SKRIPSI

STUDI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG

Disusun Oleh :

AKHMAD MUKHLIS HARTANTO

(02.21.064)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2011

PENGARUH PENAMBAHAN LARUTAN NATRIUM HIDROKSIDA (NaOH) PADA PROSES PEMUTIHAN (BLEACHING) TERHADAP KUALITAS MINYAK ATSIRI

Oleh :

[illegible]

(060.12.20)

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

BANDUNG

2011

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

STUDI ANALISA DAMPAK LALU LINTAS TERHADAP PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)

Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun Oleh :

AKH. MUKHLIS HARTANTO

02. 21. 064

Menyetujui:

DosenPembimbing I	DosenPembimbing II
(Ir. Nusa Sebayang, MT.)	(Ir. Agus Prajitno, MT.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

(Ir. H. Hirijanto, MT)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS TERHADAP

PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG

SKRIPSI

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada hari : Selasa
Tanggal : 23 Agustus 2011
Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh :

AKH MUKHLIS H

02. 21. 064

Disahkan Oleh:

Ketua	Sekretaris
(Ir. H. Hirijanto, MT)	(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I	Dosen Penguji II
(Kamidjo Rahardjo,Drs,ST,MT)	(Ir. Bambang Wedyantadji, MT)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **AKH MUKHLIS HARTANTO**

Nim : **02. 21. 064**

Jurusan : **TeknikSipil S - 1**

Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan bahwa dengan sesungguhnya skripsi yang berjudul :

"STUDI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG"

Adalah tugas akhir saya sendiri bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyandur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya

Malang, Agustus 2011

Yang Membuat Pernyataan

METERAI TEMPEL
625BFAAF876821394
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP

(AKH MUKHLIS H)

ABSTRAKSI

STUDI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG, Akh Mukhlis Haartanto, 02.21.064, jurusan teknik sipil, Institut Teknologi Nasional Malang
Pembimbing I: Ir. Nusa Sebayang, MT. Pembimbing II: Ir. Agus Prajitno, MT

Kata kunci: Kapasitas, Tundaan, Derajat Kejenuhan, Peluang Antrian

Kota Malang sebagai salah satu tujuan wisata terus berusaha untuk dapat meningkatkan visatawan. Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pendapatan daerah kota nalang, maka dibangunlah Plaza Pos dikawasan alun-alun kota sebagai pusat pengiriman barang lan pusat pembelanjaan karena Plaza Pos sendiri adalah didalam kantor pos ada pusat embelanjaan. Maka akan mengakibatkan besaran tarikan pergerakan yang datang kepusat elanja dan pusat pengiriman barang yang akan berdampak pada pembebanan jaringan jalan lisekitar Plaza Pos. Kenaikan tarikan akan menimbulkan potensi kemacetan yang sangat besar erjadi. Sehingga perlu dilakukan "Analisa Dampak Lalu Lintas Pembangunan Plaza Pos Malang"

Data yang digunakan dalam penulisan ini terdiri dari data perimer yang merupakan urvey volume lalu lintas yang dilakukan selama tiga hari pada tanggal 18, 21 dan 23 Januari 010, karena didalam Plaza Pos ada tempat pembelanjaan maka dilakukan 2 kaili survey yaitu umlah pengunjung PT kantor Pos Pusat sebelum dibangun dilakukan selama satu minggu pada anggal 18-23 Januari 2010, dan surve jumlah pengunjung mall diMalang menggunakan hasil lari Jaka Wiharja (2005), survey geometrik persimpangan, quesioner pengujung PT kantor Pos li Malang guna memperoleh sampel kendaraan yang digunakan; dan data sekunder yaitu jumlah enduduk, jaringan jalan, luas pusat perbelanjaan di Kota Malang, dan perencanaan Plaza Pos. Dilakukan 3 tahapan pengevaluasian kinerja jaringan jalan, yaitu pra konstruksi (eksisting), masa onstruksi, pasca konstruksi. peramalan pengunjung menggunakan analisa regresi yang lihasilkan dari setudi Jaka Wiharja (2005), pembebanan jaringan jalan akibat pengunjung Plaza os, analisa kinerja jaringan jalan pasca konstruksi, optimalisasi yang dilakukan, peramalan inerja jaringan jalan setelah Plaza Pos beroperasi 5 tahun. Metode pengevaluasian kinerja lidasarkan pada pedoman dalam buku MKJI-97

Dari perhitungan didapat kinerja jaringan jalan pada masa konstruksi pada ruas jalan, 1 uas tidak dalam kondisi ideal seperti yg diidealkan. pada simpang, kondisi masih stabil dengan undaan masing-masing 25,1<40 det/smp yang merupakan tingkat pelayanan D (batas tolerir), 3simpang dengan tundaan 40,1-60 det/smp yang merupakan tingkat pelayanan E (tundaan yang idak dapat ditolerir) dan 1 simpang dengan tundaan >60 det/smp yang merupakan tingkat elayanan F(macet). Kinerja jaringan pasca kostruksi Plaza Pos, ruas jalan terjadi penambahan usa yang tidak setabil menjadi 1 ruas jalan. Pada simpang kondisi simpang dengan ITP F macet) makin parah dengan DS sebesar 90,501 det/smp, sehingga dilakukan pengoptimalisasian engan cara merubah fase sinyal dari 4 fase menjadi 3 fase dan merubah tipe fase menjadi erlindung. Untuk kinerja ruas setelah 5 tahun, terdapat 13 ruas jalan yang tidak setabil dengan DS>0,9 dan 4 simpang menunjukkan kondisi tidak setabil dan macet DS>60 det/smp.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini saya selaku penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu secara langsung maupun yang mendukung pembuatan Skripsi ini. Ucapan terima kasih ini kami sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT. selaku Rektor ITN Malang.
2. Bapak Ir. A. Agus Santosa, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITN Malang.
3. Bapak Ir. H Hirijianto, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil S-1.
4. Ibu Lila Ayu Ratna Winanda, ST. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil S-1.
5. Bapak Ir. Nusa Sebayang, MT. selaku Dosen Pembimbing I.
6. Bapak Ir. Agus Prayitno, MT. selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak, ibu, dan seluruh keluarga dirumah atas dukungannya.
8. Rekan-rekan kampus khususnya anak-anak Sipil 02 dan anak warung AGP.

Dalam pembuatan skripsi ini, penyusun juga menyadari terdapatnya kekurangan-kekurangan dalam skripsi, dengan ini saya juga mengharapkan segala bentuk masukan dan koreksi terhadap skripsi ini agar lebih baik. Dan akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna dan dapat bermanfaat bagi penyusun dan rekan-rekan Teknik Sipil umumnya.

Malang, Agustus 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

ABSTRAKSI iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Umum 1

1.2. Latar Belakang 1

1.3. Maksud Dan Tujuan 2

1.4. Lingkup Pekerjaan 3

1.5. Manfaat Study 4

BAB II LANDASAN TEORI 5

2.1. Interaksi Trasportasi – Penggunaan ahan 5

2.2. Jaringan Jalan 7

2.3. Kinerja Jalan 16

2.4. Kinerja Persimpangan Bersinyal 30

2.5. Kinerja Persimpangan Tak Bersinyal 36

2.6. Evaluasi Indeks Tingkat Pelayanan 41

2.7. Hubungan Arus, Kecepatan, dan kerapatan 43

BAB III METODELOGI STUDY 45

3.1. Lokasi Setudi 45

3.2. Pengumpulan Data 46
3.2.1. Pengumpulan Data Sekunder 46
3.2.2. Pengumpulan Data Primer 47
3.2.3. Perlengkapan Survey 49
3.3. Lokasi Surfey 50
3.4. Kompilasi Data 51
3.5. Tahapan Analisa Data 51
BAB IV ANALISA DAN PENGOLAHAN DATA.....53
4.1. Kondisi Eksisting Wilayah Study 53
4.1.1. Data Geometrik Simpang dan Ruas Jalan Eksistin.....53
4.1.2. Data volume Lalu Lintas Eksisting Ruang dan Simpang.....55
4.2. Kinerja Jaringan Jalan Eksisting 58
4.2.1. Kinerja Ruas Jalan 58
4.2.2. Kinerja Simpang 62
4.2.2.1. Simpang Bersinyal 62
4.2.2.2. Simpang Tak Bersinyal 66
4.3. Analisa Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Akibat Aktivitas Pembangunan 69
4.3.1. Bangkitan Lalu Lintas 69
4.3.2. Rencana Rute Pergerakan Truk Material Pada Saat Konstruksi.....73
4.4. Kinerja Jaringan Jalan Masa Konstruksi.....75
4.4.1. Rencana Asal Rute Pergerakan Perjalanan.....76
4.4.2. Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan.....78
4.4.3. Simpang bersinya.....81
4.4.4. Simpang Tak Bersinyal.....86
4.5. Perhitungan peramalan Tarikan Pergerakan Pasca Konstruksi.....89

4.5.1. Penerapan Sekenario Akses Masuk Ke Tapak PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....89

4.5.2. Bangkitan Lalu Lintas.....91

4.5.3. Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan.....93

4.5.3.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang..93

4.5.3.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....102

4.6. Pengoptimalisasian kinerja ruas dan simpang 111

4.6.1. Kinerja Ruas Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang.....112

4.6.1.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan yang ada di Kota Malang....112

4.6.1.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....114

4.6.2. Kinerja Simpang Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang.....116

4.6.2.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang...116

4.6.2.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....118

4.7. Perbandingan kinerja simpang dan ruas pada masa dan pasca konstruksi Plaza Pos Malang skema terpilih.....119

4.8. Pengoptimalisasian kinerja ruas dan simpang.....120

4.9. Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah Plaza Pos Malang Beroperasi 5 tahun.....123

4.9.1. Pertumbuhan Kendaraan di Kota Malang.....123

4.9.2. Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah 5 Tahun.....129

4.10. Kendala dan Hambatan Studi.....130

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....131

5.1 Kesimpulan.....131

5.2 Saran.....133

DAFTAR PUSTAKA xiii

LAMPIRAN xiv

4.5.1. Rencanaan Skenario Akses Masuk Ke Tapak PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....89
4.5.2. Bangkitan Lalu Lintas.....91
4.5.3. Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan.....93
4.5.3.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang..93
4.5.3.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....102
4.6. Pengoptimalisasian kinerja ruas dan simpang 111
4.6.1. Kinerja Ruas Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang.....112
4.6.1.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan yang ada di Kota Malang....112
4.6.1.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....114
4.6.2. Kinerja Simpang Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang.....116
4.6.2.1. Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang...116
4.6.2.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.....118
4.7. Perbandingan kinerja simpang dan ruas pada masa dan pasca konstruksi Plaza Pos Malang skema terpilih.....119
4.8. Pengoptimalisasian kinerja ruas dan simpang.....120
4.9. Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Sekitar Plaza Pos Malang Beroperasi 5 tahun.....123
4.9.1. Pertumbuhan Kendaraan di Kota Malang.....123
4.9.2. Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah 5 Tahun.....129
4.10. Kendala dan Hambatan Studi.....130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....131
5.1 Kesimpulan.....131
5.2 Saran.....133
DAFTAR PUSTAKA xiii
LAMPIRAN xiv

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Hubungan Trasportasi-Perubahan Tata Guna Lahan.....6

Gambar 2.2. Penampang Melintang Jalan.....16

Gambar 2.3. Grafik Hubungan Arus, Kecepatan dan Kerapatan.....44

Gambar 3.1. Akses Masuk-Keluar Denah Lokasi.....45

Gambar 3.2. Rencana Pembangunan Plaza Pos.....45

Gambar 4.1. ReKapitulasi Volume Puncak Persimpangan.....56

Gambar 4.2. Rekapitulasi Jam Puncak untuk Ruas.....57

Gambar 4.3. Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....61

Gambar 4.4. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....65

Gambar 4.5. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak.....68

Gambar 4.6. Rencana Pergerakan Truk Alternatif 1.....74

Gambar 4.7. Rencana Pergerakan Truk Alternatif 2.....75

Gambar 4.8. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 1.....76

Gambar 4.9. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 2.....77

Gambar 4.10. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 3.....78

Gambar 4.11. Kinerja Ruas Jalan Kondisi Masa Konstruksi Pada Jam Puncak.....81

Gambar 4.12. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....85

Gambar 4.13. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Masa Kontruksi.....88

Gambar 4.14. Perencanaan Skema – 1 89

Gambar 4.15. Perencanaan Skema – 2 90

Gambar 4.16. Perencanaan Skema – 3 91

Gambar 4.17. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 1.....112

Gambar 4.18. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 2.....113

Gambar 4.19. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 3.....113

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Hubungan Transportasi-Perubahan Tata Guna Lahan.....6

Gambar 2.2. Penambang Melintang Jalan.....10

Gambar 2.3. Grafik Hubungan Arus, Kecepatan dan Kerapatan.....44

Gambar 3.1. Akses Masuk-Keluar Domain Lokasi.....45

Gambar 3.2. Rencana Pembangunan Plaza Pos.....46

Gambar 4.1. RekApitulasi Volume Puncak Persimpangan.....56

Gambar 4.2. Rekapitulasi Jam Puncak untuk Ruas.....57

Gambar 4.3. Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....61

Gambar 4.4. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....65

Gambar 4.5. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak.....68

Gambar 4.6. Rencana Pergerakan Truk Alternatif 1.....74

Gambar 4.7. Rencana Pergerakan Truk Alternatif 2.....75

Gambar 4.8. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 1.....76

Gambar 4.9. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 2.....77

Gambar 4.10. Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 3.....78

Gambar 4.11. Kinerja Ruas Jalan Kondisi Masa Konstruksi Pada Jam Puncak.....81

Gambar 4.12. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....85

Gambar 4.13. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Masa Konstruksi.....88

Gambar 4.14. Perencanaan Skema – 1.....89

Gambar 4.15. Perencanaan Skema – 2.....90

Gambar 4.16. Perencanaan Skema – 3.....91

Gambar 4.17. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 1.....112

Gambar 4.18. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 2.....113

Gambar 4.19. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 3.....113

Gambar 4.20. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 1.....114
Gambar 4.21. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 2.....115
Gambar 4.22. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 3.....115
Gambar 4.23. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 1.....116
Gambar 4.24. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 2.....116
Gambar 4.25. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 3.....117
Gambar 4.26. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 1.....118
Gambar 4.27. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 2.....118
Gambar 4.28. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 3.....118
Gambar 4.29. Grafik Perbandingan Kinerja Ruas Jalan.....120
Gambar 4.30. Grafik Perbandingan Kinerja Simpang.....120
Gambar 4.31. Grafik Perbandingan Ruas Sebelum dan Sesudah Optimalisasi.....121
Gambar 4.32. Gambar Perubahan Fase Sinyal Optimalisasi.....122
Gambar 4.33. Grafik Perbandingan Simpang Sebelum dan Sesudah Optimalisasi.....123
Gambar 4.34. Hubungan Volume Kendaraan Ringan (LV) Dengan Waktu.....125
Gambar 4.35. Hubungan Volume Kendaraan Berat (HV) Dengan Waktu.....126
Gambar 4.36. Hubungan Volume Sepeda Motor (MC) Dengan Waktu.....128
Gambar 4.37. Grafik Ruas Jalan Setelah 5 tahun.....129
Gambar 4.38. Grafik Tundaan Rata-Rata Simpang Setelah 5 tahun.....130

Daftar Tabel

Tabel 2.1. Lebar Jalur Lalu Lintas.....14

Tabel 2.2. Kelas Hambatan Samping.....15

Tabel 2.3. Faktor Satuan Mobil Penumpang.....19

Tabel 2.4. Kecepatan Arus Bebas Dasar Jalann Perkotaan.....21

Tabel 2.5. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Dasar (FFV_W).....21

Tabel 2.6. Faktor Penyesuaian Terhadap Bahu Jalan.....22

Tabel 2.7. Kelas Hambatan Samping (SFC) Jalan Perkotaan.....22

Tabel 2.8. Penyesuaian Terhadap Ukuran Kota (FFV_{CS}).....23

Tabel 2.9. Kapasitas Dasar (CO) Jalan Perkotaan.....23

Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Terhadap Lebar Lajur.....24

Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian Terhadap Pemisahan Arah (FC_{SP}).....24

Tabel 2.12. Faktor Penyesuaian Terhadap Hambatan Samping (FC_{SF}) Jalan Perkotaan..25

Tabel 2.13. Tabel Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota.....25

Tabel 2.14. Tabel Kecepatan Arus Bebas.....26

Tabel 2.15 Tabel Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalan.....27

Tabel 2.16 Tabel Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping.....27

Tabel 2.17 Tabel Faktor Penyesuaian Arus Bebas Untuk Ukuran Kota.....28

Tabel 2.18 Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....30

Tabel 2.19 Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....31

Tabel 2.20. Tabel Kapasitas Dasar.....37

Tabel 2.21. Tabel Faktor Penyesuaian Median.....37

Tabel 2.22. Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....38

Tabel 2.23. Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....38

Daftar Tabel

Tabel 2.1. Lebar Jalur Lalu Lintas.....14

Tabel 2.2. Kelas Hambatan Samping.....15

Tabel 2.3. Faktor Satuan Mobil Penumpang.....19

Tabel 2.4. Kecepatan Arus Bebas Dasar Jalan Perkotaan.....21

Tabel 2.5. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Dasar (FFVw).....21

Tabel 2.6. Faktor Penyesuaian Terhadap Batu Jalan.....22

Tabel 2.7. Kelas Hambatan Samping (SFC) Jalan Perkotaan.....22

Tabel 2.8. Penyesuaian Terhadap Ukuran Kota (FFVcs).....23

Tabel 2.9. Kapasitas Dasar (CO) Jalan Perkotaan.....23

Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Terhadap Lebar Lajur.....24

Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian Terhadap Pemisahan Arah (FCsp).....24

Tabel 2.12. Faktor Penyesuaian Terhadap Hambatan Samping (FCsp) Jalan Perkotaan.25

Tabel 2.13. Tabel Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota.....25

Tabel 2.14. Tabel Kecepatan Arus Bebas.....26

Tabel 2.15 Tabel Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalan.....27

Tabel 2.16 Tabel Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping.....27

Tabel 2.17 Tabel Faktor Penyesuaian Arus Bebas Untuk Ukuran Kota.....28

Tabel 2.18 Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....30

Tabel 2.19 Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....31

Tabel 2.20. Tabel Kapasitas Dasar.....37

Tabel 2.21. Tabel Faktor Penyesuaian Median.....37

Tabel 2.22. Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....38

Tabel 2.23. Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....38

Tabel 2.24. Tabel Faktor Penyesuaian rasio Arus Jalan Minor.....39

Tabel 2.25. Pengelompokan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP).....41

Tabel 2.26. Karateristik Tingkat Pelayanan (Level Of Service LOS) berdasarkan V/S atau DS.....43

Tabel 4.1. Geometrik Kawasan Ruas Jalan Kawasan Studi.....54

Tabel 4.2 Geometrik Simpang Jalan Kawasan Studi.....55

Tabel 4.3. Rekapitulasi Jam dan Volume Puncak Persimpangan.....56

Tabel 4.4. Rekapitulasi Jam dan Volume Puncak Untuk Ruas.....57

Tabel 4.5. Tabel Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Kondisi Eksisting.....60

Tabel 4.6. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....65

Tabel 4.7. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak.....68

Tabel 4.8. Tabel Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Kondisi Masa Konstruksi.....80

Tabel 4.9. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak.....85

Tabel 4.10. Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak.....88

Tabel 4.11. Variabel Bebas.....92

Tabel 4.12. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 1.....97

Tabel 4.13. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 1.....98

Tabel 4.14. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 2.....99

Tabel 4.15. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 2.....100

Tabel 4.16. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 3.....101

Tabel 4.17. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 3.....102

Tabel 4.18. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 1.....106

Tabel 4.19. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 1.....107

Tabel 4.20. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 2.....108

Tabel 4.21. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 2.....109

Tabel 4.22. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 3.....110

Tabel 4.23. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 3.....111

Tabel 4.24. Tabel Jumlah Kendaraan Kota Malang.....123

Tabel 4.25. Tabel Tingkat Pertumbuhan Kendaraan Kota Malang.....124

Tabel 4.26. Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang.....125

Tabel 4.27. Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang.....125

Tabel 4.28. Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang.....126

Tabel 4.29. Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Berat (HV) di Kota Malang.....127

Tabel 4.30. Jumlah Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) di Kota Malang.....127

Tabel 4.31. Prediksi Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) di Kota Malang.....128

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. UMUM

Seiring dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat dimasa sekarang ini, maka akan muncul berbagai dampak positif maupun negatif khususnya pada segi transportasi. Pada wilayah – wilayah kota maupun daerah yang ada di Indonesia pada saat ini banyak dijumpai permasalahan transportasi khususnya lalu lintas, yang mana masalah tersebut timbul dari waktu ke waktu dan terus terjadi peningkatan.

Kota Malang adalah salah satu kota di Indonesia yang mengalami permasalahan lalu lintas dan apabila tidak dilakukan penanganan sebagai antisipasi, maka dimasa yang akan dating akan terus terjadi peningkatan permasalahan tersebut. Dengan ditambahnya jumlah volume kendaraan yang beroperasi setiap harinya tidak menutup kemungkinan akan menyebabkan terjadinya kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi pada ruas jalan maupun persimpangan di titik atau pada daerah – daerah tertentu selanjutnya akan berdampak terjadinya kemacetan lalu lintas.

Untuk dapat menanggulangi permasalahan lalu lintas seperti tersebut di atas, maka sangat perlu untuk dilakukan berbagi kiat atau usaha – usaha guna mendapatkan solusi sebagai bentuk penanggulangan masalah yang dimungkinkan akan terjadi, salah satunya seperti misalnya rekayasa dan manajemen lalu lintas.

1.2. LATAR BELAKANG

Rencana perehapan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang, Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya yang berjarak 90km

dari ibu kota Propinsi Jawa Timur, dan Kota Malang dikenal sebagai Kota Pendidikan dan Kota Budaya.

Dengan adanya suatu pengembangan atau pembangunan pada suatu kawasan atau lokasi tertentu mempunyai dampak pengaruh terhadap lalu lintas yang ada disekitar kawasan tersebut. Analisa dampak lalu lintas dipergunakan untuk memprediksi apakah infrastruktur transportasi dalam daerah pengaruh perehapan tersebut dapat melayani lalu lintas yang ada (eksisting) ditambah dengan lalu lintas yang dibangkitakan atau ditarik oleh perehapan tersebut. Jika prasarana yang ada tidak dapat mendukung lalu lintas tersebut , maka harus dilakukan kajian penanganan perasaranaan tersebut atau pengaturan manajemen terhadap lalu lintasnya.

Rencana perehapan PT. Kantor Pos ini akan tumbuh menjadi kawasan pembangkit dan penarik lalu lintas baru yang akan membawa dampak negatif atau lalu lintas dan upaya manajemen serta rekayasa lalu lintas untuk meminimalisir dampak – dampak negatif yang dimungkinkan akan terjadi.

3. Rumusan Masalah

Dari penjelasan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu dampak lalu lintas yang dihasilkan dari Pembangunan Plaza Pos. Selanjutnya masalah ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja jaringan jalan pada pra konstruksi, masa konstruksi, dan pasca konstruksi Plaza Pos?
2. Langkah apa saja yang bisa dilakukan untuk mengurangi dampak yang di timbulkan?
3. Bagaimana perkiraan kinerja jaringan jalan setelah Plaza Pos beroperasi selama 5 tahun?

1.4. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari studi ini adalah untuk melakukan analisis sejauh mana dampak dari perehapan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang terhadap lalu lintas disekitar lokasi.

Sedangkan tujuannya adalah :

1. Memprediksi kinerja jaringan jalan di kawasan tersebut pada pra konstruksi, masa konstruksi dan pasca konstruksi
2. Melakukan pengaturan serta optimalisasi terhadap prasarana yang ada guna meminimalisir permasalahan lalu lintas disekitar daerah pembangunan Plaza Pos.
3. Memprediksi kinerja jaringan jalan setelah Plaza Pos beroperasi selama 5 tahun.

1.5. LINGKUP BAHASA

Ruang lingkup pekerjaan Studi Analisis Dampak Lalu Lintas perehapan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang adalah lalu lintas dan jaringan jalan di sekitar PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang. Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisa data pada saat pra konstruksi yaitu pengumpulan data primer kondisi prasaran lalu lintas (jalan persimpangan) dan data guna lahan disepanjang jalan, pengukuran kinerja lalu lintas eksisting serta tingkat bangkitan perjalanan dengan metode pembanding.
2. Langkah-langkah optimalisasi diprioritaskan simpang dan ruas jalan yang paling parah tundaan dan derajat kejenuhannya.
3. Prediksi kinerja jaringan jalan setelah Plaza Mulia beroperasi 5 tahun di lakukan untuk mengetahui kinerja setelah 5 tahun.

1.6. MANFAAT STUDI

Masalah yang akan diperoleh dari studi ini antara lain adalah dihasilkan cara pemecahan masalah yang memungkinkan terjadi dan rekomendasi pada saat

beroperasinya PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang sampai dengan periode 5 tahun setelah beroperasinya PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang. Dengan demikian, rekomendasi yang akan disampaikan dalam studi ini akan digunakan sebagai acuan bagi pemerintahan Kota Malang melalui dinas – dinas terkait untuk menangani dampak lalu lintas setelah beroperasinya PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang. Untuk lebih jelasnya mengenai manfaat studi dapat dilihat pada poin berikut :

1. Kinerja lalu lintas pada saat PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang belum terbangun (kondisi eksisting) dan Prediksi bangkitan perjalanan akibat pembangunan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang.
2. Kinerja lalu lintas pada saat PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang telah selesai terbangun.
3. Rekomendasi alternatif terbaik guna menanggulangi dampak akibat pembangunan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang.

BAB II

LANDASAN TEORI

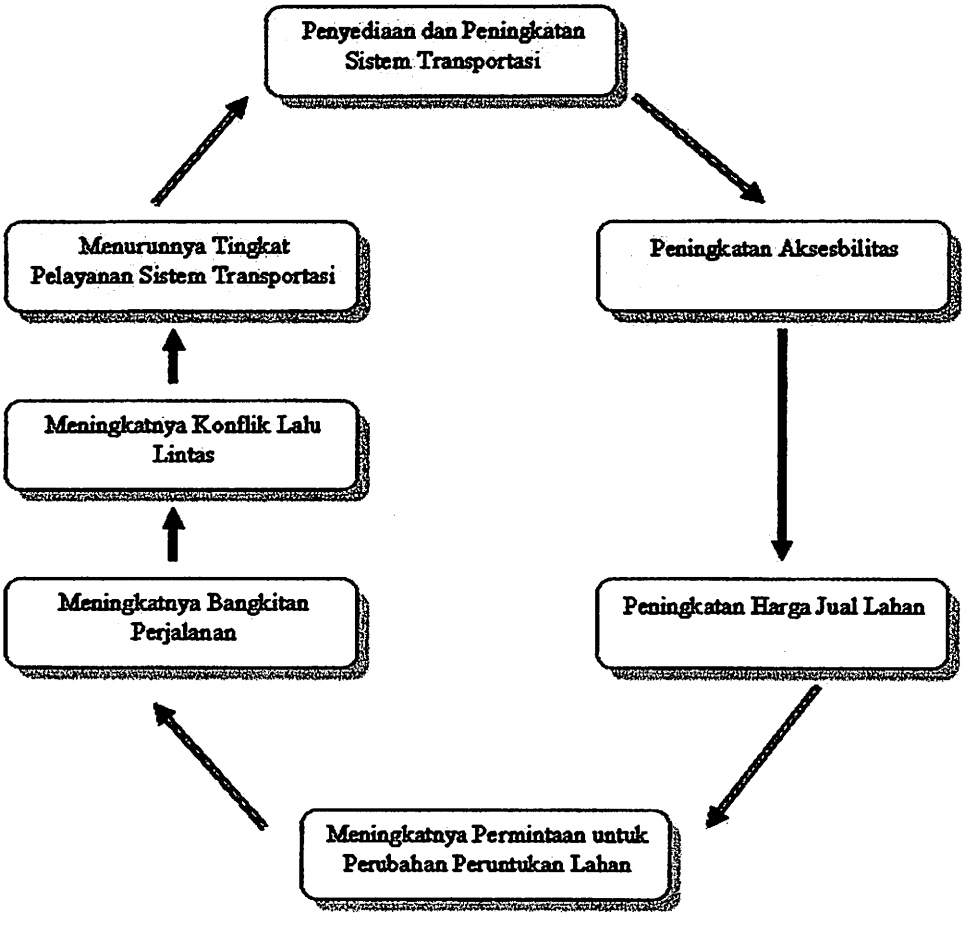
2.1. Interaksi Transportasi – Penggunaan Lahan

Transportasi jika ditinjau dari terminologinya adalah sistem pergerakan manusia dan barang antara zona tujuan dalam wilayah yang bersangkutan. Pergerakan yang dimaksud dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai sasaran atau modal untuk suatu keperluan tertentu. Secara tingkat sistem transportasi teridei dari prasarana, sarana dan sistem pelayanan serta interaksi penggunaan lahan (*land use*) yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruh wilayah sehingga tercapai tujuan pergerakan secara aman, cepat, lancar, nyaman, dan ekonomis.

Sistem transportasi dam pengembangan lahan (*land development*) saling kait mengkait. Didalam sistem transportasi, tujuan dari perencanaan adalah menyediakan fasilitas untuk pergerakan penumpang dan barang dari suatu tempat ke tempat lain atau dari berbagai permanfaatan lahan. Sedangkan disisi pengembangan lahan, tujuan dari perencanaan adalah untuk tercapainya fungsi bangunan dan harus menguntungkan. Acapkali kedua tujuan tersebut menimbulkan konflik. Hal ini yang menjadi asumsi mendasar dari analisa dampak lalu lintas menjembatani kedua tujuan diatas.

Proses perencanaan transportasi dan pengembangan lahan mengikuti satu sama lainnya. Pengembangan lahan tidak akan terjadi tanpa sistem transportasi, sedangkan sistem transportasi tidak mungkin disediakan apabila tidak melayani kepentingan ekonomi atau aktivitas pembangunan. Hubungan antara fasilitas

transportasi dengan pengembangan lahan secara skematik dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Hubungan Transportasi – Perubahan Tata Guna Lahan

Hubungan ini memperlihatkan bahwa setiap upaya peningkatan fasilitas transportasi akan berdampak terhadap perubahan tata guna lahan apabila tidak ada upaya pengendalian. Pengendalian ini sangat penting agar upaya peningkatan fasilitas transportasi dapat bermanfaat dan berdaya guna seoptimal mungkin. Aksesibilitas memegang peran penting bagi para pengembang lahan. Acapkali justru para pengembang lahan yang menciptakan aksesibilitas ke lokasi yang dikembangkan agar kepentingan investasi dapat terwujud.

Pembatasan yang kaku terhadap perubahan tata guna lahan akan sulit dilakukan mengingat sifat manusia dan kota yang dinamis. Untuk ini suatu keseimbangan antara perubahan tata guna lahan dan fasilitas transportasi perlu dilakukan:

- Kebijakan pemerintah baik tingkat nasional maupun daerah
- Perubahan pendapatan keluarga
- Perubahan preferensi keluarga dan keinginan–keinginan individual
- Teknologi transportasi dan struktur biaya transportasi
- Perubahan sistem transportasi
- Tingkat pelayanan yang disediakan oleh sistem transportasi.

2.2. Jaringan Jalan

Ketentuan mengenai jalan di Indonesia diatur dalam Undang – Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan dan Undang – Undang 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Disebutkan dalam UU No.38/2004 bahwa jalan adalah suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun, meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperlukan bagi lalu lintas.

Jalan mempunyai peranan penting terutama yang menyangkut perwujudan perkembangan antar daerah yang seimbang dan perataan hasil pembangunan serta pemantapan pertahanan dan keamanan nasional dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional. Untuk terpenuhinya perataan jalan sebagaimana mestinya, pemerintah mempunyai hak dan kewajiban membina jalan. Jalan mempunyai peranan penting dalam bidang ekonomi, politik, sosial budaya, dan pertahanan keamanan serta dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Jalan merupakan suatu

kesatuan sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat – pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam satu hubungan hirarki. Jalan mempunyai peranan untuk mendorong pengembangan semua Satuan Wilayah Pengembangan, dalam usaha mencapai tingkat perkembangan antar daerah yang semakin merata.

a. Fungsi Jalan

Berdasarkan UU No.38 Tahun 2004 tentang jalan, fungsi jalan dibedakan menjadi :

- Jalan primer
- Jalan kolektor
- Jalan lokal
- Jalan lingkungan

Berdasarkan jaringan jalan primer disusun mengikuti pengaturan tata ruang dan struktur pengembangan wilayah tingkat nasional, yang menghubungkan simpul – simpul jasa distribusi sebagai berikut :

- Dalam satu Satuan Wilayah Pengembangan menghubungkan secara menerus kota jenjang kesatu, kota jenjang kedua, kota jenjang ketiga, dan kota jenjang dibawahnya sampai kepersil.
- Menghubungkan kota jenjang kesatu antar Satuan Wilayah Pengembangan.
- Menghubungkan kota jenjang kesatu yang terletak berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan jenjang kedua.

Ciri – ciri jalan Arteri Primer :

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 (enam puluh) km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 8 (delapan) meter.

- Mempunyai kapasitas jalan yang lebih besar dari volume lalu lintas rata – rata.
- Lalu lintas jarak jauh tidak boleh tergantung oleh lalu lintas ulang alik (commuter), lalu lintas lokal, dan kegiatan lokal.
- Pembatasan jumlah jalan masuk.
- Pengaturan pada persimpangan jalan sebidang.
- Tidak terputus walaupun memasuki kota.

Jalan kolektor primer menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua atau menguhubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga. Ciri – ciri kolektor primer, yaitu :

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 (empat puluh) km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 7 (tujuh) meter.
- Mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu lintas rata – rata.
- Pembatasan jumlah jalan masuk.
- Tidak terputus walaupun memasuki kota.

Jalan lokal primer menghubungkan kota jenjang ke satu dengan persil atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan persil atau menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga, kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya, kota jenjang ketiga dengan persil atau kota dibawah jenjang ketiga sampai persil. Ciri-ciri jalan lokal primer, yaitu :

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 (dua puluh) km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 6(enam) meter.
- Tidak terputus walaupun memasuki desa.
- Perjalanan jalan dekat.

- Jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

Sistem jaringan jalan sekunder disusun mengikuti ketentuan pengaturan tata ruang kota yang menghubungkan kawasan – kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan. Sistem jaringan jalan sekunder terdiri dari jalan arteri sekunder, kolektor sekunder, dan lokal sekunder, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jalan arteri sekunder menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.
2. Jalan kolektor sekunder menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.
3. Jalan lokal sekunder menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan. Menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan perumahaan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahaan.

Ciri – ciri jalan arteri sekunder, yaitu :

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 (tiga puluh) km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 8 (delapan) meter.
- Mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu lintas rata – rata.
- Lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.

Ciri – cir jalan kolektor sekunder, yaitu :

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 (dua puluh) km/jam dan dengan lebar jalan tidak kurang dari 7 (tujuh) meter.

Ciri – ciri jalan lokal sekunder, yaitu :

- Di desain berdasarkan kecepatan kecepatan rencana paling rendah 10 (sepuluh) km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 5 (lima) meter.
- Persaratan teknik diatas diperuntukkan bagi kendaraan bermotor beroda 3 (tiga) atau lebih.
- Jalan lokal sekunder yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan bermotor beroda 3 (tiga) atau lebih harus mempunyai lebar badan jalan tidak kurang dari 3,5 (tiga setengah) meter.

Yang dimaksud dengan kecepatan rencana (*design speed*) adalah kecepatan kendaraan yang dapat dicapai bila berjalan tanpa gangguan dan aman. Jalan dengan kecepatan rencana paling rendah 60 (enam puluh) km/jam adalah jalan yang di desain dengan persaratan-persaratan geometrik yang diperhitungkan terhadap kecepatan minimum 60 (enam puluh) km/jam, sehingga pada volume jam perencana (*design hourly volume*) kendaraan bermotor dapat menggunakan kecepatan 60 (enam puluh) km/jam dengan aman. Persyaratan kecepatan perencana dapat diambil angka paling rendah dengan maksud untuk memberikan kebebasan bagi perencana jalan dalam menetapkan kecepatan rencana yang paling tepat, disesuaikan dengan kondisi lingkungan, sama atau lebih besar mencapai kapasitas jalan yang paling tinggi. Meskipun batas paling tinggi tidak disebutkan, namun penetapan rencana tidak dianjurkan terutama bila akam mengakibatkan peningkatan biaya pembangunan jalan secara berlebihan.

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan tertentu dalam satuan waktu tertentu. Volume lalu

lintas rata – rata adalah jumlah kendaraan rata – rata dihitung menurut satu satuan waktu tertentu. Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan tertentu dalam satuan waktu tertentu pada keadaan jalan dan lalu lintas dengan tingkat kepadatan yang ditetapkan. Kapasitas lebih besar dari volume lalu lintas rata –rata adalah kepadatan lalu lintas yang tidak menimbulkan kelambatan, gangguan ataupun pembatasan bagi kebebasan gerakan pengemudi pada keadaan lalu lintas dengan tingkat kepadatan yang ditetapkan.

b. Geometrik Jalan

Bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan (*rumaja*), ruang milik jalan (*rumija*), dan ruang pengawasan jalan (*rumasja*). Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya. Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan saluran tanah tertentu, diruas manfaat jalan. Ruang pengawasan jalan merupakan sejalur tanah tertentu diluar ruang milik jalan yang ada dibawah pengawasan Pembina Jalan.

Ruang manfaat jalan merupakan ruang disepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi, dan kedalaman ruang bebas tertentu yang ditetapkan oleh Pembina Jalan. Ruang tersebut hanya diperuntukkan bagi median, perkerasan jalan, jalur pemisah, bahu jalan, saluran tepi jalan, trotoar, lereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gorong – gorong, perlengkapan jalan, dan bangunan pelengkap lainnya. Badan jalan hanya diperuntukkan bagi arus lalu lintas dan pengamanan terhadap kontruksi jalan. Tinggi ruang bebas bagi jalan arteri dan kolektor paling rendah 5 (lima) meter dengan kedalaman lebih dari 1,5 (satu setengah) meter.

Saluran tepi jalan, hanya diperuntukkan bagi penampungan dan penyaluran air, agar badan jalan bebas dari pengaruh air. Ukuran saluran tepi jalan ditetapkan sesuai dengan lebar pemukiman jalan dan keadaan lingkungan. Dalam hal tertentu dan dengan syarat – syarat tertentu yang ditetapkan oleh menteri, saluran tepi jalan dapat diperuntukkan sebagai mana saluran lingkungan. Ambang pengaman jalan hanya diperuntukkan bagi pengamanan kontruksi jalan. Bangunan utilitas yang mempunyai sifat pelayanan wilayah pada sisitem jaringan jalan primer diluar kota, harus ditempatkan diluar Daerah Milik Jalan. Bangunan utilitas yang mempunyai sifat pelayanan lokal pada sistem jaringan jalan primer di luar kota, dapat ditempatkan diluar daerah Mafaat Jalan sejauh mungkin mendekat ke batas Ruang Milik Jalan. Bangunan utilitas pada sistem jaringan primer di dalam kota dan sistem jaringan jalan sekunder dapat ditempatkan di dalam Ruang Manfaat Jalan dengan ketentuan :

- Untuk yang berbeda diatas tanah atau ditempatkan diluar jarak tertentu dari tepi paling luar bahu jalan atau perkerasan jalan, sehingga tidak menimbulkan hambatan samping bagi pemakai jalan
- Untuk yang berada dibawah tanah ditempatkan diluar jarak tertentu dari tepi paling luar bahu jalan atau perkerasan jalan, sehingga tidak akan mengganggu keamanan kontruksi jalan.

Pohon – pohon pada sistem jaringan jalan primer diluar kota harus ditanam diluar Ruang Manfaat Jalan. Pohon – pohon pada sistem jaringan jalan primer didalam kota dan pada sistem jaringan jalan sekunder dapat ditanam didalam Ruang Manfaat Jalan. Batas Ruang Pengawasan Jalan diukur dari ruas jalan dengan jarak berdasarkan ketentuan, yaitu :

- Jalan arteri primer tidak kurang dari 20 (dua puluh) meter.

- Jalan kolektor primer tidak kurang dari 15 (lima belas) meter.
- Jalan lokal primer tidak kurang dari 10 (sepuluh) meter.
- Jalan arteri sekunder tidak kurang dari 20 (dua puluh) meter.
- Jalan kolektor sekunder tidak kurang dari 7 (tujuh) meter.
- Jalan lokal sekunder tidak kurang dari 4 (empat) meter.
- Jembatan tidak kurang dari 100 (seratus) meter ke arah hilir atau hulu.

c. Lebar Jalur

Lebar jalur minimum adalah 4,5 meter untuk 2 lajur 2 arah, dimana pada lebar jalan tersebut dimungkinkan untuk terjadinya papasan 2 kendaraan kecil. Papasan dua kendaraan besar yang terjadi sewaktu – waktu dapat menggunakan bahu jalan. Untuk kelancaran drainase, kemiringan jalan (*super elevasi*) normal adalah 2% - 3%.

Tabel 2.1. Lebar Jalur Lalu Lintas

Kelas		Lebar Lajur Idial (m)
Tipe I	Kelas I	3,50
	Kelas II	3,50
Tipe II	Kelas I	3,50
	Kelas II	3,25
	Kelas III	3,25 3,00

Sumber : Tata cara geometrik untuk jalan perkotaan 1992

d. Lebar Bahu Jalan

Fungsi bahu jalan adalah untuk melindungi bagian utama jalan yang berfungsi sebagai tempat parkir, menyediakan ruang bebas samping bagi lalu lintas, meningkatkan jarak pandang pada tikungan dan berfungsi sebagai trotoar sementara jika belum ada trotoar. Atas dasar tersebut, maka besarnya lebar bahu

lebar bahu jalan mutlak minimum adalah 0,5 meter. Untuk pertimbangan drainase, maka kemiringan bahu jalan adalah 3% - 5 %.

e. Hambatan Samping

Banyaknya kegiatan disamping jalan banyak menimbulkan konflik terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping yang terbukti mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan luar kota yaitu :

- Pejalan kaki.
- Kendaraan lambat (sepeda, becak, pedati, dan sejenisnya).
- Pemberhentian angkutan umum dan kendaraan lain.
- Kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan samping.

Kelas hambatan samping dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.2. Kelas Hambatan Samping

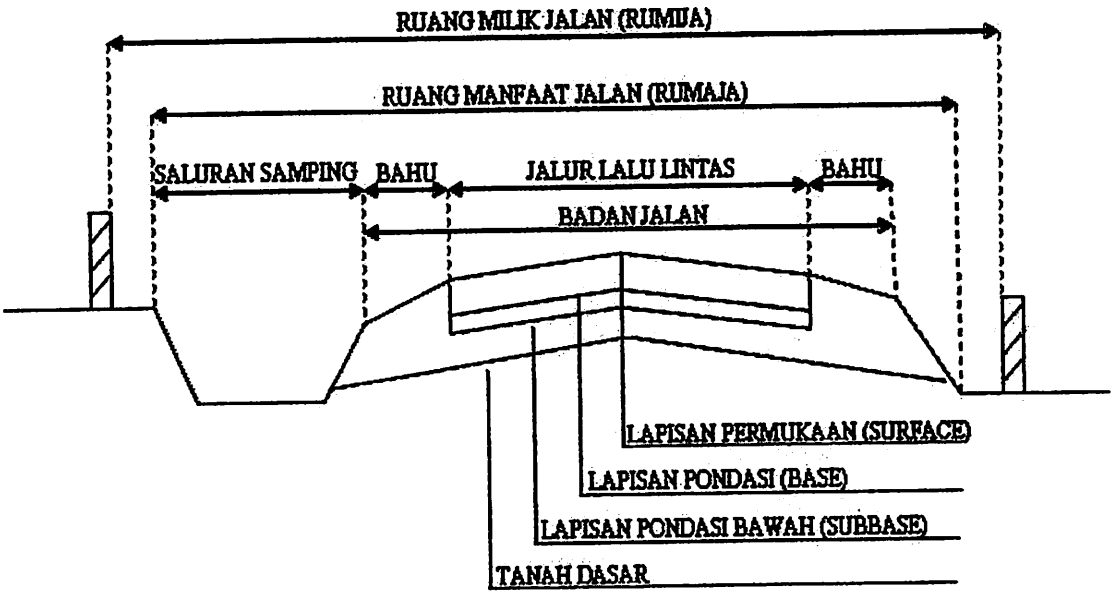
Kelas Hambatan Samping	Kode	Frekuensi Berbobot Kejadian	Kondisi
Sangat Rendah	VL	<50	Pedesaan, pertanian, belum berkembang.
Rendah	L	50 - 150	Pedesaan, bangunan / kegiatan sisi jalan.
Sedang	M	150 - 250	Kampung, kegiatan pemukiman.
Tinggi	H	250 - 350	Kampung, kegiatan pasar.
Sangat Tinggi	VH	>350	Hampir perkotaan, banyak pasa.

Sumber : MKJI 1997

f. Lebar Median Jalan

Jalan raya yang mempunyai jumlah lajur 4 atau lebih, maka pada jalan tersebut harus disediakan median jalan. Fungsi median jalan adalah untuk memisahkan dua jurusan arus lalu lintas karena alasan keamanan. Lebar median jalan adalah 0,5 meter untuk lebar minimum mutlak dan 1,0 meter untuk lebar minimum standart. Selain itu juga, perlu juga ditambahkan lajur tepian 0,25 meter.

Lebih jelas tentang hal – hal diatas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.2 Penampang Melintang Jalan

2.3. Kinerja Jalan

a. Karakteristik Arus Lalu Lintas.

Ada 2 (dua) karakteristik arus lalu lintas yaitu karakteristik primer dan sekunder. Penjelasannya adalah sebagai berikut :

- Karakteristik Primer.

Karakteristik Primer arus lalu lintas adalah volume, kecepatan, dan kepadatan :

1. Volume adalah jumlah kendaraan yang melalui satu titik yang tetap pada jalan dalam satuan waktu. Volume biasanya dihitung dalam kendaraan perhari atau kendaraan per jam. Volume juga dapat dinyatakan dalam periode waktu yang lain.
2. Kecepatan adalah perubahan jarak dibagi dengan waktu. Kecepatan dapat diukur sebagai kecepatan titik, kecepatan perjalanan, kecepatan ruang, dan kecepatan gerak. Kelambatan merupakan waktu yang hialang pada saat

kendaraan berhenti, atau tidak dapat berjalan sesuai dengan kecepatan yang diinginkan karena adanya sistem pengendalian atau kemacetan lalu lintas.

3. Kepadatan adalah rata – rata jumlah kendaraan persatuan panjang jalan dengan persamaan : $k = \frac{n}{l}$

   Dengan : k = kepadatan lalu lintas (kendaraan / km).

   n = jumlah kendaraan pada lintasan 1 (kendaraan)

   l = panjang lintasan (km)

   dalam arus lalu lintas ke 3 (tiga) karakteristik ini akan bervariasi, karena jarak antara kendaraan yang acak.

- Karakteristik Sekunder.

  Karakteristik sekunder yang terpenting adalah jarak – jarak antara (*headway*). Ada 2 (dua) parameter dari jarak – jarak, yaitu :

  1. Waktu antara kendaraan adalah waktu yang diperlukan antara satu kendaraan dengan kendaraan berikutnya untuk melalui satu titik tertentu yang tetap. Waktu antara kendaraan rata – rata sama dengan per volume.
  2. Jarak antar kendaraan adalah jarak antara bagian depan satu kendaraan dengan bagian depan kendaraan berikutnya. Jarak kendaraan antara kendaraan antara rata – rata sama dengan 1 per kepadatan.

  Besarnya jarak antara menentukan kapan seorang pengemudi harus mengeram dan kapan dia dapat mempercepat kendaraan. Jarak antara dimana kendaraan yang berada di depan mempengaruhi pengemudi yang dibelakangnya disebut jarak antara yang mengganggu (*interference headway*). Studi yang pernah dilakukan menunjukkan jarak antara yang mengganggu berkisar 6-9 detik.

b. Karakteristik Volume Lalu Lintas.

Volume lalu lintas pada suatu jalan akan bervariasi tergantung pada volume total, arah lalu lintas, volume harian, bulanan dan tahunan pada komposisi kendaraan. Untuk mendesain jalan dengan kapasitas yang memadai, maka volume lalu lintas yang diperkirakan akan menggunakan jalan harus ditentukan lebih dulu. Sebagai langkah awal, maka volume lalu lintas yang ada (*eksisting*) harus ditentukan dan dianalisa adalah :

- Variasi harian : arus lalu lintas bervariasi sesuai dengan hari dalam seminggu selama enam hari, dan di jalan antara kota akan menjadi sibuk dihari sabtu dan minggu sore.
- Variasi jam-an : volume jam sibuk biasanya terjadi dijalan perkotaan pada saat orang melakukan perjalanan ke dan dari tempat kerja atau sekolah. Volume jam sibuk pada jalan antar kota lebih sulit diperkirakan.
- Variasi arah : volume arus lalu lintas dalam suatu hari pada masing -masing arah biasanya sama besar, tetapi pada waktu-waktu tertentu di jam sibuk banyak orang melakukan perjalanan dalam satu arah.
- Distribusi lajur : bila dua atau lebih lajur lalu lintas disediakan pada arah yang sama, maka distribusi kendaraan pada masing-masing lajur tersebut akan tergantung dari volume, kecepatan dan proporsi dari kendaraan yang bergerak lambat.

c. Klasifikasi Kendaraan.

Jenis kendaraan adalah faktor penting dalam mendesain jalan. Survey terklasifikasi ini dapat dikombinasikan ke dalam kategori kelas kendaraan yang lebih diinginkan. Kombinasi tipikal adalah :

- Berat kendaraan, terutama beban sumbu. Hal ini berhubungan dengan desain kontruksi perkerasan dan penanganan jalan. Pembagiannya berdasarkan atas kendaraan ringan, sedang dan berat.
- Dimensi kendaraan untuk menentukan lebar lajur dan radius belokan.
- Karakteristik kecepatan kendaraan, percepatan dan pengeraman untuk menentukan kapasitas jalan. Pembagiannya berdasarkan atas kendaraan tidak bermotor, bermotor kecil, sedang dan besar.
- Penggungaan kendaraan. Pengklasifikasiannya adalah angkutan pribadi, angkutan umum, dan angkutan barang.

d. Satuan Mobil Penumpang (SMP).

Setiap jenis kendaraan mempunyai karekteristik pergerakan yang berbeda, karena dimensi, kecepatan, percepatan maupun kemampuan manuver masing-masing tipe kendaraan berbeda disamping juga pengaruh geometrik jalan. Karena itu untuk menyamakan satuan dari masing-masing jenis kendaraan digunakan suatu satuan yang biasa dipakai dalam perencanaan lalu lintas yang disebut Satuan Mobil Penumpang (SMP). Besarnya SMP yang direkomendasikan sesuai hasil penelitian dalam MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) sebagai mana didalam Tabel 2.3

Tabel 2.3. Faktor Satuan Mobil Penumpang.

No	Jenis Kendaraan	Kelas	SMP	
			Ruas	Simpang
1	Sedan atau jeep, oplet, mikro bus, pick up	LC	1,00	1,00
2	Bus standart, truk sedang, truk berat	HV	1,20	1,30
3	Sepeda motor	MC	0,25	0,40
4	becak, sepeda, andong, dll	UM	0,80	1,00

Sumber : MKJI (1997)

Keterangan : LV = Light Vehicle (kendaraan kecil)

HV = Heavy Vehicle (kendaraan berat)

MC = Motor Cycle (sepeda motor)

UM = Unmotorized Vehicle (kendaraan tidak bermotor)

e. Kinerja Ruas Jalan Perkotaan.

Variable yang akan dicari dalam menentukan kinerja jalan perkotaan :

- Kecepatan arus bebas (*Free Flow Speed*).
- Kapasitas (*capacity*).
- Derajat kejenuhan (*Dagree of Saturation*).
- Kecepatan (*Velocity*).

f. Kecepatan Arus Bebas (*Free Flow Speed*)

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada saat tidak ada arus (Q = 0). Kecepatan arus bebas ini didapat dengan menggunakan rumus :

$$FV = (FV_0 + FV_W) + FFV_{SF} + FFV_{CS}$$

Dimana :

FV = kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk kondisi sesungguhnya (km/jam).

FV0 = kecepatan arus bebas dasar untuk kendaraan ringan pada jalan yang diamati untuk kondisi ideal.

FVW = faktor penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam).

FFVSF = faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu.

FFVCS = faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota.

Tabel 2.4. Kecepatan Arus Bebas Dasar Jalann Perkotaan.

Tipe Jalan	Kecepatan Arus Bebas Dasar			
	LV	HV	MC	Rata-rata
6 / 2D atau 3 / 1	61	52	48	57
4 / 2D atau 2 / 1	57	50	47	55
4 / 2 UD	53	46	43	51
2 / 2 UD	44	40	40	42

Sumber : MKJI 1997

Tabel 2.5. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Dasar (FFV_W).

Tipe Jalan	Lebar Lalu Lintas Efektif (m)	FV_W (km/jam)
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah	per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber : MKJI 1997

g. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV_{SF}).

Faktor penyesuaian ini terdiri dari dua macam, yaitu penyesuaian terhadap adanya bahu jalan dan kereb jika memang ada.

Tabel 2.6. Faktor Penyesuaian Terhadap Bahu Jalan.

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyeuaian Lebar Bahu Efektif Rata-Rata			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,96	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat Tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,90	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI 1997

Angka penyesuaian dari tabel diatas harus dikoreksi sehingga menjadi sebagai berikut :

$$FFV_{6,SF} = 1 - 0{,}8 \times (1 - FFV_{4,SF})$$

Untuk menentukan kriteria kelas hambatan samping (Side Friction Class, SFC) berdasarkan tabel berikut ini.

SFC	Kode	Jumlah Berbobot Kejadian per 200 m per jam (2 sisi)	Kondisi Khusus
Sangat rendah	VL	< 100	Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping
Rendah	L	100 - 299	Daerah pemukiman, bebrapa kendaraan umum
Sedang	M	300 - 499	Daerah industri, beberapa toko disisi lain
Tinggi	H	500 - 899	Daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	VH	> 900	Daerah komersial, aktivitas pasar disamping jalan

Sumber : MKJI 1997

Tabel 2.7. Kelas Hambatan Samping (SFC) Jalan Perkotaan.

Tabel 2.8. Penyesuaian Terhadap Ukuran Kota (FFV_{CS}).

Ukuran Kota (juta penduduk	Faktor Penyesuaian
< 0,1	0,90
0,1 - 0,5	0,93
0,5 - 1,0	0,95
1,0 - 3,0	1,00
> 3,0	1,03

Sumber : MKJI 1997

h. Kapasitas (Capasity, C).

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang melalui suatu titik dijalan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi tertentu. Kecepatan ini dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Dimana :

C = Kapasitas sesungguhnya (smp/jam).

C0 = Kapasitas dasar untuk kondisi tertentu (ideal (smp/jam).

FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan.

FCSP = Faktor penyesuaian pemisahan arah.

FCFS = Faktor penyesuaian hambatan samping.

FCCS = Faktor penyesuaian hambatan samping.

FCCS = Faktor penyesuaian ukuran kota.

i. Kapasitas Dasar (Co).

Harga kapasitas dasar tergantung pada tipe jalan sebagaimana terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.9. Kapasitas Dasar (CO) Jalan Perkotaan.

Tipe Jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah	1600	per lajur
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	1500	per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	total 2 arah

Sumber : MKJI 1997

Faktor penyesuaian kapasitas terhadap lebar jalur sebagai mana terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Terhadap Lebar Lajur.

Tipe Jalan	Lebar Lalu Lintas Efektif WC(m)	FCW (km/jam)
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah	per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	total	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : MKJI 1997

Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian Terhadap Pemisahan Arah (FC_{SP}).

Pemisah Arah, SP (%)		50 - 50	60 - 40	70 - 30	80 - 20	90 - 10	100 - 0
FC_{SP}	2 / 2	1,00	0,94	0,88	0,82	0,76	0,70
	4 / 2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85

Sumber : MKJI 1997

j. Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SP}).

Faktor penyesuaian terdiri dari 2 macam, yaitu penyesuaian terhadap adanya bahu jalan dan kereb jika memang ada.

Tabel 2.12. Faktor Penyesuaian Terhadap Hambatan Samping (FC_{SF}) Jalan Perkotaan.

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyeuaian Lebar Bahu Efektif Rata-Rata			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau jalan satu arah	Sangat rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	Sangat rendah	0,96	0,99	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat Tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	Sangat rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI 1997

k. Tentukan faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS})

Menggunakan tabel di bawah ini:

Tabel 2.13. Tabel Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0,1	0,86
0,1 -0,5	0,90
0,5-1,0	0,94
1,0-3,0	1,00
> 3,0	1,04

Sumber : MKJI-1997

l. Hitung kapasitas ruas jalan

Dengan menggunakan rumus

$C = C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$, (*MKJI, 1997 : 5-18*)

Dimana: C = kapasitas (smp/jam)

C_O = kapasitas dasar (smp/jam)

FC_W = faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{SP} = faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{SF} = faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC_{CS} = faktor penyesuaian ukuran kota

m. Hitung derajat kejenuhannya

(*MKJI, 1997:3-11*)

Dimana DS = derajat kejenuhan (smp/jam)

Q = besar arus yang terjadi

C = kapasitas

n. Tentukan kecepatan arus bebas dasar (Fvo)

Tabel 2.14. Tabel Kecepatan Arus Bebas

Tipe jalan	Kecepatan arus			
	Kendaraan ringan LV	Kendaraan berat HV	Sepeda motor MC	Semua kendaraan (rata-rata)
Enam-lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga-lajur satu-arah (3/1)	61	52	48	57
Empat-lajur terbagi (4/2 D) atau Dua-lajur satu-arah (2/1)	57	50	47	55
Empat-lejur tak-terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua-lajur tak-terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber : MKJI-1997

o. **Tentukan penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu lintas (FV_W) menggunakan tabel berikut:**

Tabel 2.15. Tabel Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (W_C) (m)	FV_W (km/jam)
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber : MKJI-1997

p. **Tentukan faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (FFV_{SF})**

1. Ruas jalan dengan bahu, ditentukan oleh tabel di bawah ini:

Tabel 2.16. Tabel Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif rata-rata Ws (m)			
		≤0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat-lajur tak-terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,96	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua-lajur tak-terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91)	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI-1997

2. Ruas jalan dengan kereb, ditentukan oleh tabel di bawah ini:

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan Jarak kereb-penghalau Jarak: kereb - penghalang W_K (m)			
		≤0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,97	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,93	0,95	0,97	0,99
	Tinggi	0,87	0,90	0,93	0,96
	Sangat tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
Empat-lajur tak-terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,98
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,94
	Sangat tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
Dua-lajur tak-terbagi 2/2 UD atau Jalan satu-arah	Sangat rendah	0,98	0,99	0,99	1,00
	Rendah	0,93	0,95	0,96	0,98
	Sedang	0,87	0,89	0,92	0,95
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi	0,68	0.72	0.77	0.82

Sumber : MKJI-1997

q. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS})

Tabel 2.17. Tabel Faktor Penyesuaian Arus Bebas Untuk Ukuran Kota

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0,1	0,90
0,1-0,5	0,93
0,5-1,0	0,95
1,0-3,0	1,00
> 3,0	1,03

Sumber : MKJI-1997

r. Tentukan kecepatan arus bebas

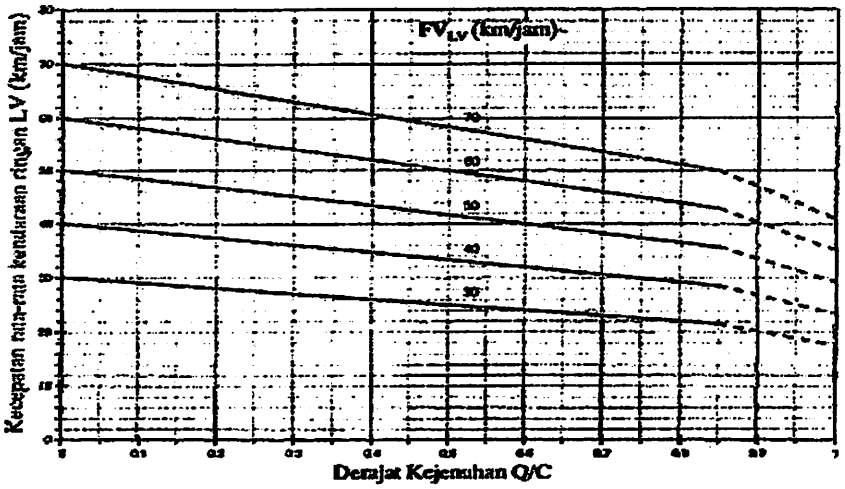
Kecepatan arus bebas untuk kendaraan ringan menggunakan persamaan:

$$FV = (FV_O + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

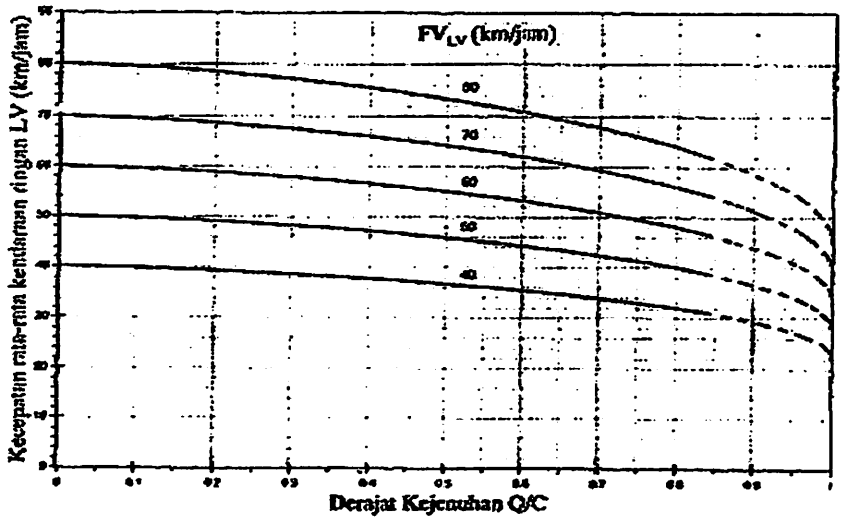
s. Tentukan kecepatan pada kondisi lalu lintas

Menggunakan derajat kejenuhan (DS) dan kecepatan arus bebas (FV) pada grafik berikut:

Grafik 2.1. Grafik Kecepatan Lalu Lintas



Sumber : MKJI-1997



Sumber : MKJI-1997

Dalam *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan*, menerangkan tingakat pelayanan yang diinginkan

1. Pada jaringan jalan primer sesuai fungsinya, untuk:
   a. Jalan arteri primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya B;
   b. Jalan kolektor primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya B;

c. Jalan local primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C;

d. Jalan tol, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya B.

2. Pada jaringan jalan sekunder sesuai fungsinya, untuk:

a. Jalan arteri sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C;

b. Jalan kolektor sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C;

c. Jalan lokal sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya D;

d. Jalan lingkungan, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya D.

2.4. Perhitungan Kinerja Simpang Bersinyal

Parameter penghitungan kinerja simpang bersinyal adalah tundaan yang terjadi. Perhitungannya menggunakan pedoman pada buku MKJI-1997 dan batasan tingkat pelayanannya berdasarkan *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan.*

a. Hitung arus jenuh dasar (So)

Menggunakan persamaan sebagai berikut:

$So = 600 \times W_e$, dimana So = arus jenuh dasar

W_e = lebar efektif

b. Tentukan faktor penyesuaian ukuran kota (F_{CS})

Tabel 2.18. Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Penduduk kota (Juta jiwa)	Faktor penyesuaian ukuran kota (F_{CS})
> 3,0	1,05
1,0-3,0	1,00
0,5- 1,0	0,94
0,1-0,5	0,83
< 0,1	0,82

Sumber : MKJI-1997

c. **Tentukan faktor penyesuaian hambatan samping (F_{SF})**

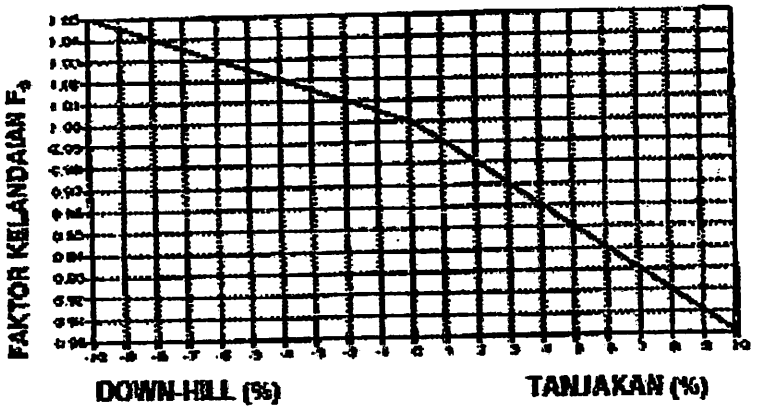
Tabel 2.19. Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Lingkungan jalan	Hambatan samping	Tipe fase	Rasio kendaraan tak bermotor					
			0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	≥0,25
Komersial (COM)	Tinggi	Terlawan	0,93	0,88	0,84	0,79	0,74	0,70
		Terlindung	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,81
	Sedang	Terlawan	0,94	0,89	0,85	0,80	0,75	0,71
	"	Terlindung	0,94	0,92	0,89	0,88	0,86	0,82
	Rendah	Terlawan	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,72
	"	Terlindung	0,95	0,93	0,90	0,89	0,87	0,83
Permukiman (RES)	Tinggi	Terlawan	0,96	0,91	0,86	0,81	0,78	0,72
	"	Terlindung	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,84
	Sedang	Terlawan	0,97	0,92	0,87	0,82	0,79	0,73
	"	Terlindung	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,85
	Rendah	Terlawan	0,98	0,93	0,88	0,83	0,80	0,74
	"	Terlindung	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,86
Akses terbatas (RA)	Tinggi/Sedang/Rendah	Terlawan	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75
	"	Terlindung	1,00	0,98	0,95	0,93	0,98	0,88

Sumber : MKJI-1997

d. **Tentukan faktor penyesuaian kelandaian (F_G)**

Grafik 2.2. Grafik Faktor Penyesuaian Kelandaian



Sumber : MKJI-1997

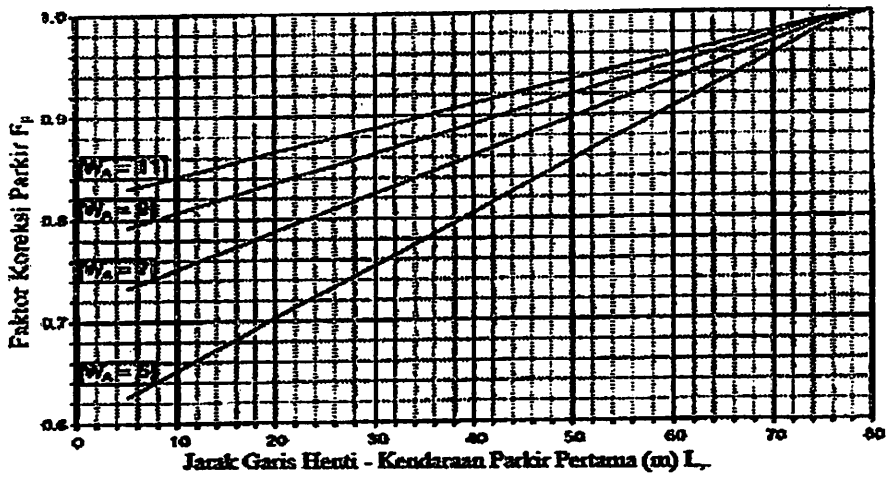
e. **Tentukan faktor penyesuaian parkir (F_P)**

Menggunakan persamaan:

$$F_P = [L_P/3 - (W_A\text{-}2) \times (L_P/3\text{-}g)/W_A]/g$$

atau grafik:

Grafik 2.3. Grafik Faktor Penyesuaian Pakir



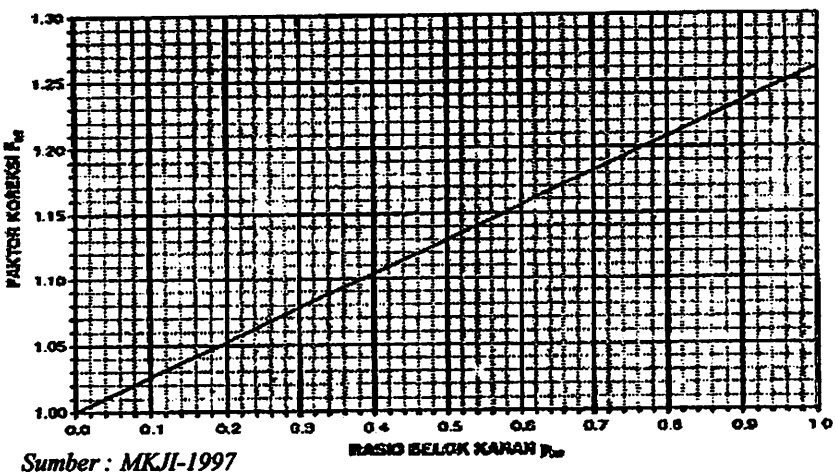
Sumber : MKJI-1997

f. Tentukan faktor penyesuaian belok kanan (F_{RT}), berlaku hanya untuk pendekat tipe P (terlindung); tanpa median; jalan dua arah; lebar efektif ditentukan oleh lebar masuk.

$$F_{RT} = 1{,}0 + P_{RT} \times 0{,}26$$

atau dari grafik:

Grafik 2.4. Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kanan



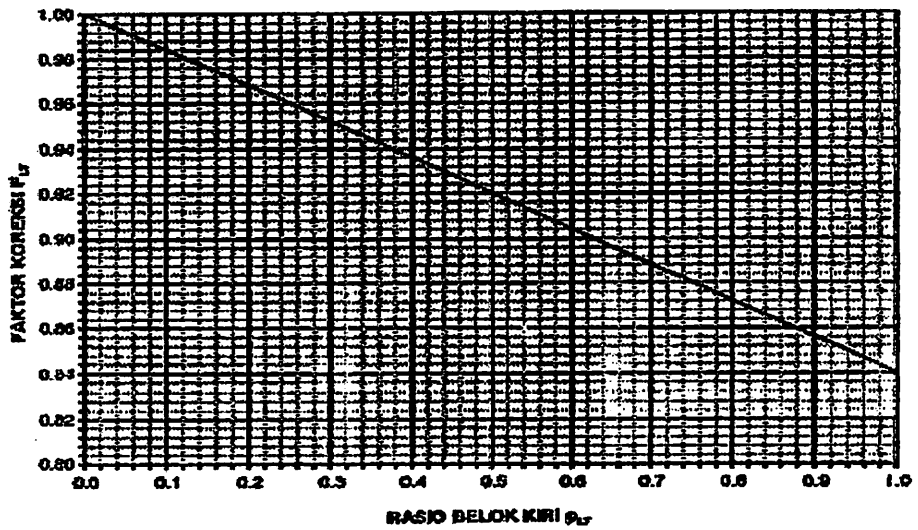
Sumber : MKJI-1997

g. Tentukan faktor penyesuaian belok kiri (F_{LT}), berlaku hanya untuk pendekat tipe P (terlindung) tanpa LTOR; lebar efektif ditentukan oleh lebar masuk.

$$F_{RT} = 1{,}0 + P_{IT} \times 0{,}16$$

atau dari grafik:

Grafik 2.5. Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kiri



Sumber : MKJI-1997

h. Hitung nilai arus jenuh yang disesuaikan

$$S = So \times F_{CS} \times F_{SF} \times F_G \times F_P \times F_{RT} \times F_{LT} \text{ smp/jam}$$

i. Hitung rasio arus (FR), masing-masing pendekat

$$FR = Q / S$$

j. Hitung rasio arus simpang (IFR), sebagai jumlah dari FR kritis

$$IFR = \sum FR_{crit}$$

k. Hitung rasio fase (PR), dari masing-masing fase sebagai rasio antara FR_{crit} dan IFR.

$$PR = FR_{crit} / IFR$$

l. Hitung waktu siklus sebelum penyesuaian (Cua)

Menggunakan persamaan:

$$Cua = (1{,}5 \times LTI + 5) / (1 - IFR)$$

dimana Cua = waktu siklus sebelum penyesuaian

LTI = waktu hilang total per siklus

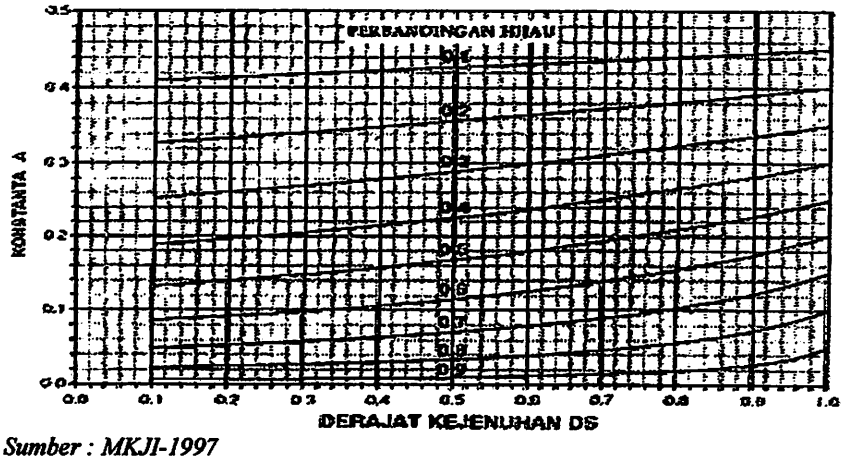
IFR = rasio arus simpang

bisa juga diperoleh menggunakan grafik:

Dimana $$A = \frac{0,5 \times (1 - GR)^2}{(1 - GR \times DS)}$$

atau dari grafik:

Grafik 2.8. Grafik Tundaan Lalu Lintas



Sumber : MKJI-1997

w. **Hitung tundaan geometrik (DG),** yaitu tundaan karena karena perlambatan dan percepatan saat membelok pada suatu simpang dan/atau terhenti karena lampu merah.

$$DG = (1\text{-}P_{SV}) \times P_T \times 6 + (P_{SV} \times 4)$$

y. **Maka bisa diperoleh tundaan pada suatu pendekat (D_I)**

$$D_I = DT + DG$$

z. **Kemudian hitung tundaan rata-rata untuk simpang (D)**

$$D = \frac{\Sigma(Q \times D)}{Q_{TOT}}$$

Untuk mengevaluasi kinerja simpang digunakan batasan dalam parameter Indeks Tingkat Pelayanan (ITP).

2.5. Perhitungan Kinerja Simpang Tidak Bersinyal

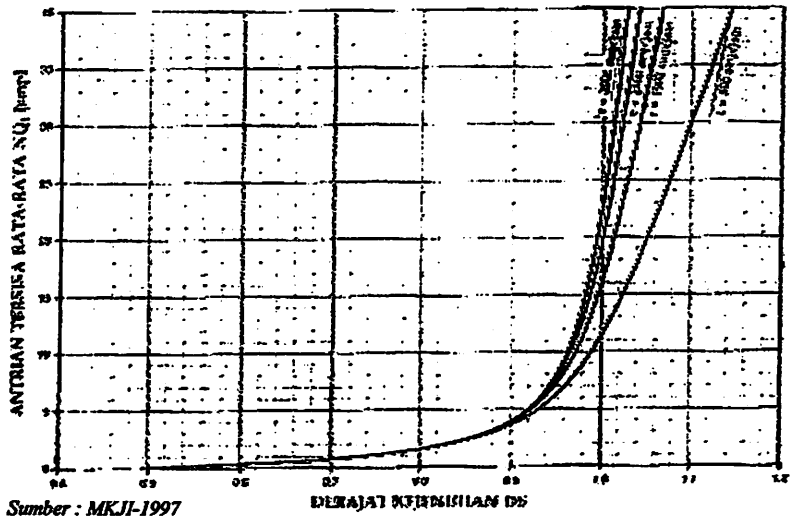
Panduan dalam menghitung kinerja simpang tak bersinyal juga menggunakan buku MKJI-1997.

a. **Tentukan kapasitas dasar**

Menggunakan tabel berikut ini:

atau bisa menggunakan grafik:

Grafik 2.7. Grafik Mencari NQ_1



Sumber : MKJI-1997

untuk $Ds < 0,5$; $NQ_1 = 0$

r. **Hitung jumlah antrian smp yang datang pada fase merah (NQ_2)**

$$NQ_2 = c \times \frac{1-GR}{1-GR \times DS} \times \frac{Q}{3600}$$

s. **Dapat diperoleh jumlah kendaraan antri (NQ)**

$$NQ = NQ_1 + NQ_2$$

t. **Hitung panjang antrian (QL)**, diperoleh dari perkalian NQmax dengan luas rata-rata yang dipergunakan per smp (20 m2) dan pembagian dengan lebar masuk.

$$QL = \frac{NQ_{MAX} \times 20}{W_{MASUK}}$$

u. **Hitung angka henti (NS)**, jumlah berhenti rata-rata per smp (termasuk berhenti terulang dalam antrian) sebelum melewati simpang

$$NS_{TOT} = \frac{\sum N_{SV}}{Q_{TOT}}$$

v. Hitung tundaan lalu lintas (DT), yaitu tundaan karena interaksi lalu lintas dengan gerakan lainnya pada suatu simpang.

$$DT = c \times A + \frac{NQ_1 \times 3600}{C}$$

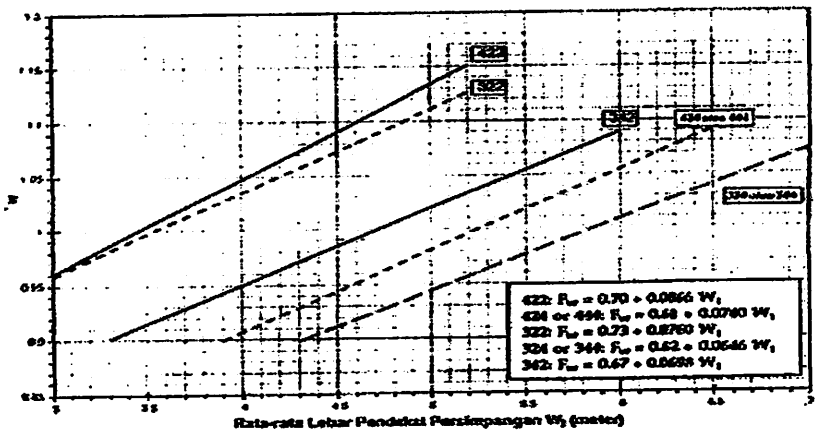
Tabel 2.20. Tabel Kapasitas Dasar

Tipe simpang IT	Kapasitas dasar smp/jam
322	2700
342	2900
324 atau 344	3200
422	2900
424 atau 444	3400

Sumber : MKJI-1997

b. Tentukan faktor penyesuaian lebar pendekat (F_W)

Grafik 2.9. Grafik Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat



Sumber : MKJI-1997

c. Tentukan faktor penyesuaian untuk median jalan utama (F_M)

Penyesuaian hanya digunakan untuk jalan utama dengan 4 lajur.

Tabel 2.21. Tabel Faktor Penyesuaian Median

Uraian	Tipe M	Faktor penyesuaian median, (F_M)
Tidak ada median jalan utama	Tidak ada	1,00
Ada median jalan utama, lebar < 3 m	Sempit	1,05
Ada median jalan utama, lebar ≥ 3 m	Lebar	1,20

Sumber : MKJI-1997

d. **Tentukan faktor penyesuaian ukuran kota (F_{CS})**

Tabel 2.22. Tabel Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Ukuran kota CS	Penduduk Juta	Faktor penyesuaian ukuran kota F_{CS}
Sangat kecil	< 0,1	0,82
Kecil	0,1 -0,5	0,88
Sedang	0,5- 1,0	0,94
Besar	1,0-3,0	1,00
Sangat besar	> 3,0	1,05

Sumber : MKJI-1997

e. **Tentukan faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan, hambatan samping dan kendaraan tidak bermotor (F_{RSU})**

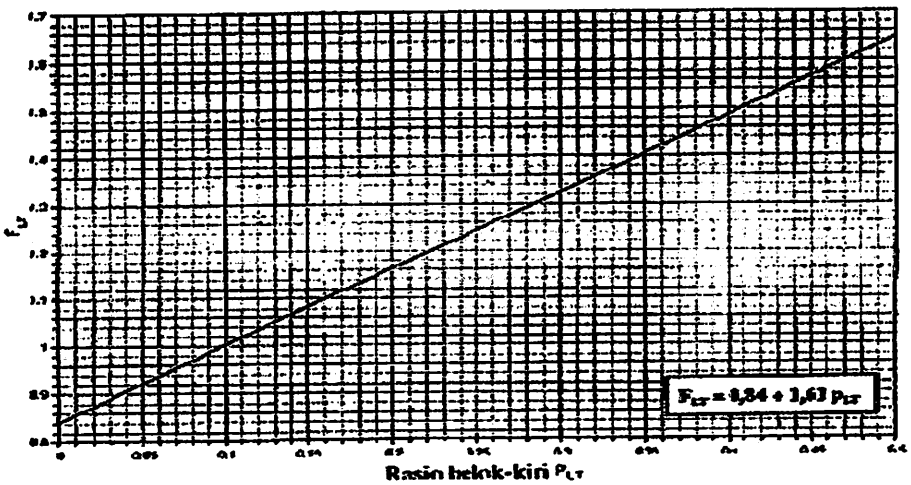
Tabel 2.23. Tabel Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Kelas tipe lingkungan jalan RE	Kelas hambatan samping SF	Rasio kendaraan tak bermotor P_{UM}					
		0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	≥0,25
Komersial	tinggi	0,93	0,88	0,84	0,79	0,74	0,70
	sedang	0,94	0,89	0,85	0,80	0,75	0,70
	rendah	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71
Permukiman	tinggi	0,96	0,91	0,86	0,82	0,77	0,72
	sedang	0,97	0,92	0,87	0,82	0,77	0,73
	rendah	0,98	0,93	0 88	0,83	0,78	0,74
Akses terbatas	tinggi/sedang/rendah	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75

Sumber : MKJI-1997

f. Tentukan faktor penyesuaian belok kiri (F_{RT})

Grafik 2.10. Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kiri



Sumber : MKJI-1997

g. Tentukan faktor penyesuaian belok kanan (F_{LT})

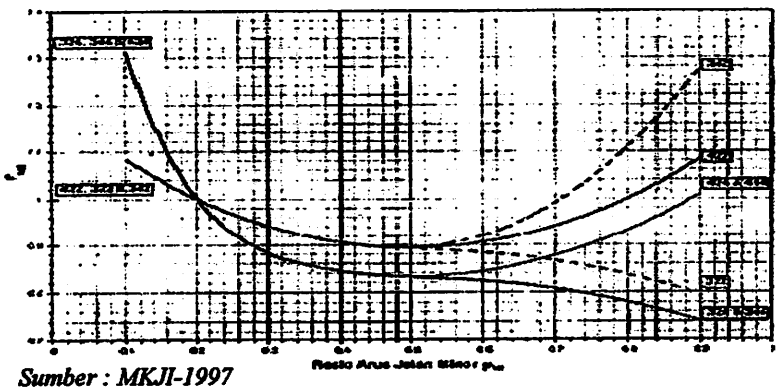
Untuk simpang 4 lengan, $F_{LT} = 1{,}0$

h. Tentukan faktor penyesuaian rasio arus jalan minor (P_{MI})

Menggunakan variable masukan tipe simpang IT.

Tabel 2.24. Tabel Faktor Penyesuaian rasio Arus Jalan Minor

IT	F_{MI}	P_{MI}
422	$1{,}19 \times p_{MI}^2 - 1{,}19 \times p_{MI} + 1{,}19$	0,1-0,9
424	$16{,}6 \times p_{MI}^4 - 33{,}3 \times p_{MI}^3 + 25{,}3 \times p_{MI}^2 - 8{,}6 \times p_{MI} + 1{,}95$	0,1-0,3
444	$1{,}11 \times p_{MI}^2 - 1{,}11 \times p_{MI} + 1{,}11$	0,3-0,9
322	$1{,}19 \times p_{MI}^2 - 1{,}19 \times p_{MI} + 1{,}19$	0,1-0,5
	$-0{,}595 \times p_{MI}^2 + 0{,}595 \times p_{MI}^3 + 0{,}74$	0,5-0,9
342	$1{,}19 \times p_{MI}^2 - 1{,}19 \times p_{MI} + 1{,}19$	0,1-0,5
	$2{,}38 \times p_{MI}^2 - P2{,}38 \times p_{MI} + 1{,}49$	0,5-0,9
324	$16{,}6 \times p_{MI}^2 - 33{,}3 \times p_{MI}^3 + 25{,}3 \times p_{MI}^2 - 8{,}6 \times p_{MI} + 1{,}95$	0,1-0,3
344	$1{,}11 \times p_{MI}^2 - 1{,}11 \times p_{MI} + 1{,}11$	0,3-0,5
	$-0{,}555 \times p_{MI}^2 + 0{,}555 \times p_{MI} + 0{,}69$	0,5-0,9



Sumber : MKJI-1997

i. Kemudian dapat di hitung Kapasitas (C)

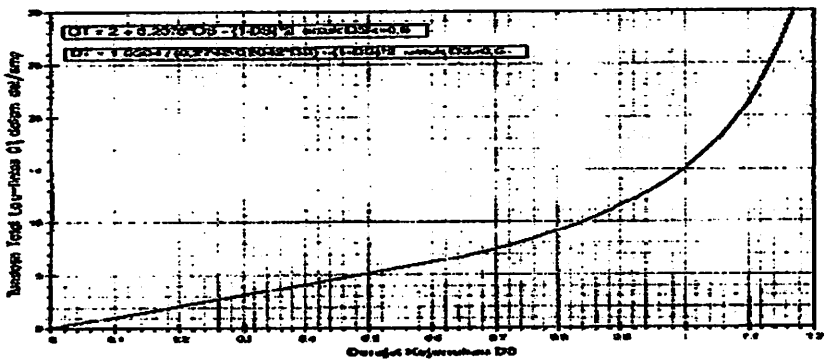
$$C = C_O \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$$

j. Hitung derajat kejenuhan (DS)

$$DS = Q_{tot} / C$$

k. Hitung tundaan lalu lintas simpang (DT_1)

Grafik 2.11. Grafik tundaan Lalu Lintas Simpang

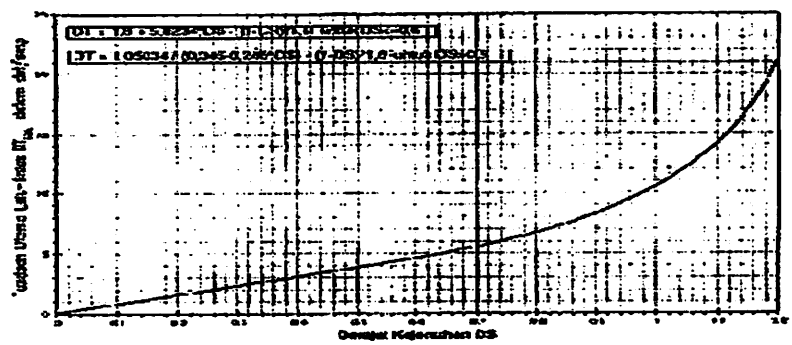


di penjelas !

Sumber : MKJI-1997

l. Hitung tundaan lalu lintas jalan utama (DT_{MA})

Grafik 2.12. Grafik Tundaan Lalu Lintas Utama



dipenjelas

Sumber : MKJI-1997

m. Penentuaan tundaan lalu lintas jalan minor (DT_{MI})

Didapat dengan menggunakan persamaan berikut:

$$DT_{MI} = (Q_{TOT} \times DT_I - Q_{MA} \times DT_{MA}) / Q_{MI}$$

n. Hitung tundaan geometrik simpang (DG)

Adalah tundaan geometrik rata-rata seluruh kendaraan bermotor yang masuk simpang.

Untuk $DS < 1{,}0$ maka $DG = (1\text{-}DS) \times (P_T \times 6 + (1\text{-}P_T) \times 3) + DS \times 4$

Untuk $DS \geq 1{,}0$ maka $DG = 4$

o. Tundaan simpang (D)

Merupakan hasil penjumlahan tundaan lalu lintas simpang dengan tundaan geometrik simpang

$$D = DT_I + DG$$

2.6. Evaluasi Indeks Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Evaluasi Indeks Tingkat Pelayanan yaitu kegiatan pengolahan dan pembandingan data untuk mengetahui tingkat pelayanan dan indikasi penyebab lalu lintas yang terjadi pada suatu ruas jalan dan/atau persimpangan.

Tabel 2.24. Pengelompokan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP)

Tingkat Pelayanan	Tundaan (detik per kendaraan)	Load Factor
A	≤ 5,0	0,0
B	5,10 - 15,0	≤ 0,1
C	15,1 - 25,0	≤ 0,3
D	25,1 - 40,0	≤ 0,7
E	40,1 - 60,0	≤ 1,0
F	> 60	NA

(sumber : Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas di jalan)

Keterangan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP)

A = Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.

B = Arus stabil, pengemudi masih memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.

C = Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, serta pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

D = Arus mendekati tidak stabil, kecepatan tetap dikendalikan, namun masih dapat ditolerir.

E = Arus tidak stabil, volume lalu lintas mendekati / berada pada kapasitas, sehingga kecepatan terkadang terhenti.

F = Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, antrian panjang, dan terdapat hambatan-hambatan yang besar.

ITP berdasarkan huruf menunjukkan tingkat pelayanan dari A yakni baik sekali hingga (F) buruk sekali. Batas maksimal yang bisa ditolerir adalah ITP D dimana tundaan maksimalnya 40 det/smp.

Tabel 2.25. Karateristik Tingkat Pelayanan (Level Of Service LOS) berdasarkan V/S atau DS

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Operasi Terkait
A	Arus bebas
	Kecepatan perjalanan rata-rata > 80 Km/jam
	V/C ratio < 0,6
	Load factor pada simpang = 0
B	Arus stabil
	Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d > 40 Km/jam
	V/C ratio < 0,7
	Load factor < 0,1
C	Arus stabil
	Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d > 30 Km/jam
	V/C ratio < 0,8
	Load factor < 0,3
D	Mendekati arus tidak stabil
	Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d > 25 Km/jam
	V/C ratio < 0,9
	Load factor < 0,7
E	Arus tidak stabil, terhambat, dengan tundaan yang tidak dapat ditolerir
	Kecepatan perjalanan rata-rata sekitar 25 Km/jam
	Volume pada kapasitas
	Load factor pada simpang < 1
F	Arus tertahan, macet
	Kecepatan perjalanan rata-rata < 15 Km/jam
	V/C ratio permintaan melebihi 1
	simpang jenuh

Sumber: KM 14 tahun2006

2.7. Hubungan Arus, Kecepatan, dan kerapatan

Arus yaitu jumlah kendaraan per satuan waktu yang biasa disajikan dalam satuan kend/jam, smp/jam, kend/hari, smp/hari. Arus dapat dihitung dari pengamatan di lapangan pada suatu titik pengamatan. Kerapatan adalah jumlah kendaraan per satuan panjang jalan dan disajikan dalam satuan kend/km. Kerapatan dapat diperoleh dengan cara foto udara dan dari grafik hubungan antar arus lalu lintas-kecepatan-kerapatan. Adapun hubungan dari ketiga parameter tersebut adalah:

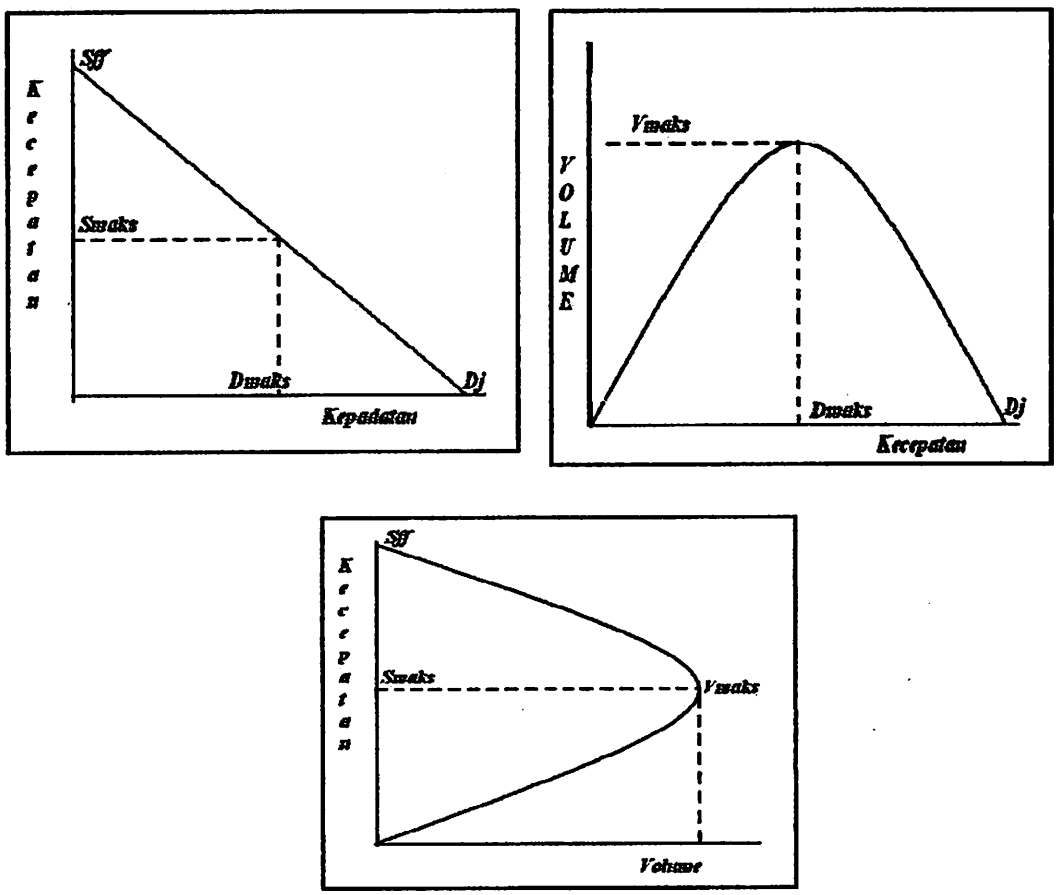
$V = D \times S$ (*jurnal teknologi dan rekayas sipil /Juli 2008*)

dimana V = arus lalu lintas

D = kepadatan

S = kecepatan

Sementar untuk grafik hubungan ketiga parameter tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3. Grafik hubungan arus, kecepatan, dan kerapatan

Keterangan Gambar :

VM = kapasitas atau arus maksimum (kendaraan /jam)

SM = kecepatan pada kondisi arus lalu lintas maksimum (km/jam)

DM = kepadatan pada kondisi arus lalu lintas maksimum (kendaraan/ km)

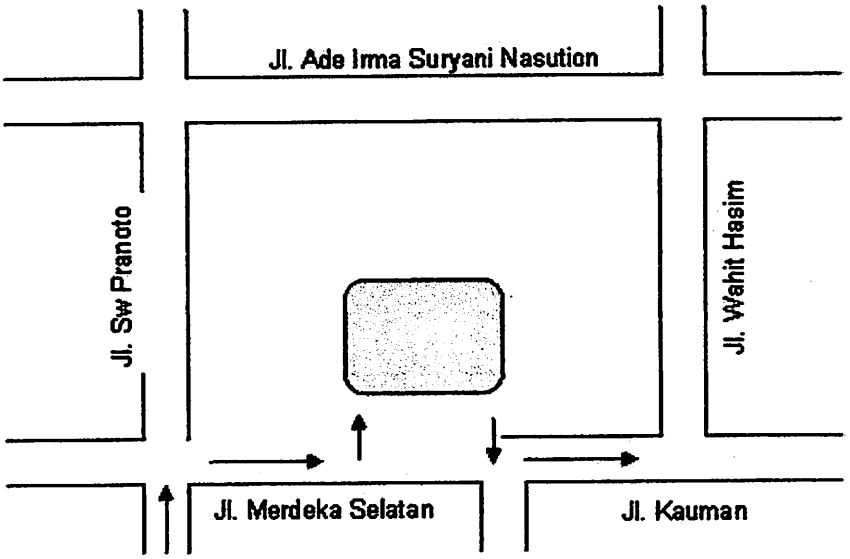
Dj = kepadatan pada kondisi arus lalu lintas macet total (kendaraan/ km)

Sff = kecepatan pada kondisi arus lalu lintas sangat rendah atau mendekati nol

BAB III

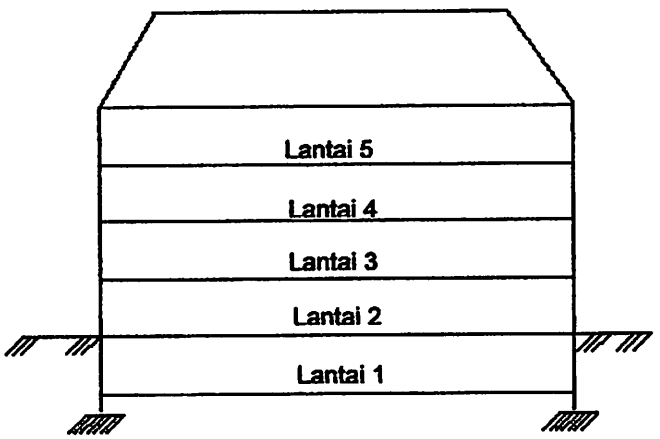
METODOLOGI STUDI

3.1. Lokasi Studi



Gambar 3.1. Akses Masuk – Keluar dan Denah Lokasi Studi

Ruas jalan Merdeka Selatan dimanfaatkan sebagai pintu keluar dan pintu masuk tapak. Sedangkan luas area bangunan Plasa Pos 4000 (empat ribu) Meter Persegi.



Gambar 3.2. Rencana Pembangunan Plasa Pos Malang

Rencana Plasa Pos Malang dibangun lima lantai yang terdiri dari :

- Lantai 1 yaitu tempat parkir kendaraan yang terletak dibawah tanah.
- Lantai 2 yaitu tempat pelayanan dan kantor.
- Lantai 3 yaitu 1 tempat swalayan, 40 tempat toko baju, 10 tempat toko sepatu, dan 5 tempat salaon kecantikan.
- Lantai 4 yaitu 60 tempat penjualan alat – alat elektronik.
- Lantai 5 yaitu 1 tempat nonton film, bermain anak, fitnes dan juga 25 tempat makan.

Sedangkan tempat parkir sendiri nantinya juga diletakkan dibelakang gedung dan setiap lantai nantinya dikasih tempat parkir. Untuk naik ke setiap lantai dengan menggunakan lif, excalator dan setiap pintu parkir kendaraan yang terletak dibelakang tiap – tiap lantai gedung.

3.2. Pengumpulan Data

Usaha untuk pengumpulan data dilakukan dua tahap yaitu pengumpulan data primer yang dilakukan melalui survey langsung di lapangan. Dan pengumpulan data sekunder yang berasal dari instansi pemerintahan yang berkaitan dengan masalah lalu lintas.

3.2.1. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder berupa kegiatan perhitungan volume lalu lintas dan survei asal tujuan untuk memperbaharui data yang dapat dari data primer. Data sekunder yang diharapkan dapat diperoleh dari instansi terkait, berupa data :

- Data jumlah penduduk dari dinas pemerintahan kota Malang tahun 2008.
- Data pemilikan kendaraan bermotor dari UPTD (samsat) tahun 2008.

- Peta penyebaran arus lalu lintas dan asal tujuan dari Dinas Perhubungan tahun 2008.
- Data trayek angkutan umum dari Dinas Perhubungan tahun 2008.

3.2.2. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan kegiatan survei lapangan, yaitu :

a. Survei volume lalu lintas (LHR) disimpang dan ruas dikawasan Alun – alun Kota Malang. Metode pengumpulan data lalu lintas dilakukan dengan 2 (dua) metode survey, yaitu :

   - Survey menerus dilakukan pada arus dan simpang jalan utama selama 16 jam melalui jam 06.00 – 21.00, untuk mendapatkan volume dan jam puncak.
   - Survey pada jam puncak dilakukan pada seluruh ruas jalan dan simpang dikawasan studi untuk mengetahui volume puncak.

   Survey ini dilakukan pada hari Senin, Rabu dan Sabtu. Dimana dalam survey ini membutuhkan 33 surveyer yang terdiri dari :

   - Titik satu membutuhkan 5 surveyer, antara lain :
     - ✓ Dari arah Jl. Arif Rahman Hakim 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas
     - ✓ Dari arah Jl.Jenderal Basuki Rahmad 1 surveyer belok kiri dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas
   - Titik dua membutuhkan 1 surveyer, antara lain 1 surveyer belok kiri dan menghitung volume lalu lintas
   - Titik tiga membutuhkan 3 surveyer, antara lain : 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.

- Titik empat membutuhkan 2 surveyer, antara lain : 1 surveyer belok kiri dari arah Jl. Wahid Hasim dan 1 surveyer belok kiri dari arah Jl. Kauman. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
- Titik lima membutuhkan 1 surveyer, antara lain : 1 surveyor belok kiri dan menghitung volume lalu lintas.
- Titik enam mebutuhkan 12 surveyer, antara lain :
  - ✓ Dari arah Jl. Kyai Hasim Ashari 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
  - ✓ Dari arah Jl. Ade Irma Suryani nasution 1 surveyor belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
  - ✓ Dari arah Jl. Arif Margono 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
  - ✓ Dari arah Jl. Brigadir Jenderal Katamso 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
- Titik tujug membutuhkan 5 surveyer, antara lain :
  - ✓ Dari arah Jl. Arif Ar Qodri 1 surveyer belok kiri, 1 surveyer lurus dan 1 surveyer belok kanan. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
  - ✓ Dari arah Jl. Ade Irma Nasution 1 surveyer belok kiri dan 1 surveyer lurus. Semuanya menghitung volume lalu lintas.
- Titik delapan membutuhkan 4 surveyer, antara lain :
  - ✓ Dari arah Jl. Ade Irma Nasution 1 surveyer belok kanan dan 1 surveyer lurus. Semuanya menghitung volume lalu lintas.

✓ Dari arah Jl. SW Pranoto 1 surveyer belok kanan dan 1 surveyer belok kiri. Semuanya menghitung volume lalu lintas.

b. Survey Plat Nomor Kendaraan

Disini surveyer mencatat nomor plat kendaraan, digunakan untuk gambaran perjalanan antar zona. Dan survey nya sendiri berada pada 3 titik yang membutuhkan 4 surveyer yang terdiri dari 2 surveyer mencatat kendaraan bermotor dan 2 surveyer mencatat kendaraan ringan.

c. Survey asal tujuan pengunjung PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang.

Disini surveyer bertanya kepada pengunjung asal tujuan mereka.

d. Survey Sinyal Lalu Lintas dan Rambu Lalu Lintasnya

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tundaan dari simpang tersebut. Dimana surveyer menghitung all red dari setiap waktu sinyal.

e. Survey geometrik pada ruas –ruas jalan disekitar kawasan PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang.

Survei ini dilakukan pada waktu keadaan jalan sepi, dimana akan memudahkan surveyer menghitung geometrik jalan.

3.2.3. Perlengkapan Survei

Untuk pelaksanaan survey diperlukan peralatan-peralatan sebagai berikut :

a. Alat penunjuk waktu (stop watch atau arloji)
b. Alat pengukur panjang (roll meter)

c. Alat pemberi tanda syarat (misalnya : bendera, cat, dll).

d. Alat tulis dan clipboard.

e. Alat hitung.

f. Formulir survey.

3.3. Lokasi Survey

Lokasi survey dilakukan pada ruas jalan dan simpang disekitar PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang. Karena dengan pembangunan Plasa Pos Malang, maka pastilah pergerakan ke lokasi akan bertambah, sehingga berdampak pada tundaan dan antrian yang meningkat disimpang tersebut. Kami tidak melakukan survey disimpang dan ruas yang jauh dari PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang, karena belum tentu kendaraan yang lewat simpang dan ruas tersebut menuju PT. Kantor Pos Pusat Kota Malang, ruas dan simpang yang dimaksud :

- Ruas – ruas Jalan.

  Jl. Arif Rahman Hakim; Jl. Basuki Rahmad; Jl. Mgr Sugiopranoto; Jl. Merdeka Utara; Jl. Merdeka Timur; Jl. Merdeka Selatan; Jl. Merdeka Barat; Jl. Kauman; Jl. Kyai Haji Hasim Ashari; Jl. Arif Margono; Jl. Brigadir Jenderal Katamso; Jl. Wahid Hasyim; Jl. Ade Irma Suryani Nasution; Jl. Syarif Al Qodri; Jl. SW Pranoto; Jl. Pasar Besar; Jl. Sutan Sahir; Jl. Kyai Haji Agus Salim.

- Simpang Jalan.

  Jl. Arif Rahman Hakim – Jl. Basuki Rahmad; Jl. Arif Rahman Hakim – Jl. Merdeka Utara; Jl. Arif Rahman Hakim – Jl. Merdeka Barat; Jl. Basuki Rahmad – Jl. Merdeka Utara; Jl. Basuki Rahmad – Jl. Merdeka Barat; Jl. Merdeka Utara – Jl. Mgr Sugiopranoto; Jl. Merdeka Utara – Jl. Merdeka Timur; Jl. Merdeka Timur – Jl. Kyai Haji Agus Salim; Jl. Merdeka Timur – Jl. Mereka Selatan; Jl. Merdeka

Timur – Jl. Sw Pranoto; Jl. Merdeka Barat – Jl. Kauman; Jl. Kauman – Jl. Wahid Hasyim; Jl. Kauman – Jl. Kyai Haji Hasim Ashari; Jl. Kyai Haji Hasim Ashari – Jl. Arif Margono; Jl. Kyai Haji Hasim Ashari – Jl. Brigadir Jenderal Katamso; Jl. Kyai Haji Hasim Ashari – Jl. Ade Irma Suryani Nasution; Jl. Brigadir Jenderal Katamso – Jl. Ade Irma Suryani Nasution; Jl. Arif Margono – Jl. Ade Irma Suryani Nasution – Jl. Wahid Hasyim; Jl. Wahid Hasyim – Jl. Syarif Al Qodri; Jl. Ade Irma Suryani Nasution – Jl. Pasar Besar; Jl. Ade Irma Suryani Nasution – Jl. Sutan Sahir; Jl. Sw Pranoto – Jl. Pasar Besar.

3.4. Kompilasi Data

Kompilasi data ialah mengelolah data yang telah dikumpulkan sesuai dengan tujuan pekerjaan. Hasil pengolahan data dan perhitungan lalu lintas akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Dalam tahap analisa akan dibahas pula mengenai terapannya yang mengarah pada pemecahan masalah dan rekomendasi.

Data dan informasi diatas akan diuraikan secara jelas dan diuraikan secara kuantitif kondisi eksisting (sekarang) mengenai permasalahan lalu lintas yang dihadapi.

3.5. Tahapan Analisa Data

Dalam tahapan analisa ini, kami menganalisa beberapa hal yang menyangkut pengaturan dan pengendalian arus lalu lintas pada jaringan jalan disekitar lokasi Plasa Pos Malang (PPM) baik pada kondisi eksisting, pra Plasa Pos Malang maupun Pasca Plasa Pos Malang.

Tahapan Analisa adalah sebagai berikut :

a. Menganalisa kondisi eksisting kinerja ruas jalan pada kawasan Plasa Pos Malang (PPM)

b. Memprediksi besar tarikan Plasa Pos Malang (PPM).

c. Melakukan peramalan kinerja ruas jalan saat Plasa Pos Malang (PPM) beroperasi.

d. Strategi penanganan lebih lanjut, terutama menyangkut rekomendasi untuk pengaturan dan pengendalian arus lalu lintas pada jaringan jalan disekitar lokasi Plasa Pos Malang (PPM).

BAB IV

ANALISA DAN PENGGOLAHAN DATA

4.1. Kondisi Eksisting Wilayah Studi.

Sebelum menganalisa perubahan atau dampak yang diakibatkan oleh pembangunan PT Kantor Pos Pusat Kota Malang, terlebih dahulu dilakukan penganalisaan kondisi eksisting yang sedang terjadi di sekitar wilayah studi.

Adapun ruas jalan dan persimpangan yang diperkirakan akan mengalami perubahan akibat pembangunan Plaza Pos diantaranya:

Ruas : Jl. Basuki Rahmad, Jl. Arif rahman Hakim, Jl. Merdeka Utara, Jl. Merdeka Timur, Jl. Sugri supranoto, Jl. Merdeka Barat, Jl. Merdeka Selatan, Jl. Haji Agus Salim, Jl. Sw Pranoto, Jl. Kauman, Jl, Wahed hasim, Jl. Kyai Haji Hasim Ashar, Jl. Brigadir Jendral Katamso, Jl. Arif margono, Jl Ade Irma Nasution, Jl Yarif Al Qodri, Jl. Pasar Besar, Jl. Sultan sahir

Persimpangan : Simpang jalan Basuki Rahman-jalan Merdeka Barat; Simpang Jalan Sugri Supranoto-Jalan Merdeka Timur; Simpang Jalan Merdeka Timur-Jalan Sw Supranoto; Simpang Jalan Merdeka Selatan-Jalan Kauman; Simpang Jalan Wahid Hasyim-Jalan Syarif Al Qodri.

4.1.1.Data Geometrik Simpang dan Ruas Jalan Eksisting.

Data geometrik arus dan simpang arah pergerakan arus lalu lintas dan kondisi lingkungan ini diperoleh dari hasil survey lapangan secara langsung sesuai dengan kondisi dan keadaan yang ada pada saat ini. Data geometrik yang diperoleh meliputi: kondisi geometrik terutama pada daerah persimpangan disertai dengan ukuran-ukuran yang dimiliki. Data geometrik ini menjelaskan tentang tipe jalan, badan lebar jalan dan bahu jalan.

Data arah pergerakan arus lalau lintas merupakan data yang menjelaskan tentang arah pergerakan lalu lintas pada masing-masing pendekat, meliputi arah pergerakan arus lurus (ST), pergerakan arus belok kiri (CT), dan arah pergerakan arus belok kanan (RT).

Dimensi Geometrik Ruas Jalan dan Simpang

Data dimensi geometric ruas jalan dan simpang eksisting diperlukan dalam perhitungan kinerja simpang dan ruas jalan. Gambar dimensi geometrik simpang dan ruas diperlihatkan pada **lampiran-1.**

Tabel 4.1 : Geometrik Kawasan Ruas Jalan Kawasan Studi

No	Nama Ruas Jalan	Type	Lebar (m)		
			Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		12	1.5
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1	
6	JL. Mgr Sugrisupranoto	2/2UD	2.5	14.3	2
7	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3	
8	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2	
9	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2
10	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3
11	Jl. Kauman	3/1UD	2	11.2	2
12	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (Jl. Kauman - Jl. Arif rahman Hakim)	2/1UD	2	13.2	2
13	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (Jl. Kauman - Jl. Arif Margono) U-S	3/2D	2	7	2
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (Jl. Kauman - Jl. Arif Margono) S-U	3/2D	2	7.9	2
15	jl. Brigadir Jendral Katamso	2/2UD	2	9.2	
16	Jl. Arif margono	2/2UD	2	13.3	2
17	Jl. Wahid Hasyim	2/2UD		10	
18	Jl. Ade Irma Nasution (Barat)	2/2UD		13.8	
19	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8	
20	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2
21	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2
22	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7	

Sumber: dari hasil survey tanggal 25 Januari 2010

Tabel 4.2 : Geometrik Simpang Jalan Kawasan Studi

No	Kode	Nama Simpang	Lebar Pendekat (m)				Jenis Simpang
			U	S	T	B	
1	1	Jl. Arif Rahman Hakim - Jl. Basuki Rahmat - Jl. Merdeka Utara - Jl. merdeka Barat		11		12	Bersinyal
2	2	Jl. Merdeka Utara - Jl. Mgr Sugri supranoto - Jl. Merdeka Timur		14		18.1	Tak Bersinyal
3	3	Jl. Merdeka Timur - Jl. Merdeka Selatan - Jl. Haji Agus Salim - Jl. Sw Pranoto		17			Tak Bersinyal
4	4	Jl. Merdeka Barat - Jl. Kauman - Jl. Merdeka Selatan	11		11		Tak Bersinyal
5	5	Jl. Kauman - Jl Wahid Hasyim		10	11		Tak Bersinyal
6	6	Jl. Kauman - Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar	13		11		Tak Bersinyal
7	7	Jl. Kyai haji Hasyim Ashar - Jl. Brigadir Jendral Katamso - Jl. Arif Margono - Jl. Ade Irma Nasution	15	13	14	9.2	Bersinyal
8	8	Jl. Ade Irma Nasution (Barat)- Jl. Syarif Al Qodri - Jl. Ade Irma Nasution (Timur) - Jl. Wahid Hasyim	10	10		13.8	Bersinyal
9	9	Jl. Ade Irma Nasution - Jl. Sw pranoto - Jl. Pasar Besar - Jl. Sultan Sahri		18		13.8	Tak Bersinyal

Sumber: dari hasil survey tanggal 25 Januari 2010

Keterangan : U: Utara B: Barat
S : Selatan T : Timur

4.1.2.Data volume Lalu Lintas Eksisting Ruang dan Simpang

Data volume lalu lintas dan arah pergerakan lalu lintas juga diperoleh dari hasil survey langsung di lapangan sesuai dengan kondisi dan keadaan di lapangan. Survey dilakukan selama 3 hari yaitu hari Senin, Kamis dan Sabtu selama 12 jam dengan interval waktu 07.00-18.00. Survey yang dilakukan adalah survey volume lalu lintas untuk menghitung arus puncak dan jam puncak.

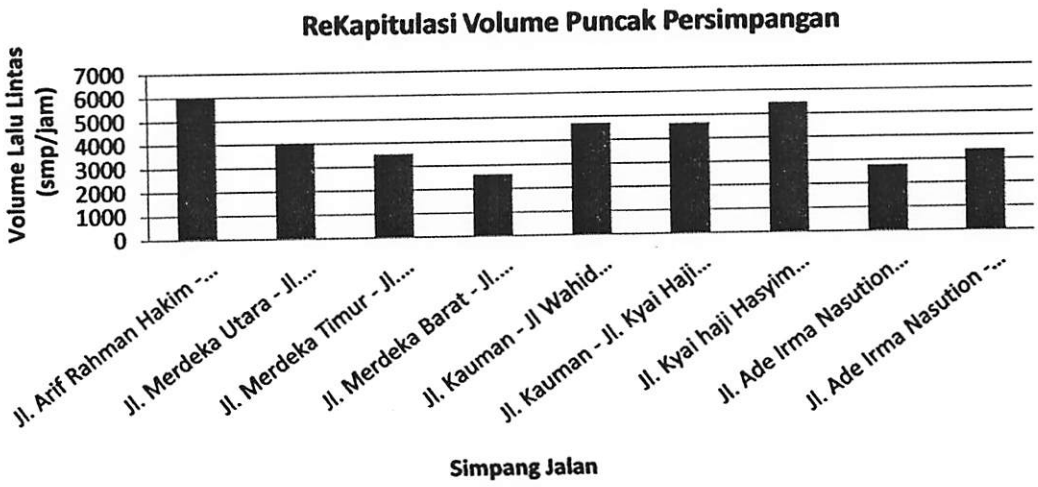
Rekapitulasi jam puncak dan volume puncak pada simpang kawasan studi dapat dilihat pada tabel 4.3, dan jam puncak dan volume puncak pada ruas jalan di kawasan studi dapat

dilihat pada tabel 4.4. Volume lalu lintas secara keseluruhan baik ruas ataupun simpang dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.3 : Rekapitulasi Jam dan Volume Puncak Persimpangan

No	Kode	Nama Simpang	Kondisi Puncak			Volume (smp/jam)
			Hari	Tanggal	Jam	
1	1	Jl. Arif Rahman Hakim - Jl. Basuki Rahmat - Jl. Merdeka Utara - Jl. merdeka Barat	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	6040.7
2	2	Jl. Merdeka Utara - Jl. Mgr Sugri supranoto - Jl. Merdeka Timur	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	4041.1
3	3	Jl. Merdeka Timur - Jl. Merdeka Selatan - Jl. Haji Agus Salim - Jl. Sw Pranoto	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	3531.5
4	4	Jl. Merdeka Barat - Jl. Kauman - Jl. Merdeka Selatan	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	2612.4
5	5	Jl. Kauman - Jl Wahid Hasyim	Sabtu	23-01-2010	16.00-17.00	4705.7
6	6	Jl. Kauman - Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	4652.9
7	7	Jl. Kyai haji Hasyim Ashar - Jl. Brigadir Jendral Katamso - Jl. Arif Margono - Jl. Ade Irma	Kamis	21-01-2010	07.15-08.15	5476.3
8	8	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) - Jl. Syarif Al Qodri - Jl. Ade Irma Nasution (Timur) - Jl. Wahid Hasyim	Kamis	21-01-2010	16.15-17.15	2785.8
9	9	Jl. Ade Irma Nasution - Jl. Sw pranoto - Jl. Pasar Besar - Jl. Sultan Sahri	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	3386.6

Sumber: Hasil Analisa

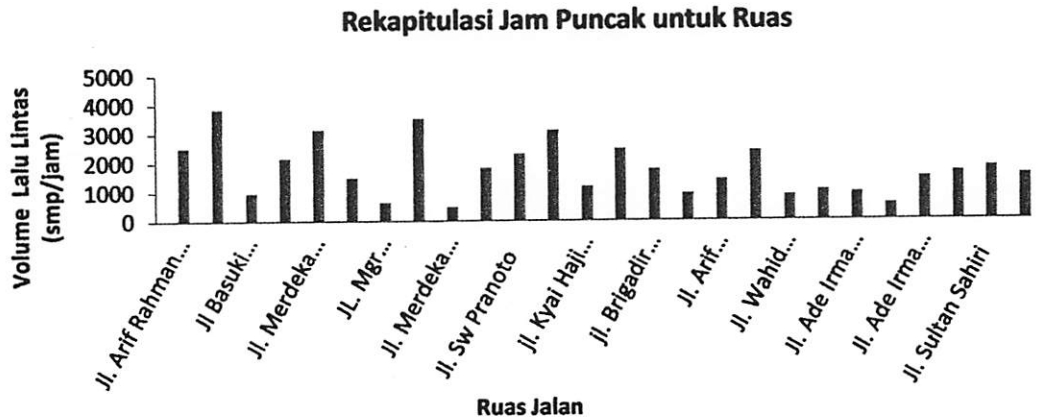


Gambar 4.1 ReKapitulasi Volume Puncak Persimpangan

Tabel 4.4 : Rekapitulasi Jam dan Volume Puncak Untuk Ruas

No	Nama Ruas	Hari	Tanggal	Jam Puncak	Volume Lalu Lintas (smp/jam)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	Sabtu	23-01-2010	15.45-16.45	2527.8
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	3847.9
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	Sabtu	23-01-2010	06.45-07.45	974.7
4	Jl. Merdeka Barat	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	2165
5	Jl. Merdeka Utara	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	3143.3
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	1493.6
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	638.4
8	Jl. Merdeka Timur	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	3531.5
9	Jl. Merdeka selatan	Sabtu	23-01-2010	13.45-14.45	480.8
10	Jl. Haji Agus Salim	Senin	18-01-2010	16.15-17.15	1822
11	Jl. Sw Pranoto	Senin	18-01-2010	11.15-12.15	2294.4
12	Jl. Kauman 1	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	2575.6
13	Jl. Kauman 2	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	3104.2
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	Kamis	21-01-2010	16.00-17.00	1185
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	Senin	18-01-2010	07.00-08.00	2459.7
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	1775.2
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	Kamis	21-01-2010	06.15-07.15	933.9
18	Jl. Arif margono (U-S)	Kamis	21-01-2010	07.45-08.45	1404.2
19	Jl. Arif margono (S-U)	Senin	18-01-2010	06.30-07.30	2383.3
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	Sabtu	23-01-2010	06.00-07.00	872.2
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	1047.5
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) (B-T)	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	953.3
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) (T-B)	Senin	18-01-2010	08.45-09.45	562.1
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	1465.4
25	Jl. Pasar Besar	Senin	18-01-2010	15.15-16.15	1651.4
26	Jl. Sultan Sahiri	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	1818.6
27	Jl. Syarif Al Qodri	Sabtu	23-01-2010	16.00-17.00	1565.1

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.2 Rekapitulasi Jam Puncak untuk Ruas

Jam puncak diambil dari volume lalu lintas selama dilakukan survey, diambil yang terbesar yang mewakili volume lalu lintas tertinggi yang terjadi di ruas jalan atau simpang tersebut. Sehingga selama 3 hari survey didapat 1hari jam puncak pada setiap masing-masing ruas.

4.2. Kinerja Jaringan Jalan Eksisting.

4.2.1.Kinerja Ruas Jalan.

Kinerja ruas dinyatakan dalam derajat kejenuhan yaitu perbandingan besar arus lalu lintas dengan kepasitas ruas jalan. Kapasitas ruas dihitung dengan menggunakan rumus pada MKJI-97, sedangkan besar arus lalu lintas yang digunakan adalah besar arus pada jam puncak. Semakin besar nilai derajat kejenuhan maka kinerja ruas akan semakin menurun sehingga kecepatan rata-rata arus lalu lintas semakin menurun pula. Untuk data-data ketetapan didapat dalam buku *MKJI-1997*, dan sebagai standar kinerja yang digunakan diambil dari *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas di jalan.* Berikut ini diberikan satu contoh perhitungan kinerja ruas jalan Arif Rahman Hakim. Untuk nilai derajat Kejenuhan lebih besar atau sama dengan 0,9 menunjukkan arus yang sudah tidak stabil. Kapasitas ruas jalan Arif Rahman Hakim sebenarnya (C) didapat dengan perhitungan:

- Kapasitas Dasar (Co)

Karena tipe jalan 2/1UD sehingga memiliki kapasitas 2900 smp/jam/lajur. (MKJI, 1997:5-50)

- Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)

Dengan lebar 1 arah sebesar 12 meter, maka lajur tersebut di dapat FCw=1,34. Dari tabel pada MKJI-97 hal. 5-51

- Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})

Jalan Pahlawan memiliki perbandingan 2 arah sebesar 50-50, sehingga

$FC_{SP} = 1{,}00$

- Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF})

Dari pengamatan langsung hambatan langsung pada Jalan Arif Rahman Hakim termasuk dalam kelas sedang, sehingga $FC_{SF}=0{,}95$

- Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs)

Kota Malang memiliki jumlah penduduk 816 637 jiwa (BPS Tahun 2008), sehingga $FC_{CS}=0{,}95$

$C = C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times F_{CS}$

$= 2900 \times 1{,}34 \times 1{,}0 \times 0{,}95 \times 0{,}95$

$= 3507{,}12$ smp/jam

- Derajat kejenuhan (DS) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

DS $= Q_{TOT}/ C$, dimana:

QTOT = Arus total sesunggunya (smp/jam), dari lampiran

C = Kapasitas sesunggunya

Besar arus puncak terjadi pada hari Sabtu tanggal 23-01-2010 jam 15.45-16.45 sebesar 2527,8. Selanjutnya dapat dihitung besar derajat Kejenuhannya.

DS $= 2527{,}8 / 3507{,}12 = 0{,}721$

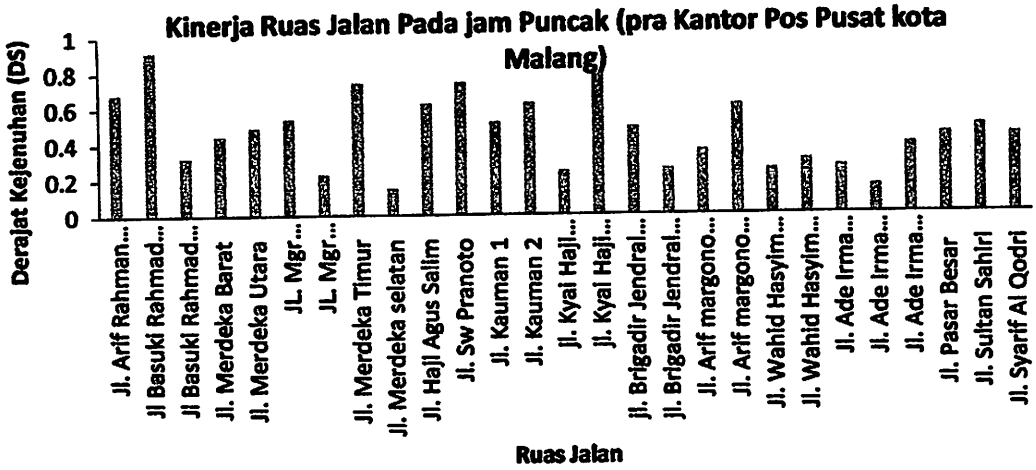
Semua ketetapan dan konstanta diambil dari buku *MKJI-1997*.

Untuk perhitungan ruas jalan yang lain ditabelkan dan disajikan dalam diagram.

Tabel 4.5 : Tabel Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Kondisi Eksisting

No	Ruas Jalan	Arus Puncak (Q)	Derajat Kejenuhan (DS)	Hari	Tanggal	Jam Puncak	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	0.721	Sabtu	23-01-2010	15.45-16.45	C
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	0.925	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	E
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	0.343	Sabtu	23-01-2010	06.45-07.45	A
4	Jl. Merdeka Barat	2165	0.469	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	A
5	Jl. Merdeka Utara	3143.3	0.521	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	A
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	0.571	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	A
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	0.244	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	A
8	Jl. Merdeka Timur	3531.5	0.781	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	C
9	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.159	Sabtu	23-01-2010	13.45-14.45	A
10	Jl. Haji Agus Salim	1822	0.658	Senin	18-01-2010	16.15-17.15	B
11	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0.785	Senin	18-01-2010	11.15-12.15	C
12	Jl. Kauman 1	2575.6	0.558	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	A
13	Jl. Kauman 2	3104.2	0.672	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	B
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	0.261	Kamis	21-01-2010	16.00-17.00	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0.849	Senin	18-01-2010	07.00-08.00	D
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0.515	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	A
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0.271	Kamis	21-01-2010	06.15-07.15	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0.380	Kamis	21-01-2010	07.45-08.45	A
19	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0.646	Senin	18-01-2010	06.30-07.30	B
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0.267	Sabtu	23-01-2010	06.00-07.00	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0.320	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0.281	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0.166	Senin	18-01-2010	08.45-09.45	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0.409	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	A
25	Jl. Pasar Besar	1651.4	0.471	Senin	18-01-2010	15.15-16.15	A
26	Jl. Sultan Sahiri	1818.6	0.519	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	A
27	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0.464	Sabtu	23-01-2010	16.00-17.00	A

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.3 Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak

Berdasarkan *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas di jalan.* Untuk kelas jalan kolektor primer tingkat pelayanan B dimana kecepatan perjalanan rata-rata 40 sampai 80 km/jam, kapasitas (V/C ≤0,7). Untuk tingkat pelayanan minimalnya C dimana kecepatan perjalanan 30-40 Km/Jam rasio V/C<0,8. Dengan mengetahui hal tersebut diharapkan dengan adanya pembangunan Plaza Pos tidak menambah dampak buruk kinerja ruas jalan yang ada, minimal kinerja jalan bisa dipertahakan bahkan lebih-lebih dengan penataan yang lebih baik maka kinerja ruas jalan dapat ditingkatkan dan kinerja ruas jalan pada hari senin yang mewakili hari sibuk tingkat pelayanan maksimal D dengan derajat kejenuhan 0,849 pada jalan Kyai Haji Hasim Ashar (S-U) dikarenakan pada Jalan Brigadir Jendral Katamso (B-T), jalan Arif Margono (S-U) dan jalan Ade Irma Nasution (T-B) yang menuju kepusat kota dan sekolah harus melewati jalan Kyai Haji Hasim Ashar (S-U) karena jalan dipusat kota satu arah. Sedangkan untuk hari libur tingkat pelayanan maksimal E dengan derajat kejenuhan 0,925 pada jalan Basuki Rahmad (U-S) dikarenakan pada jalan Basuki Rahmad (U-S) adalah jalan masuk ke kota dan ke luar kota sehinga pada hari libur bayak masyarakat yang berbelanja, rekreasi dan pulang kampung.

4.2.2 Kinerja Simpang

Perhitungan kinerja simpang didasarkan atas tundaan rata-ratanya, semakin besar tundaan rata-ratanya maka semakin rendah pula kinerja persimpangan tersebut. Kinerja persimpangan akan didasarkan pada Indeks Tingkat Pelayanan (ITP).

4.2.2.1 Simpang Bersinyal

Faktor yang menentukan kinerja suatu simpang bersinyal adalah tundaan rata-ratanya, yang terdiri dari tundaan lalu lintas dan tundaan geometrik. Beberapa hal yang harus diperoleh sebelum menganalisa suatu simpang bersinyal diantaranya waktu siklus, waktu hijau, dan lebar efektif.

Dalam pembahasan kali ini akan diberikan contoh perhitungan simpang bersinyal Jalan Jl. Kyai Haji Hasim Ashar - Jalan Arif Margono.

- Arus Jenuh

  Arus Jenuh dari buku *MKJI-1997*

  $S = S_O \times F_{CS} \times F_{SF} \times F_G \times F_P \times F_{RT}$

  $So = 600 \times We = 600 \times 12 = 7200$

  $F_{CS} = 0.95$ $F_{SF} = 0,88;$ $F_G = 1,00;$

  $F_P = 0,98$ $F_{RT} = 1,00;$ $F_{LT} = 1,00;$

  Semua angka berasal dari MKJI-1997 dengan memperhatikan kondisi di lapangan. Keterangan notasi bisa dilihat di daftar notasi pada lampiran.

  $S = 7200x\ 0.95 \times 0,88 \times 1,00 \times 0,98 \times 1,00 \times 1,00 = 5898,8$ smp/jam

- Waktu Siklus pra Penyesuaian

  Waktu siklus pra penyesuaian = $C_{ua} = (1,5 \times LTI + 5) / (1 - IFR)$

  LTI = waktu hilang persiklus, pada simpang Jalan Pahlawan-Jalan Bhayangkara tiap lengan simpang memiliki waktu hilang 5 detik, sehingga LTI = 5x4 = 20 detik.

  IFR = rasio arus simpang, merupakan akumulasi dari rasio arus tiap lengan simpang yakni

$= \sum$ FR lengan simpang, dimana FR = arus (Q)/arus jenuh (S)

IFR $= 0{,}125+0{,}334+0{,}166+0{,}145=0{,}771$

$C_{ua} = (1{,}5 \times 20 + 5) / (1 - 0{,}771) = 185{,}3$ detik

- Waktu Hijau

  Waktu hijau (g) = 27 detik (surfe lapangan)

- Waktu Siklus Penyesuaian

  Waktu siklus disesuaikan (c) = 185 detik dari (surfe lapangan)

- Kapasitas (C)

  Kapasitas untuk pendekat simpang bersinyal dinyatakan sebagai berikut

  C = S x g/c

  C = 5898,8 x 27/185 = 851,89 smp/jam

- Derajat kejenuhan (DS)

  DS = Q / C = 774,6 / 851,89 = 0.91

  Q = arus lurus ditambah arus kanan. Arus ke kiri tidak dimasukkan karena $W_{LTOR} \geq 2$ m

- Panjang Antrian (NQ)

  Dari nilai DS yang diperoleh, dapat kita hitung jumlah antrian smp (NQ_1) yang merupakan sisa dari fase hijau terdahulu. Atau bisa juga menggunakan gambar E-2:1 pada MKJI-97.

  Dari grafik didapat $NQ_1 = 4{,}114$

  Kemudian dihitung jumlah antrian smp yang akan datang selama fase merah (NQ_2)

  $$NQ_2 = C \, x \, \frac{1 - GR}{1 - GR \, x \, ds} \, x \, \frac{Q}{3600}$$

  GR = rasio hijau $= \frac{waktu\ hijau\ pada\ lengan\ simpang}{waktu\ siklus\ penyesuaian} = \frac{27}{185} = 0{,}144$

  $$NQ_2 = 185 \, x \, \frac{1 - 0{,}144}{1 - 0{,}144 \, x \, 0{,}91} \, x \, \frac{774{,}6}{3600} = 39{,}3 \text{ smp}$$

  $NQ = NQ_1 + NQ_2 = 4{,}114 + 39{,}3 = 43{,}45$ smp

- Kendaraan Terhenti

Kendaraan terhenti (NS) adalah jumlah rata-rata kendaraan berhenti per smp, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$NS = 0{,}9\ x\ \frac{NQ}{Qxc}\ x\ 3600 = 0{,}9\ x\ \frac{43{,}45}{774{,}6\ x\ 185}\ x\ 3600 = 0{,}97928 \text{ kend/smp}$$

- Tundaan rata-rata (DT)

$$DT = c \times A + \frac{NQ1 \times 3600}{C};\ A = \frac{0{,}5 \times (1 - GR)^2}{(1 - GR \times DS)}$$

$$= 185 \times \frac{0{,}5 \times (1 - 0.144)^2}{(1 - 0{,}144 \times 0{,}91)} + \frac{4.114 \times 3600}{851.890}$$

$$= 95.472 \text{ det/ smp}$$

Tundaan geometrik rata-rata (DG)

$$DG = (1 - P_{SV}) \times P_T \times 6 + (P_{SV} \times 4)$$

$$= (1 - 0{,}97928) \times 0{,}298 \times 6 + (0{,}97928 \times 4)$$

$$= 3{,}954 \text{ det/smp}$$

- Tundaan geometrik rata-rata belok kiri
  - Masukkan arus total pergerakan kiri LTOR (kolom khusus)
  - Masukkan tundaan geometrik rata-rata = 6
- Tundaan rata-rata

$$D = DT + DG$$

$$= 95{,}472 + 3{,}954 = 99{,}429 \text{ det/smp}$$

- Tundaan total (D_{TOT})

$$D_{TOTO} = D \times Q$$

$$= 99{,}429 \times 774.6$$

$$= 77015{,}5 \text{ smp det}$$

- Tundaan simpangan rata-rata

$$D_I = \frac{\Sigma(Q \times D)}{Q_{tot}}$$

$$= \frac{77015{,}5+83164{,}2+128741{,}7+41108{,}1}{3827{,}8}$$

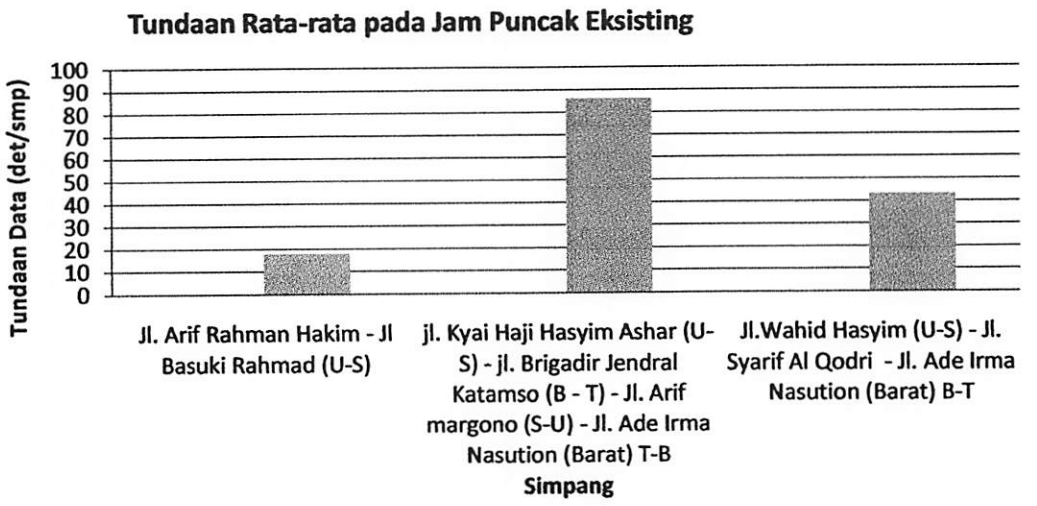
$$= 86{,}219 \text{ det/smp}$$

Dengan perhitungan yang sama tundaan rata-rata simpang dapat dolihat pada table 4.7. dan hasil tundaan rata-rata simpang pada jam puncak eksisting diperlihatkan pada gambar 4.2

Tabel 4.6 : Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak

Simpang	Tundaan rata-rata simpang (det/smp)	Tingkat pelayanan
Jl. Arif Rahman Hakim - Jl. Basuki Rahmat	17.975	C
Jl. Kyai haji Hasyim Ashar - Jl. Brigadir Jendral Katamso - Jl. Arif Margono - Jl. Ade Irma Nasution (barat)	86.219	F
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) - Jl. Syarif Al Qodri - Jl. Wahid Hasyim	43.152	E

sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.4. Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak

Dari hasil analisa diperoleh bahwa simpang Jl. Kyai haji Hasyim Ashar - Jl. Brigadir Jendral Katamso - Jl. Arif Margono - Jl. Ade Irma Nasution (barat) yang memiliki Tingkat Pelayan (ITP) F dimana tundaannya > 60 det/smp, sedangkan kinerja simpang Jl.Ade Irma Nasution (Barat)-Jl.Syarif Al Qodri-Jl.Wahid Hasim termasuk kategori Tingkat Pelayanan (ITP) E dimana tundaannya > 40 det/smp sebagai arus yang tidak setabil, terhambat dengan tundaan yang tidak dapat ditolerir. Dan Jl. Arif Rahman Hakim - Jl. Basuki Rahmat termasuk kategori Tingkat Pelayanan (ITP) B dimana tundaannya < 15 det/smp sebagai batas tingkat pelayanan yang setabil. Dari beberapa hasil analisa diatas kinerja simpang bersinyal kondisinya sudah termasuk kategori jelek. Dengan mengetahui hal tersebut diharapkan pada pembangunan Plaza Pos tidak menambah dampak buruk bagi kinerja simpang bersinyal yang ada minimal kinerja jalan bisa dipertahankan.

4.2.2.2 Simpang Tak Bersinyal

Berikut ini diberikan salah satu contoh perhitungan untuk kinerja simpang tak bersinyal yaitu Persimpangan Jalan Sw Pranoto- Jalan Ade Irma Nasution (Timur). Dalam perhitungan ini berpedoman pada buku MKJI-1997.

- Kapasitas Dasar

  Persimpangan 9 termasuk dalam tipe persimpangan kode 422 (jumlah lengan 4, jumlah jalur jalan minor 2, jumlah jalur jalan mayor 2), sehingga memiliki Co =2900 smp/jam

- Faktor koreksi lebar pendekat Fw

  Dari hasil survey geometrik diperoleh data rata-rata lebar pendekat simpang (We) adalah 6 m, sehingga Fw = 1,2218

- Faktor koreksi median jalan mayor, FM

  Karena pada kedua jalan Mayor tidak memiliki median, maka FM = 1,00

- Faktor ukuran Kota, FCS

  Kota Samarinda memiliki jumlah penduduk sebesar jumlah penduduk 816 637 jiwa (BPS Tahun 2008) dan termasuk dalam kota ukuran besar, sehingga FCS = 0.95

- Faktor penyesuaian hambatan samping

  Lengan Smpang Jalan Sw Pranoto merupakan kawasan komersial yang memiliki kelas hambatan samping rendah. Dengan rasio kendaraan tak bermotor sebesar 0,05, dari interpolasi didapat F_{RSU} = 0,89

- Faktor penyesuaian belok kiri

  Faktor ini diperoleh dengan menggunakan grafik faktor penyesuaian belok kiri yang terdapat dalma MKJI-97. Dengan rasio belok kiri 0,26; didapat F_{LT} = 1,26

- Faktor Penyesuaian belok Kanan

  Dengan rasio belok kanan 0,17 dari gambar grafik faktor penyesuaian dalam MKJI-97

  F_{RT} = 0,93

- Faktor penyesuaian rasio arus jalan minor

  Faktor yang berpengaruh tipe lengan jalan 422, dan rasio arus jalan minor 0,3942; bias diperoleh F_{MI} = 0,9

- Kapasitas

  $C = C_O \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$

  C = 2900 x 1,2218 x 1 x 0.95 x 0,89 x 1,26 x 0,93 x 0,9= 3149 smp/jam

- Derajat kejenuhan

  $DS = Q_{TOTAL} / C$

  DS = 2617,4 / 3149 = 0,831

- Tundaan

  Tundaan lalu lintas simpang, DT_1 = 9,7 det/smp,

dari grafik dalam MKJI-1997 hal.3-40

Tundaan lalu lintas jalan utama, DT_{MA} = 7,1 det/smp,

dari grafik dalam MKJI-1997 hal.3-41

Tundaan lalu lintas jalan minor, $DT_{MI} = (Q_{TOT} \times DT_I - Q_{MA} \times DT_{MA})/Q_{MI}$

$DT_{MI} = (4320,5x9,7-2617,4x7,1)/1703,1 = 13,678$ det/smp.

Tundaan geometrik simpang, $DG = (1-DS) \times (P_T \times 6 + (1-P_T) \times 3) + DS \times 4$

$DG = (1-0,831) \times (0,43x6 + (1-0,43)x3) + 0,831 \times 4 = 8,050$ det/smp

Tundaan Simpang menggunakan rumus

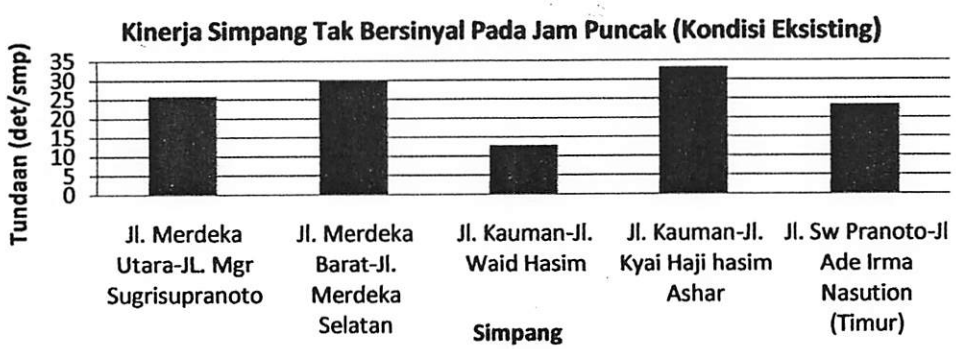
$D = DG + DT_1 = 4,050 + 9,7 = 13,767$ det/smp

Sehingga persimpangan Jalan Sw Pranoto- Jalan Ade Irma Nasution (Timur) termasuk ITP kelas C.

Tabel 4.7: Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak

Kode	Simpang	Tundaan Eksisting	Tingkat Pelayanan
2	Jl. Merdeka Utara-JL. Mgr Sugrisupranoto	25.912	D
4	Jl. Merdeka Barat-Jl. Merdeka Selatan	29.817	D
5	Jl. Kauman-Jl. Waid Hasim	12.832	B
6	Jl. Kauman-Jl. Kyai Haji hasim Ashar	33.227	D
9	Jl. Sw Pranoto-Jl Ade Irma Nasution (Timur)	23.423	C

Sumber: Dari Hasil Analisa



Gambar 4.5: Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak

Analisa terhadap simpang tak bersinyal eksisting dari lima simpang menunjukkan kinerja simpang dengan kode 9 termasuk ITP kelas C dimana tundaannya ≤ 25 det/smp dan arus setabil. Sedangkan kinerja simpang dengan kode 2, 4 dan 6 termasuk kategori tingkat pelayanan D dimana tundaan ≤ 40 det/smp dan mendekati arus tidak setabil. Dan kinerja simpang dengan kode 5 termasuk ITP kelas B dimana tundaan ≤ 15 det/smp. Dari beberapa hasil analisa diatas kinerja simpang tak bersinyal kondisinya sudah mendekati arus tidak setabil. Mengetahui hal tersebut perlu manajemen yang baik agar pembangunan Plaza Pos tidak menambah dampak buruk terhadap kinerja simpang tak bersinyal yang ada.

4.3. Analis Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Akibat Aktivitas Pembangunan

4.3.1.Perhitungan Estimasi Volume Material

- **Panjang Bangunan Basemant:** 200 m + 200 m + 200 m + 200 m = 800 m
- **Panjang Bangunan Lantai 1:**

  Bangunan luar = 200 + 200 m + 200 m + 200 m = 800 m

  Bangunan dalam = 120 m + 200 m = 320 m

  Jadi panjang Bangunan lantai 1 = 800 m + 320 m = 1120 m

- **Panjang Bangunan Lantai 2:**

  Bangunan luar = 200 + 200 m + 200 m + 200 m = 800 m

  Bangunan dalam = 80m + 200m + 40m +80m + 40m + 80m + 40m = 560m

  Jadi Bangunan lantai 2 = 800 m + 560 m = 1360 m

- **Panjang Bangunan Lantai 3:**

  Bangunan luar = 200 + 200 m + 200 m + 200 m = 800 m

  Bangunan dalam = 200 m + 40 m + 80 m+ 40 m +80 m + 40 m = 480 m

  Jadi Bangunan lantai 3 = 800 m + 480 m = 1280 m

- **Panjang Bangunan Lantai 4:**

  Bangunan luar = 200 + 200 m + 200 m + 200 m = 800 m

  Bangunan dalam = 200 m + 120 m = 320 m

  Jadi bangunan lantai 3= 800 m + 320 m = 1120 m

- **Jadi Panjang Bangunan**

  Bangunan luar = 800 m + 800 m + 800 m + 800 m + 800 m = 4000 m

  Bangunan dalam = 320 m + 560 m + 480 m + 320 m = 1680 m

- **Pertama menghitung jumlah adonan perbata :**

  Misalkan batu bata berukuran = TB x LB x PB = 6 cm x 10 cm x 20 cm. Dan tebal isian adonan (TA) adalah 2 cm. Maka volume adonan yang dihitung adalah adonan di bawah/atas bata (VB1), yaitu pada sisi 10 cm x 20 cm, dan adonan disamping bata yaitu pada sisi 6 cm x 10 cm (VB2). Maka volume adonan :

  VB1 = LB x PB x TA = 0.1 m x 0.2 m x 0.02 m = 0.0004 m^3

  VB2 = TB x LB x TA = 0.06 m x 0.1 m x 0.02 m = 0.00012 m^3

  Dan ada volume adonan pada sudut antara VB1 dan VB2 yaitu VB3 :

VB3 = LB x TA x TA = 0.06 m x 0.02 m x 0.02 m = 0.000024 m^3

Total volume adonan per bata adalah 0.000544 m^3

- **Menghitung material pondasi :**

a. Pondasi dinding:

Misalkan lebar pondasi bawah 1 m, lebar pondasi atas 0.3 m dan tinggi pondasi 1 m

Maka luas penampang = (0,3 x 1) + 2 x ((0,3 x 1)/2) = 0,6 m^2

Volume pondasi terdiri dari 30% adonan dan 70% batu.

Volume batu per m = 0,7 x 0,6 = 0,42 m^3

Volume adonan pasang per m = 0,3 x 0,42 = 0,126 m^3

Jadi volume batu pondasi = 0,42 x 800 = 336 m^3

Volume adonan pasang pondasi = 0,126 x 800 = 100,8 m^3

Pondasi tiang pancang:

Volume cor plat pondasi = 0,4 x 6 x 36 = 86,4 m^3

Dan membutukan tiang pancang yang berukuran 300 mm dengan panjang 7 m persegi.

Setiap pondasi membutukan 9 tiang pancang dan bayaknya pondasi ada 36, sehingga membutukan 324 tiang pancang.

- **Selanjutnya menghitung jumlah bata per luas tembok (per m^2) :**

Panjang bata ditambah adonan adalah = PB + TA = 0.2 + 0.02 = 0.22 m.

Tebal bata ditambah adonan adalah = TB + TA = 0.06 + 0.02 = 0.08 m.

Luas bata+adonan = 0.22 x 0.08 = 0.0176 m^2.

Maka jumlah bata per m^2 adalah = 1 m^2 : 0.0176 m2 = 56.8 dibulatkan menjadi 57 bata

- **Menghitung material tembok :**

Hitung dulu jumlah batanya. Misalnya tinggi dinding adalah 4 m. dan dinding luar

mengunakan bata sedangkan dinding dalam mengunakan kalsiboard Maka :

volume dinding bata = 4000 x 3 = 12000 m^3

Jumlah batu bata = 12000 x 57 = 684000 biji

volume dinding dalam yang rencanaya menggunakan kalsibortd= 1680 x 3 = 5040 m^3

volume kalsiboard = 3 x 1,22 = 3,66 m^2

jumlah kalsiboard = 5040 / 3.66 = 1377,049 lembar dibulatkan menjadi = 1377 lemba

Volume adonan pasang tembok adalah 0.000544 m^3 x 684000 = 372,096 m^3

volume adonan pasang total adalah = 100,8 + 372.096 = 472,896 m3 atau 473 m^3

Pasir yang dibutuhkan jika perbandingan semen : pasir = 1:4 adalah 0.8 x 473 m^3

= 378 m^3.

volume semen yang dibutuhkan untuk adonan adalah 0.2 x 473 m^3 = 95 m^3

Jumlah zak semen 50 kg yang dibutuhkan adalah = 95 / 0.0332 = 2862 zak semen

- Menghitung material cor :

Volume cor untuk kolom 40/40 = 0,4 x 0,4 x 36 x 4= 23 m^3

Volume cor untik balok 20/25 = 0,2 x 0,25 x 40 x 40 x 5 = 400 m^3

Volume cor untuk lantai = 800 x 0,4 x 4 = 1280 m^3

Volume cor total = 86 + 23 + 400 + 1280 = 1790 m^3

No	Jenis	Volume (m^3)	Jumlah truk yang dibutukan Dengan muat rata-rata 3-5 m^3 (Truk)
1	Batu Bata	12000	1333
2	Batu	336	75
3	Basir	378	84
4	Semen	95	21
5	Tiang Pancang	336	28
6	Kalsiboard	5040	1008
7	Readymix	1790	358

Sumber: Dari hasil dari analisa

Diperkirakan rencana bangunan 12 bulan

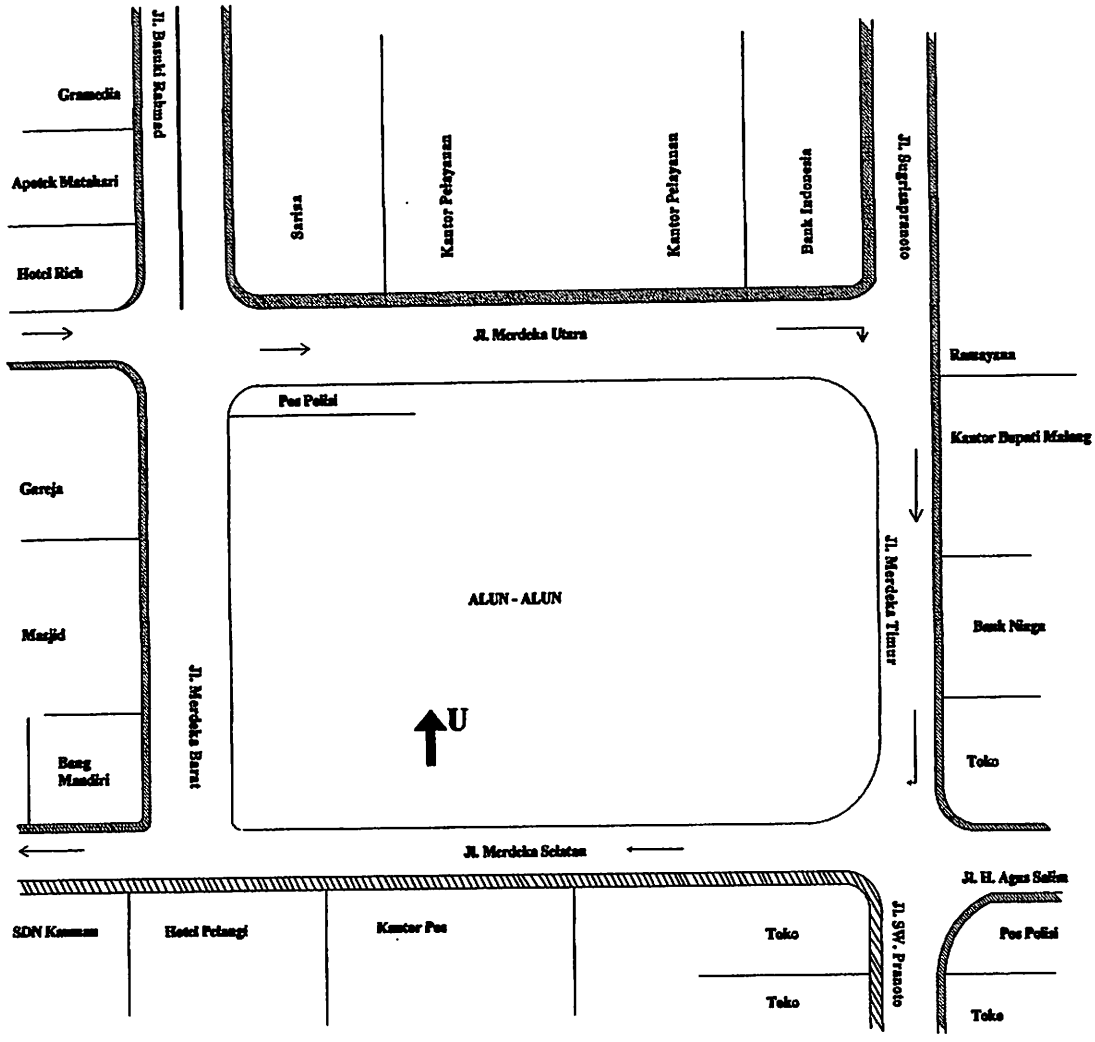
No	Truk Yang Mengganglut	Volume (banyaknya Truk)	Truk Yang Masuk Perhari	Keterangan
1	Batu Bata	1333	4	Truk masuk pada bulan kedua pembangunan dan sampai selesai
2	Batu	75	1	Truk masuk pada bulan pertama pembangunan selama dua bulan
3	Basir	84	1	Truk masuk setiap satu minggu dua kali dimulai pada bulan pertama pembangunan sampai selesai pembangunan
4	Semen	21	1	Truk masuk setiap dua minggu satu kali dimulai pada bulan pertama pembangunan sampai selesai pembangunan
5	Tiang Pancang	28	1	Truk masuk pada bulan pertama pembangunan selama satu bulan
6	Calsiboart	1008	5	Truk masuk pada bulan kelima pembangunan smpai selesai
7	Readymix	358	2	Truk masuk pada bulan ketiga sampai bulan kesepuluh karena pengecoran dilakukan ssecara bertahap

Sumber: Dari hasil dari analisa

4.3.2. Rencana Rute Pergerakan Truk Material Pada Saat Konstruksi.

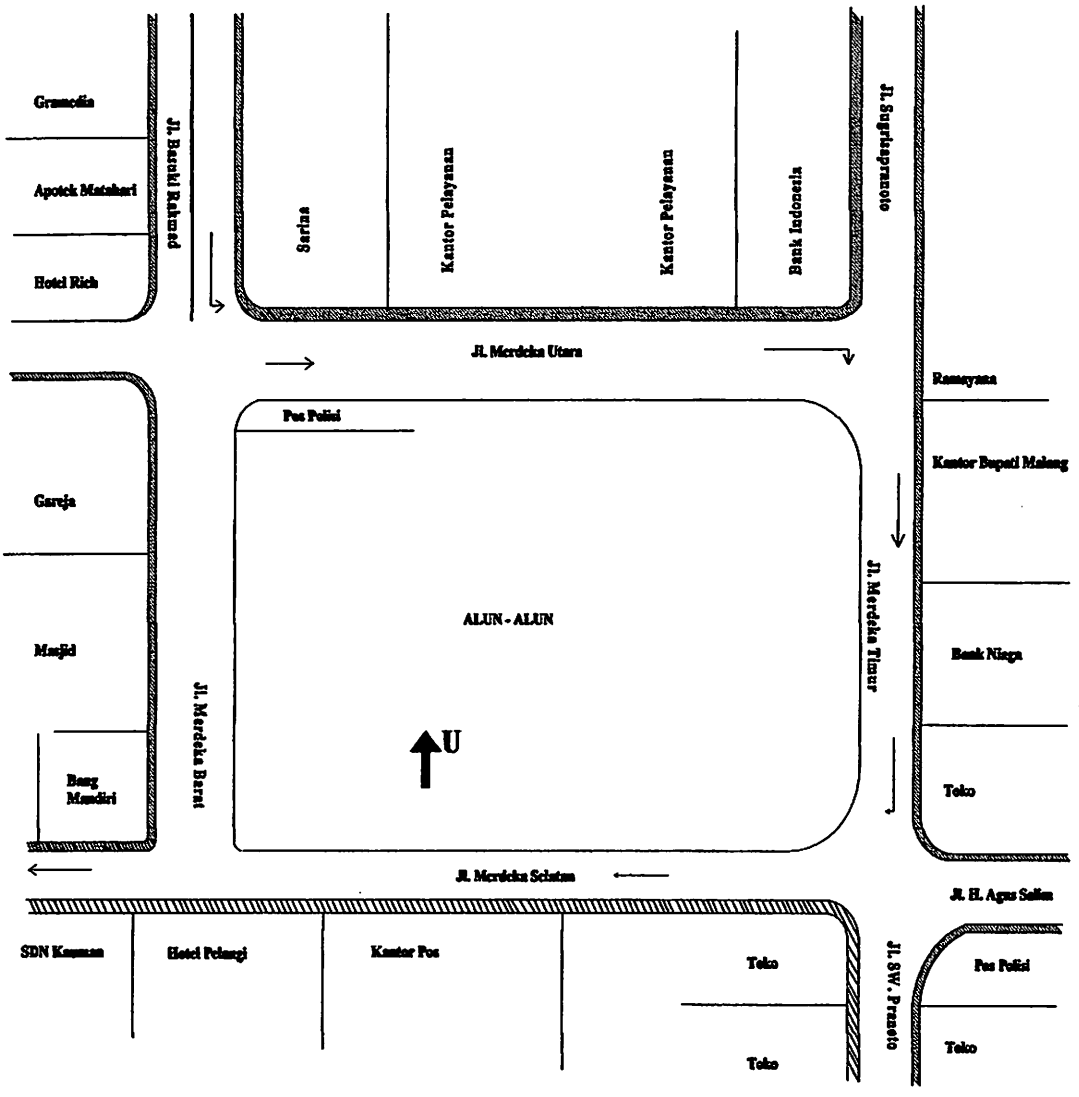
Rencana pergerakan truk material saat kontruksi menpunyai 2 alternatif dan jalan disekitar kawasan studi hanya satu arus kendaraan sehingga:

1. Alternatif 1 adalah melewati Jalan Arif Rahman Hakim - Jalan Merdeka Utara - Jalan Merdeka Timur - Jalan Merdeka selatan karena tingkat pelayanan ruas jalan paling rendah adalah tingkat pelayanan C sehingga truk material bisa melewati pada kondisi jam puncak yaitu antara jam 06-00 sampai dengan jam 18-00.



Gambar 4.6: Rencana Pergerakan Truk Alternatif 1

2. Alternatif 2 adalah melewati Jalan Basuki Rahmad – Jalan Merdeka Utara – Jalan Merdeka Timur – Jalan Merdeka Selatan karena tingkat pelayanan ruas jalan paling rendah adalah tingkat pelayanan E sehingga truk material tidak bisa melewati pada kondisi jam puncak dan apa bila mau melewati yaitu pada jam sepi atau malam hari pada jam 22-00 sampai dengan jam 05-00.



Gambar 4.7: Rencana Pergerakan Truk Alternatif 2

4.4. Kinerja Jaringan Jalan Masa Konstruksi

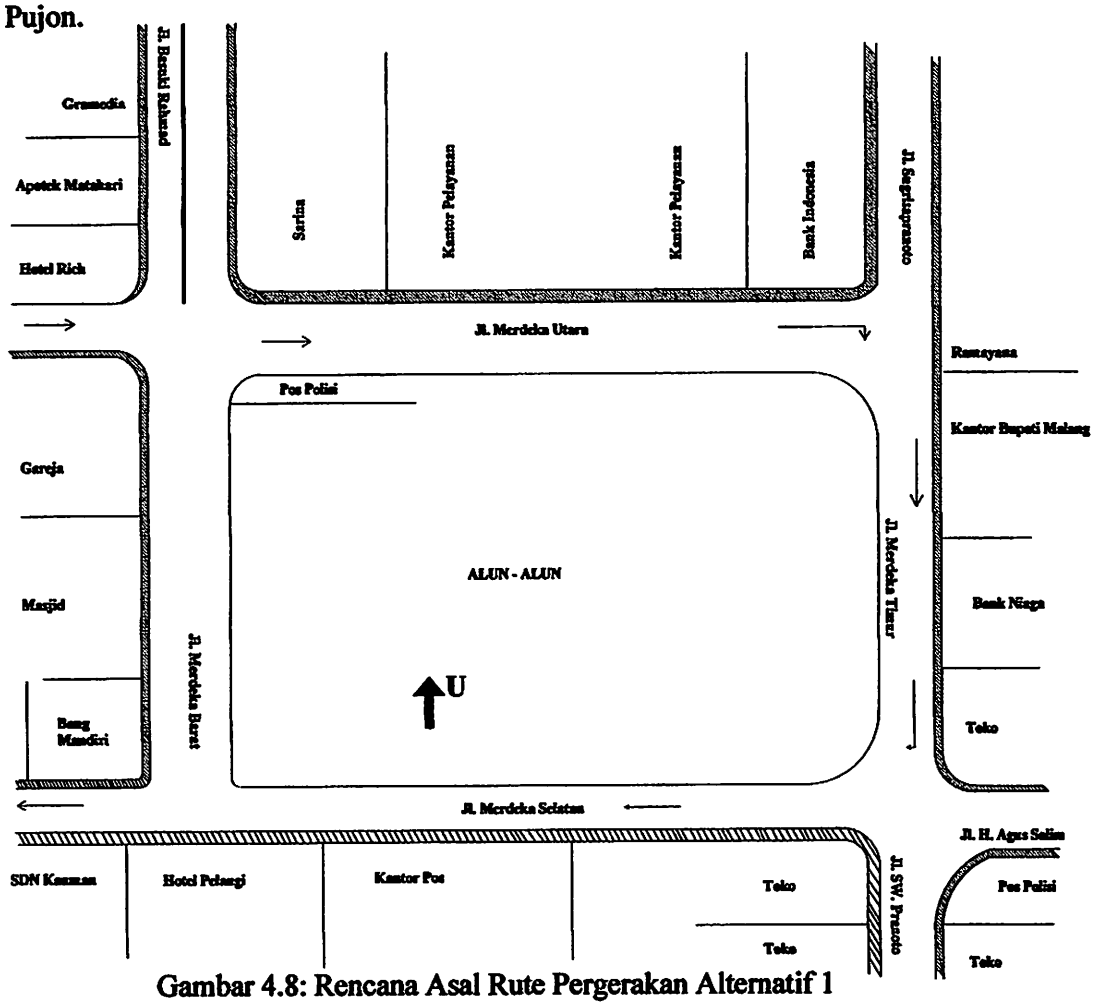
Kinerja jaringan jalan pada masa konstruksi yaitu pengevaluasian kinerja jaringan jalan pada saat pekerjaan konstruksi sedang berlangsung. Dan pada pelak sanaan kontruksi berjalan kantor Pos semen tara dipindahkan. Sehingga yang keluar masuk kantor pos pada saat kostruksi berjalan adalah para pekerja, mobil angkutan material dan orang-orang yang berkepentingan dengan pelaksanaan pembangunan berlangsung.

Maka pada saat konstruksi berjalan ruas disekitar proyek terbebani arus tarikan pergerakan kendaraan proyek yang keluar masuk proyek.

4.4.1. Rencana Asal Rute Pergerakan Perjalanan.

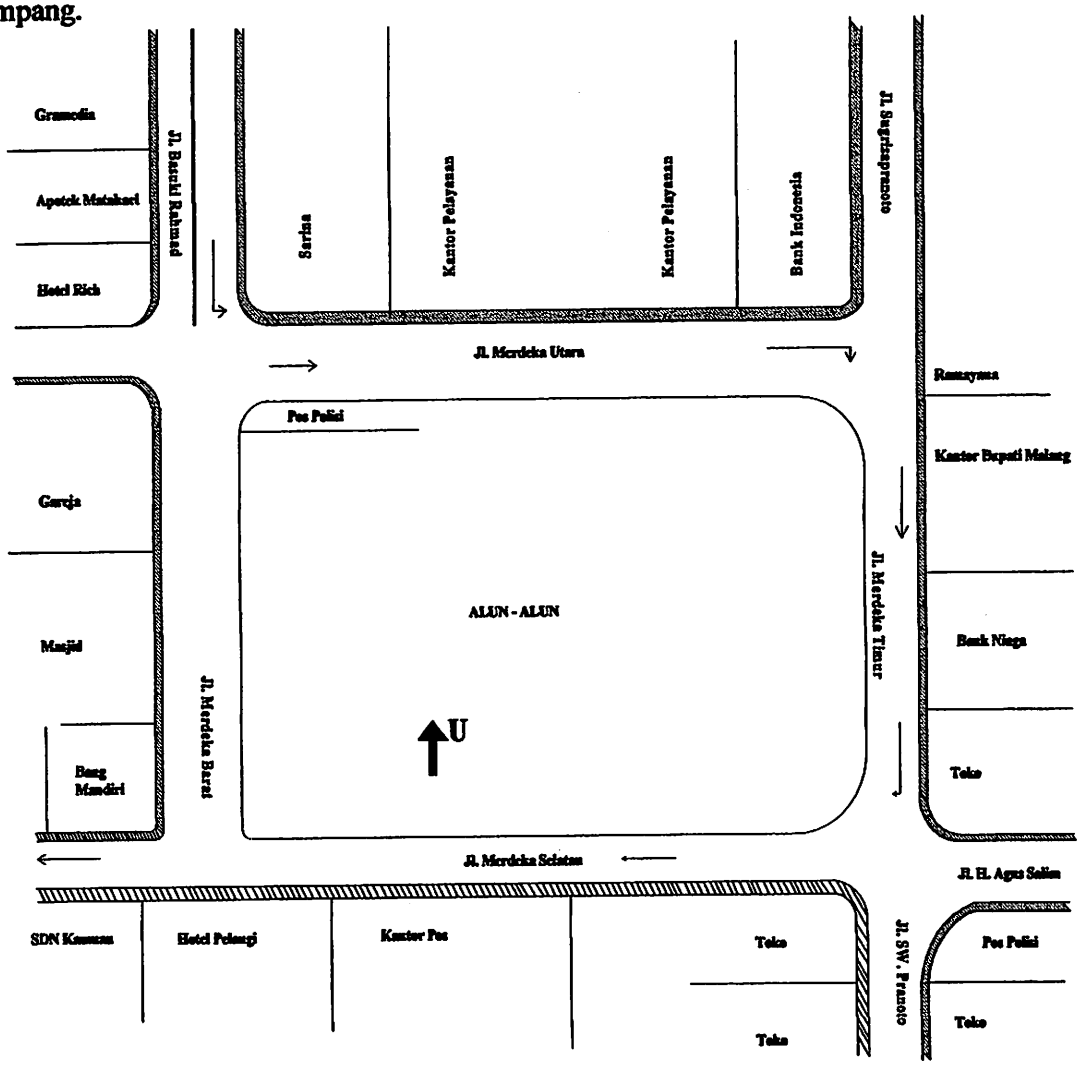
Asal rute pergerakan perjalanan dilihat dari pola pergerakan lalu lintas pada jaringan jalan yang menghubungkan antar wilayah disekitar lokasi pembangunan PT Kanator Pos Pusat kota Malang. Rencana pergerakan menpunyai 3 alternatif dan jalan disekitar kawasan studi hanya satu arus kendaraan sehingga:

1. Alternatif 1 adalah Jalan Arif Rahman Hakim - Jalan Merdeka Utara - Jalan Merdeka Timur - Jalan Merdeka selatan, yaitu kelurahan: Sitirejo, Bakalan Kerajan, Bandung Rejosari, Sukun, Mulyorejo, Bandulan malang Kodya, Pisang Candi, Karang Besuki, Tlogo Mas, Dinoyo, Sumbersari, Gading Kasri, Tasik Madu, Tanggul Wulung, Tanjung Sekar, Mojolangu, Jati Mulyo, Pakis Haji, Kepanjen, Sengkaling, Batu dan Pujon.



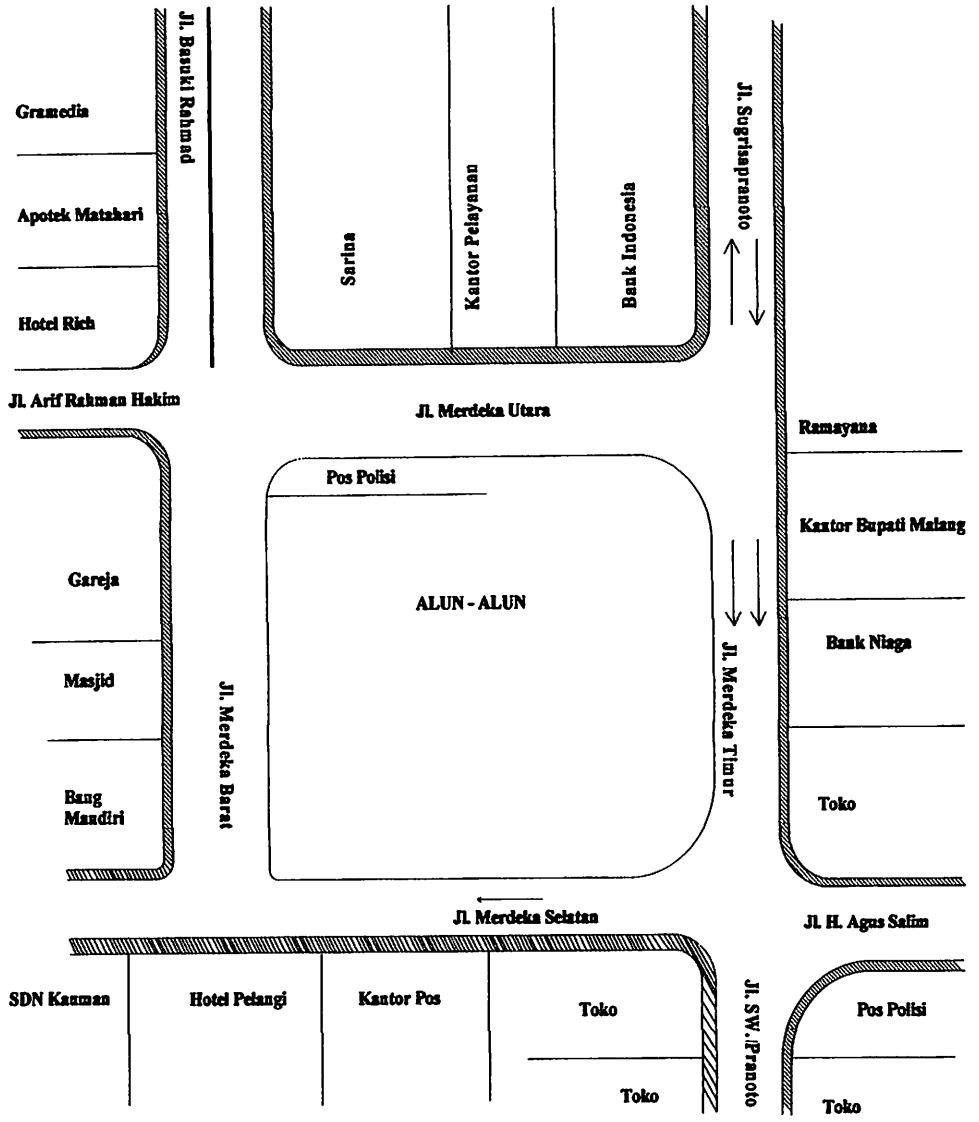
Gambar 4.8: Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 1

2. Alternatif 2 adalah melewati Jalan Basuki Rahmad – Jalan Merdeka Utara – Jalan Merdeka Timur – Jalan Merdeka Selatan, yaitu kelurahan: Singosari, Lawang, Bale Arjosari, Blimbing, Lowok Waru, Polowijen, Purwodadi, Purwantoro, Klojen, Pandan Wangi, Bunul Rejo, Bunut Wetan, Asri Katon, Mangliwan, Tirto Mulyo, Pakis dan Tumpang.



Gambar 4.9: Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 2

3. Alternatif 3 adalah melewati Jalan Sugri Supranoto – Jalan Merdeka Timur – Jalan Merdeka Selatan, yaitu kelurahan : Wono Koyo, Buring, Kendung Kandang, Lesan Puro, Turen, Bumi Ayu, Gadang, Kasin, Bululawang, Cemoro Kandang, Sekar Puro, Madyo Puro, Sawojajar, Polehan dan Kesatrian.



Gambar 4.10: Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 3

4.4.2.Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan

Arus lalu lintas yang digunakan dalam analisa ini adalah arus lalu lintas puncak. Untuk data-data ketetapan didapat dalam buku *MKJI-1997*. Sebagai standar yang digunakan diambil dari *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan* ***rekayasa lalu lintas di jalan.***

Berikut ini diberikan salah satu contoh perhitungan kinerja ruas jalan di sekitar objek studi, yang diamati adalah Jalan Arif Rahman Hakim.

Gambar 4.10: Rencana Asal Rute Pergerakan Alternatif 3

4.4.2.Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan

Arus lalu lintas yang digunakan dalam analisa ini adalah arus lalu lintas puncak. Untuk data-data ketarapan didapat dalam buku MKJI-1997. Sebagai standar yang digunakan diambil dari Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan **rekayasa lalu lintas di jalan.**

Berikut ini diberikan salah satu contoh perhitungan kinerja ruas jalan di sekitar objek studi, yang diamati adalah Jalan Arif Rahman Hakim.

- Kapasitas Dasar (Co)

Karena tipe jalan 2/1UD sehingga memiliki kapasitas 2900 smp/jam/lajur. (MKJI, 1997:5-50)

- Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)

Dengan lebar 1 arah sebesar 12 meter, maka lajur tersebut di dapat FCw=1,34. Dari tabel pada MKJI-97 hal. 5-51

- Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})

Jalan Pahlawan memiliki perbandingan 2 arah sebesar 50-50, sehingga

$FC_{SP} = 1{,}00$

- Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF})

Dari pengamatan langsung hambatan langsung pada Jalan Arif Rahman Hakim termasuk dalam kelas sedang dan diramalkan pada masa konstruksi hambatan naik sehingga masuk dalam kelas tinggi, maka FC_{SF}=0,90

- Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs)

Kota Malang memiliki jumlah penduduk 816 637 jiwa (BPS Tahun2008), sehingga

FC_{CS}=0,95

$C = C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times F_{CS}$

$= 2900 \times 1{,}34 \times 1{,}0 \times 0{,}90 \times 0{,}95$

$= 3322{,}53$ smp/jam

- Derajat kejenuhan (DS) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

DS $= Q_{TOT}/ C$, dimana:

QTOT = Arus total sesunggunya (smp/jam), dari lampiran

C = Kapasitas sesunggunya

Besar arus puncak terjadi pada hari Sabtu tanggal 23-01-2010 jam 15.45-16.45 sebesar 2557,8. Selanjutnya dapat dihitung besar derajat Kejenuhannya.

DS = 2557,8 / 3322.53 = 0,761

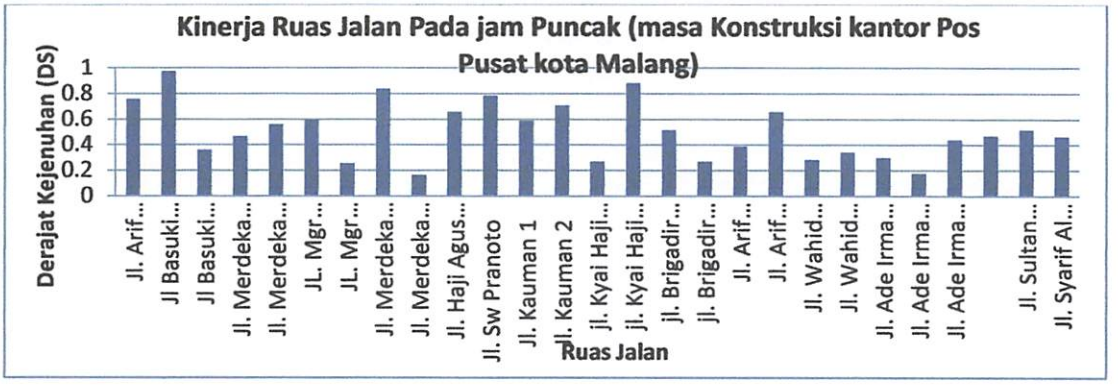
Semua ketetapan dan konstanta diambil dari buku *MKJI-1997*.

Untuk perhitungan ruas jalan yang lain ditabelkan dan disajikan dalam diagram.

Tabel 4.8 : Tabel Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Kondisi Masa Konstruksi

No	Ruas Jalan	Hari	Tanggal	Jam Puncak	Arus Puncak (Q)	Derajat Kejenuhan (DS)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Arif Rahman Hakim	Sabtu	23-01-2010	15.45-16.45	3322.53	0.761	C
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	4796.4	0.974	E
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	Sabtu	23-01-2010	06.45-07.45	2698.89	0.361	A
4	Jl. Merdeka Barat	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	4617	0.469	A
5	Jl. Merdeka Utara	Sabtu	23-01-2010	11.15-12.15	5601.96	0.561	A
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	2507.05	0.596	A
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	2507.05	0.255	A
8	Jl. Merdeka Timur	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	4201.47	0.841	D
9	Jl. Merdeka selatan	Sabtu	23-01-2010	13.45-14.45	2924.1	0.164	A
10	Jl. Haji Agus Salim	Senin	18-01-2010	16.15-17.15	2770.2	0.658	B
11	Jl. Sw Pranoto	Senin	18-01-2010	11.15-12.15	2924.1	0.785	C
12	Jl. Kauman 1	Sabtu	23-01-2010	12.00-13.00	4386.15	0.587	A
13	Jl. Kauman 2	Sabtu	23-01-2010	12.30-13.30	4386.15	0.708	B
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	Kamis	21-01-2010	16.00-17.00	4357.75	0.272	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	Senin	18-01-2010	07.00-08.00	2784.12	0.883	D
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	3443.75	0.515	A
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	Kamis	21-01-2010	06.15-07.15	3443.75	0.271	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	Kamis	21-01-2010	07.45-08.45	3617.87	0.388	A
19	Jl. Arif margono (S-U)	Senin	18-01-2010	06.30-07.30	3617.87	0.659	B
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	Sabtu	23-01-2010	06.00-07.00	3056.4	0.285	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	3056.4	0.343	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	3174.86	0.300	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	Senin	18-01-2010	08.45-09.45	3174.86	0.177	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	Senin	18-01-2010	07.15-08.15	3322.53	0.441	A
25	Jl. Pasar Besar	Senin	18-01-2010	15.15-16.15	3507.12	0.471	A
26	Jl. Sultan Sahiri	Senin	18-01-2010	16.00-17.00	3507.12	0.519	A
27	Jl. Syarif Al Qodri	Sabtu	23-01-2010	16.00-17.00	3376.25	0.464	A

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.11: Kinerja Ruas Jalan Kondisi Masa Konstruksi Pada Jam Puncak

Berdasarkan *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas di jalan.* . Untuk kelas jalan kolektor primer tingkat pelayanan B dimana kecepatan perjalanan rata-rata 40 sampai 80 km/jam, kapasitas (V/C ≤0,7). Untuk tingkat pelayanan minimalnya C dimana kecepatan perjalanan 30-40 Km/Jam rasio V/C<0,8. Dari beberapa hasil analisa diatas dapat disimpulkan bahwa ruas jalan yang ada disekitar wilayah Plaza Pos kinerjanya masi bagus hanya ada satu ruas yang kinerjanya jelek hal ini dapat dilihat dari nilai DS 0,974 yang berada diatas nilai DS yg disaratkan. Dengan demikian dapat disimpulkan pada kondisi masa konstruksi bisa dikatakan baik dan kondisi ruas yang sudah masuk kategori jelek agar tidak menambah dampak buruk kinerja jalan yang ada.

4.4.3. Simpang bersinya

Dalam pembahasan kali ini akan diberikan contoh perhitungan simpang bersinyal Jl. Arif Rahman Hakim- Jl Basuki Rahmad (U-S)

- Arus Jenuh

  Arus Jenuh dari buku *MKJI-1997*

  $S = S_O \times F_{CS} \times F_{SF} \times F_G \times F_P \times F_{RT}$

  $So = 600 \times We = 600 \times 8 = 4800$

  $F_{CS} = 0.95$ $F_{SF} = 0,93$; $F_G = 1,00$;

Gambar 4.11: Kinerja Ruas Jalan Kondisi Nilai Konstruksi Pada Jam Puncak

Berdasarkan Perumrum Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 tentang mengelompokan dan rekayasa lalu lintas di jalan . Untuk kelas jalan kolektor primer tingkat pelayanan B dimana kecepatan perjalanan rata-rata 40 sampai 80 km/jam. kapasitas (V/C ≤0.7). Untuk tingkat pelayanan minimalnya C dimana kecepatan perjalanan 30-40 Km/Jam rasio V/C<0.8. Dari beberapa hasil analisa diatas dapat disimpulkan bahwa ruas jalan yang ada diskitar wilayah Plaza Pos kinerjanya masi bagus hanya ada satu ruas yang kinerjanya jelek hal ini dapat dilihat dari nilai DS 0.974 yang berada diatas nilai DS yg disarankan. Dengan demikian dapat disimpulkan pada kondisi mass konstruksi bisa dikatakan baik dan kondisi ruas yang sudah masuk kategori jelek agar tidak menambah dampak buruk kinerja jalan yang ada.

4.4.3. Simpang bersinya

Dalam pembahasan kali ini akan dibercikan contoh perhitungan simpang bersinyal Jl. Arif Rahman Hakim- Jl Basuki Rahmad (U-S)

- Arus lenth

Arus lenth dari buku MKJI-1997

$S = So \times Fcs \times Fsp \times Fg \times Fp \times Frt$

$So = 600 \times We = 600 \times 8 = 4800$

$Fcs = 0.95 \quad Fsp = 0.93; \quad Fg = 1.00;$

$F_P = 0{,}86$ $F_{RT}=1{,}05;$ $F_{LT}= 1{,}00;$

Semua angka berasal dari MKJI-1997 dengan memperhatikan kondisi di lapangan.

Keterangan notasi bisa dilihat di daftar notasi pada lampiran.

S = 7200x 0.95 x 0,93 x 1,00 x 0,86 x 1,05 x 1,00 = 3964,44 smp/jam

- Waktu Siklus pra Penyesuaian

Waktu siklus pra penyesuaian = C_{ua} = $(1{,}5 \times LTI + 5) / (1 - IFR)$

LTI = waktu hilang persiklus, pada simpang Jalan Pahlawan-Jalan Bhayangkara tiap lengan simpang memiliki waktu hilang 5 detik, sehingga LTI = 5x2 = 10 detik.

IFR = rasio arus simpang, merupakan akumulasi dari rasio arus tiap lengan simpang yakni = $\sum$ FR lengan simpang, dimana FR = arus (Q)/arus jenuh (S)

IFR = 0,313 + 0,297= 0,611

C_{ua} = $(1{,}5 \times 10 + 5) / (1 - 0{,}611) = 51{,}4$ detik

FR= 0,313/0,611 = 0,513

- Waktu Hijau

Waktu hijau (g) = (waktu siklus pra penyesuaian-LTI) x rasio fase

g = (51,4-10) x 0,513 = 21 detik.

- Waktu Siklus Penyesuaian

Waktu siklus disesuaikan (c) = $\sum g$ + LTI

$\sum g$ = jumlah waktu hijau pada simpang = 21 +20 = 41 detik

c = 41 + 10 = 51 detik

- Kapasitas (C)

Kapasitas untuk pendekat simpang bersinyal dinyatakan sebagai berikut

C = S x g/c

C = 3864,44 x 21/51= 1596,88 smp/jam

- Derajat kejenuhan (DS)

  DS = Q / C = 1211 / 1596.88 = 0.76

  Q = arus lurus ditambah arus kanan. Arus ke kiri tidak dimasukkan karena $W_{LTOR} \geq 2$ m

- Panjang Antrian (NQ)

  Dari nilai DS yang diperoleh, dapat kita hitung jumlah antrian smp (NQ_1) yang merupakan sisa dari fase hijau terdahulu. Karena DS > 0,5 maka rumus yang diambil dari MKJI-97 adalah.

$$NQ_1 = 0{,}25 \times C \times \left[(DS-1)^2 + \frac{8 \times (DS-0{,}5)}{C}\right]$$

$$NQ_1 = 0{,}25 \times 1596{,}88 \times \left[(0{,}76-1)^2 + \frac{8 \times (0{,}76-0{,}5)}{1596{,}88}\right]$$

$$NQ_1 = 1{,}077$$

  Kemudian dihitung jumlah antrian smp yang akan datang selama fase merah (NQ_2)

$$NQ_2 = c\ x\ \frac{1-GR}{1-GR\ x\ ds}\ x\ \frac{Q}{3600}$$

$$GR = \text{rasio hijau} = \frac{\textit{waktu hijau pada lengan simpang}}{\textit{waktu siklus penyesuaian}} = \frac{21}{51} = 0413$$

$$NQ_2 = 51\ x\ \frac{1-0{,}413}{1-0{,}413\ x\ 0{,}76}\ x\ \frac{1211}{3600} = 14{,}77 \text{ smp}$$

$$NQ = NQ_1 + NQ_2 = 1{,}077 + 14{,}77 = 15{,}8 \text{ smp}$$

- Kendaraan Terhenti

  Kendaraan terhenti (NS) adalah jumlah rata-rata kendaraan berhenti per smp, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$NS = 0{,}9\ x\ \frac{NQ}{Qxc}\ x\ 3600 = 0{,}9\ x\ \frac{15{,}8}{1211\ x\ 51}\ x\ 3600 = 0{,}82521 \text{ kend/smp}$$

- Tundaan rata-rata (DT)

$$DT = c \times A + \frac{NQ1 \times 3600}{C};\ A = \frac{0{,}5 \times (1-GR)^2}{(1-GR \times DS)}$$

$$= 51 \times \frac{0{,}5 \times (1 - 0.413)^2}{(1 - 0{,}413 \times 0{,}76)} + \frac{1{,}077 \times 3600}{1211}$$

$$= 15{,}311 \text{ det/ smp}$$

Tundaan geometrik rata-rata (DG)

$DG = (1 - P_{SV}) \times P_T \times 6 + (P_{SV} \times 4)$

$= (1 - 0{,}867) \times 0{,}157 \times 6 + (0{,}867 \times 4) = 3{,}496$ det/smp

- Tundaan geometrik rata-rata belok kiri
  - Masukkan arus total pergerakan kiri LTOR (kolom khusus)
  - Masukkan tundaan geometrik rata-rata = 6
- Tundaan rata-rata

$D = DT + DG$

$= 15{,}311 + 3{,}496$

$= 18{,}807$ det/smp

- Tundaan total (D_{TOT})

$D_{TOTO} = D \times Q$

$= 18{,}807 \times 1211$

$= 22775{,}4$ smp det

- Tundaan simpangan rata-rata

$$D_I = \frac{\Sigma(Q \times D)}{Q_{tot}}$$

$$= \frac{22775{,}4 + 24193{,}6}{1211 + 1262}$$

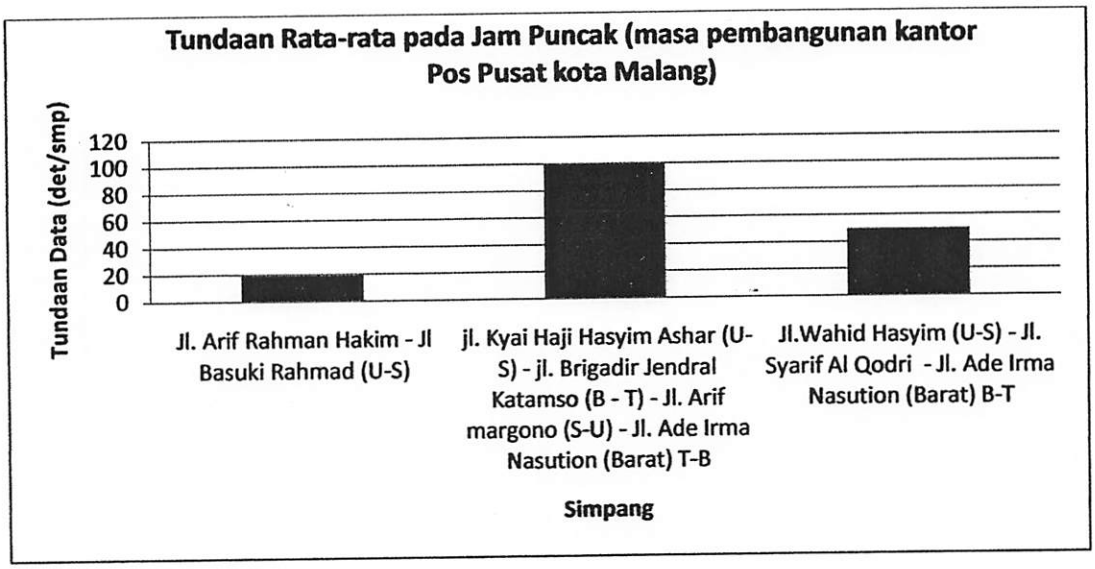
$= 18{,}993$ det/smp

Dengan perhitungan yang sama tundaan rata-rata simpang dapat dolihat pada table 4.7. dan hasil tundaan rata-rata simpang pada jam puncak eksisting diperlihatkan pada gambar 4.2

Tabel 4.9 : Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak

Simpang	Tundaan rata-rata simpang (det/smp)	Tingkat pelayanan
Jl. Kyai haji Hasyim Ashar - Jl. Brigadir Jendral Katamso - Jl. Arif Margono - Jl. Ade Irma Nasution (barat)	18.993	C
Jl. Arif Rahman Hakim - Jl. Basuki Rahmat	99.154	F
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) - Jl. Syarif Al Qodri - Jl. Wahid Hasyim	49.939	E

sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.12: Kinerja Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting Pada Jam Puncak

Dari hasil analisa diperoleh bahwa simpang Jl.Arif Rahman Hakim-Jl. Basuki Rahman yang memiliki Tingkat Pelayan (ITP) F dimana tundaannya > 60 det/smp, sedangkan kinerja simpang Jl.Ade Irma Nasution (Barat)-Jl.Syarif Al Qodri-Jl.Wahid Hasim termasuk kategori Tingkat Pelayanan (ITP) D dimana tundaannya < 40 det/smp sebagai batas Tingkat Pelayanan yang ditolerir. Dan jl Kyai Haji Hasyim Ashar-Jl. Brigadir Katamso-Jl.Arif Margono-Jl.Ade Irma Nasution (barat) termasuk kategori Tingkat Pelayanan (ITP) B dimana tundaannya < 15 det/smp sebagai batas tingkat pelayanan yang setabil. Dengan demikian dapat disimpulkan pada kondisi masa konstruksi bisa dikatakan kinerja simpangan bersinyal sudah termasuk katagori jelek. Dengan mengetahui hal tersebut diharapkan kendaran truk

material yang masuk kelokasi proyek tidak pada jam puncak dan apa bila mau melewati yaitu pada jam sepi. Agar tidak menambah dampak buruk bagi kinerja jalan yang ada.

4.4.4. Simpang Tak Bersinyal

Berikut ini diberikan salah satu contoh perhitungan untuk kinerja simpang tak bersinyal yaitu Persimpangan Jl. Merdeka Utara - Jl. Mgr Sugrisupranoto - Jl. Merdeka Timur. Dalam perhitungan ini berpedoman pada buku MKJI-1997.

- Kapasitas Dasar

  Persimpangan 9 termasuk dalam tipe persimpangan kode 322 (jumlah lengan 3, jumlah jalur jalan minor 2, jumlah jalur jalan mayor 2), sehingga memiliki Co =2700 smp/jam

- Faktor koreksi lebar pendekat Fw

  Dari hasil survey geometrik diperoleh data rata-rata lebar pendekat simpang (We) adalah 6 m, sehingga Fw = 1,156

- Faktor koreksi median jalan mayor, FM

  Karena pada kedua jalan Mayor tidak memiliki median, maka FM = 1,00

- Faktor ukuran Kota, FCS

  Kota Samarinda memiliki jumlah penduduk 816 637 jiwa (BPS Tahun2008 dan termasuk dalam kota ukuran besar, sehingga FCS = 0.95

- Faktor penyesuaian hambatan samping

  Lengan Smpang Jalan Merdeka Utara merupakan kawasan komersial yang memiliki kelas hambatan samping Tinggi. Dengan rasio kendaraan tak bermotor sebesar 0,06, dari interpolasi didapat F_{RSU} = 0,88

- Faktor penyesuaian belok kiri

  Faktor ini diperoleh dengan menggunakan grafik faktor penyesuaian belok kiri yang terdapat dalma MKJI-97. Dengan rasio belok kiri 0,25; didapat F_{LT} = 1,240

material yang masuk kelokasi proyek tidak pada jam puncak dan apa bila mau melewati yaitu pada jam sepi. Agar tidak menimbulkan dampak bunuk bagi kinerja jalan yang ada.

4.1.4. Simpang Tak Bersinyal

Berikut ini diberikan salah satu contoh perhitungan untuk kinerja simpang tak bersinyal yaitu Persimpangan Jl. Merdeka Utara - Jl. Mgr Sugiyopranoto - Jl. Merdeka Timur. Dalam perhitungan ini berpedoman pada buku MKJI-1997.

- Kapasitas Dasar

Persimpangan 9 termasuk dalam tipe persimpangan kode 322 (jumlah lengan 3, jumlah jalur jalan minor 2, jumlah jalur jalan mayor 2), sehingga memiliki Co =2700 smp/jam

- Faktor koreksi lebar pendekat Fw

Dari hasil survey geometrik diperoleh data rata-rata lebar pendekat simpang (We) adalah 6 m, sehingga Fw = 1.150

- Faktor koreksi median jalan mayor, FM

Karena pada kedua jalan Mayor tidak memiliki median, maka FM = 1.00

- Faktor ukuran Kota, FCS

Kota Samarinda memiliki jumlah penduduk 816 637 jiwa (BPS Tahun2008 dan termasuk dalam kota ukuran besar, sehingga FCS = 0.95

- Faktor penyesuaian hambatan samping

Lengan Simpang Jalan Merdeka Utara merupakan kawasan komersial yang memiliki kelas hambatan samping Tinggi. Dengan rasio kendaraan tak bermotor sebesar 0.06, dari interpolasi didapat F_{RSU} = 0.88

- Faktor penyesuaian belok kiri

Faktor ini diperoleh dengan menggunakan grafik faktor penyesuaian belok kiri yang terdapat dalma MKJI-97. Dengan rasio belok kiri 0.25; didapat F_{LT} = 1.240

- Faktor Penyesuaian belok Kanan

  Dengan rasio belok kanan 0,61 dari gambar grafik faktor penyesuaian dalam MKJI-97

  F_{RT} = 0,53

- Faktor penyesuaian rasio arus jalan minor

  Faktor yang berpengaruh tipe lengan jalan 322, dan rasio arus jalan minor 0,1465; bias

  diperoleh F_{MI} = 1,041

- Kapasitas

  $C = C_O \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$

  C = 2700 x 1,156 x 1 x 0.95 x 0,88 x 1,24x 0,532 x 1.041= 1791 smp/jam

- Derajat kejenuhan

  $DS = Q_{TOTAL} / C$

  DS = 1894,3/ 1791 = 1.057

- Tundaan

  Tundaan lalu lintas simpang, DT_I = 18,1 det/smp,

  dari grafik dalam MKJI-1997 hal.3-40

  Tundaan lalu lintas jalan utama, DT_{MA} = 12,4 det/smp,

  dari grafik dalam MKJI-1997 hal.3-41

  Tundaan lalu lintas jalan minor, $DT_{MI} = (Q_{TOT} \times DT_I - Q_{MA} \times DT_{MA})/Q_{MI}$

  DT_{MI} = [(2219,50x 18,1) - (1894,3x12,4)]/325,2 = 51,763 det/smp.

  Tundaan geometrik simpang, $DG = (1-DS) \times (P_T \times 6 + (1-P_T) \times 3) + DS \times 4$

  DG = (1-1,057) x (0,85x6 + (1-0,85)x3) + 1,057 x 4 = 3,910 det/smp

  Tundaan Simpang menggunakan rumus

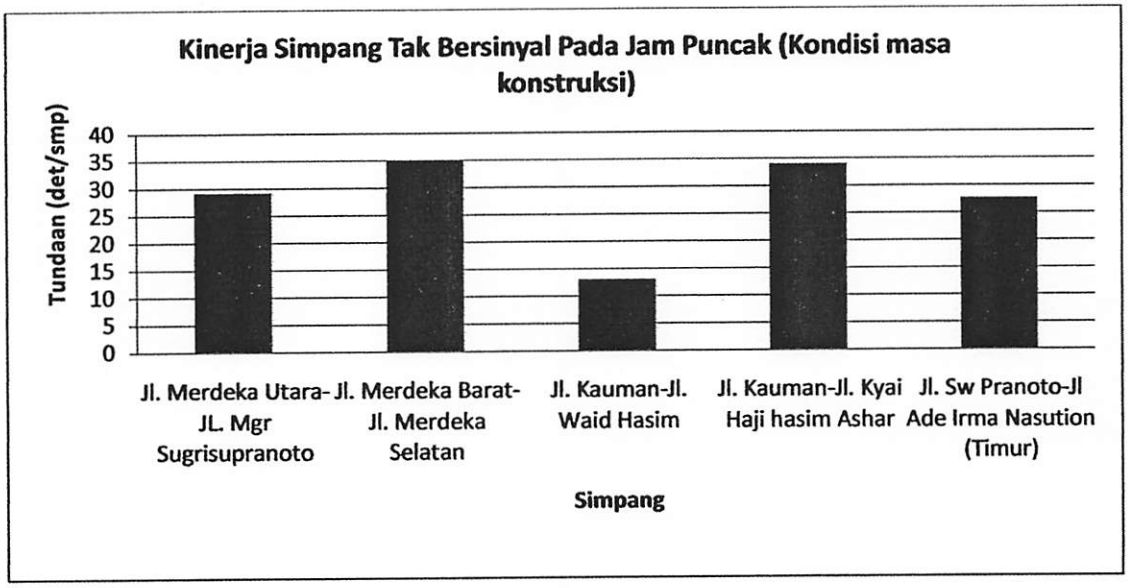
  $D = DG + DT_I$ = 3,910 + 18,1 = 22,054 det/smp

Sehingga persimpangan Jl. Merdeka Utara - Jl. Mgr Sugri supranoto - Jl. Merdeka Timur termasuk ITP kelas D.

Tabel 4.10: Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting pada Jam Puncak

Kode	Simpang	Tundaan Eksisting	Tingkat Pelayanan
2	Jl. Merdeka Utara-JL. Mgr Sugrisupranoto	29.184	D
4	Jl. Merdeka Barat-Jl. Merdeka Selatan	35.048	E
5	Jl. Kauman-Jl. Waid Hasim	13.039	C
6	Jl. Kauman-Jl. Kyai Haji hasim Ashar	34.089	E
9	Jl. Sw Pranoto-Jl Ade Irma Nasution (Timur)	27.723	D

Sumber: Dari Hasil Analisa



Gambar 4.13: Kinerja Simpang Tak Bersinyal Kondisi Masa Kontruksi

Analis terhadap simpang tak bersinyal eksisting dari lima simpang menunjukkan kinerja simpang dengan kode 4 dan 6 termasuk ITP kelas E dimana tundaannya ≤ 60 det/smp dan arus tidak setabil. Sedangkan kinerja simpang dengan kode 2 dan 9 termasuk kategori tingkat peayanan D dimana tundaannya < 40 det/smp dan mendekati arus tidak setabil. Dan kinerja simpang dengan kode 5 termasuk ITP kelas C dimana tundaannya < 20 det/smp dan arus setabil. Dengan demikian dapat disimpulkan pada kondisi masa konstruksi bisa dikatakan kinerja simpangan tak bersinyal sudah termasuk katagori jelek. Dengan

mengetahui hal tersebut diharapkan kendaran truk material yang masuk kelokasi proyek tidak pada jam puncak dan apa bila mau melewati yaitu pada jam sepi. Agar tidak menambah dampak buruk bagi kinerja jalan yang ada.

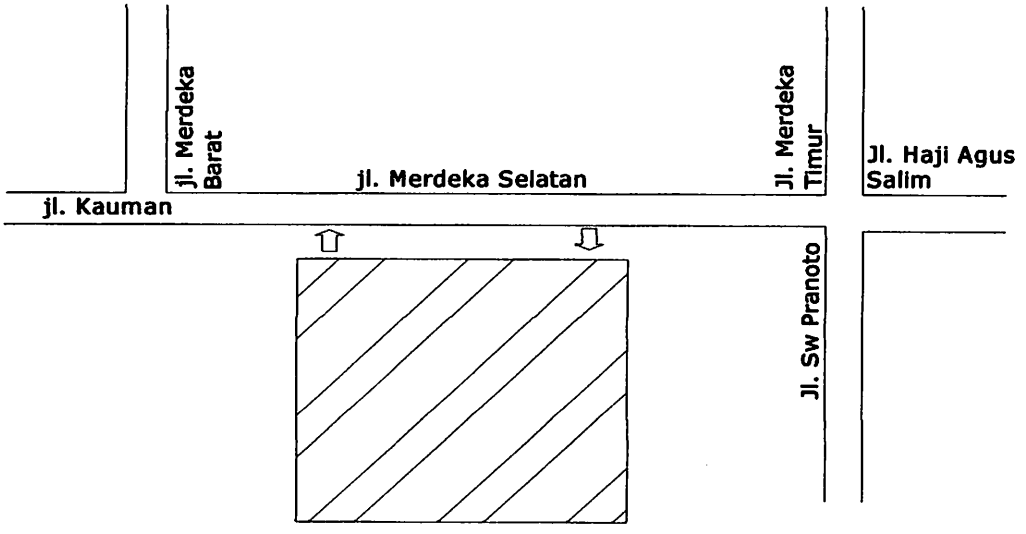
4.5. Perhitungan peramalan Tarikan Pergerakan Pasca Konstruksi.

Perhitungan pembebanan tarikan pergerakan jalan dilakukan dengan dua surve yaitu surve pengunjung dari pusat pembelanjaan yang ada dikota malang dan surve pengunjung dari PT kantor Pos pusat kota Malang sebelum dibangun. Karena Kantor Pos yang mau dibangun dijadikan Plaza Pos yang artinya didalam kantor Pos ada pusat pembelanjaan dan bukan didalam pusat pembelanjaan ada kantor pos.

4.5.1 Penerapan Sekenario Akses Masuk Ke Tapak PT Kantor Pos Pusat Kota Malang.

Dengan adanya perehapan PT Kantor Pos Pusat Kota Malang maka terjadi beberapa hal yang mengakibatkan masalah manajemen lalu lintas disekitar kawasan PT Kantor Pos Pusat kota Malang. Maka untuk mengatasinya salah satu yang disebut sekenario akses masuk ketapak PT Kantor Pos Pusat kota Malang, yaitu sebagai berikut:

a) Akses masuk-keluar tapak Skema - 1 (sesuai desain PT kantor Pos Pusat Kota Malang)



Gambar 4.14: Perencanaan Skema -1

mengetahui hal tersebut diperlukan koordinasi oleh instansi yang masuk kelokasi proyek tidak bagi lain bocak dan ada pula mon melewati yaitu bagi lain sebi. Agar tidak mengganggu gambar pohak pagi kinerja lajan yang ada.

4.2. Perhitungan beramalan Jaringan Pergerakan Jasa Konstruksi

Perhitungan berangkaian multiple pergerakan lajan diklasifikasi dengan dua cara yaitu cara pengelompokan dari bagi berangkaian yang ada dikota tertentu dan cara pengelompokan dari TT Kantor Pos bagi kota kategori sesuai diperlukan. Karena Kantor Pos yang mempunyai diterima Jasa Pos yang antara diadakan kantor Pos ada bagi berangkaian dan pukan diadakan bagi berangkaian ada kantor pos.

4.2.1 Pengertian Sekarang Akses Masuk Ke Tabak TT Kantor Pos Pagi Kota Malang.

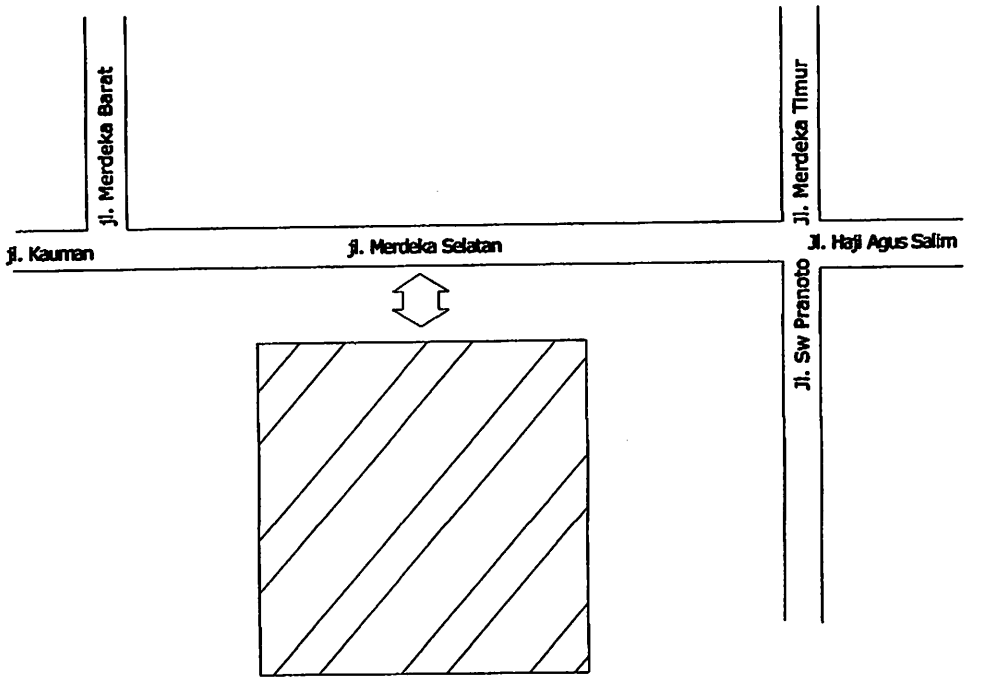
Dengan adanya berangkaian TT Kantor Pos Pagi Kota Malang maka terjadi perbedaan hal yang mengelompokkan masalah mempengaruh lain lintas diskusi kawasan TT Kantor Pos Pagi kota Malang. Maka antar mengelompok salah satu yang diskusi sekarang akses masuk kendak TT Kantor Pos Pagi kota Malang. yaitu sebagai berikut:

a) Akses masuk-kantor tabak Skema - 1 (asasi dasar TT kantor Pos Pagi Kota Malang)

Gambar 4.1.1: Perancangan Skema -1

Dalam skema 1 (satu) ini ruas Jalan Merdeka Selatan digunakan sebagai pintu masuk utama dan pintu keluar.

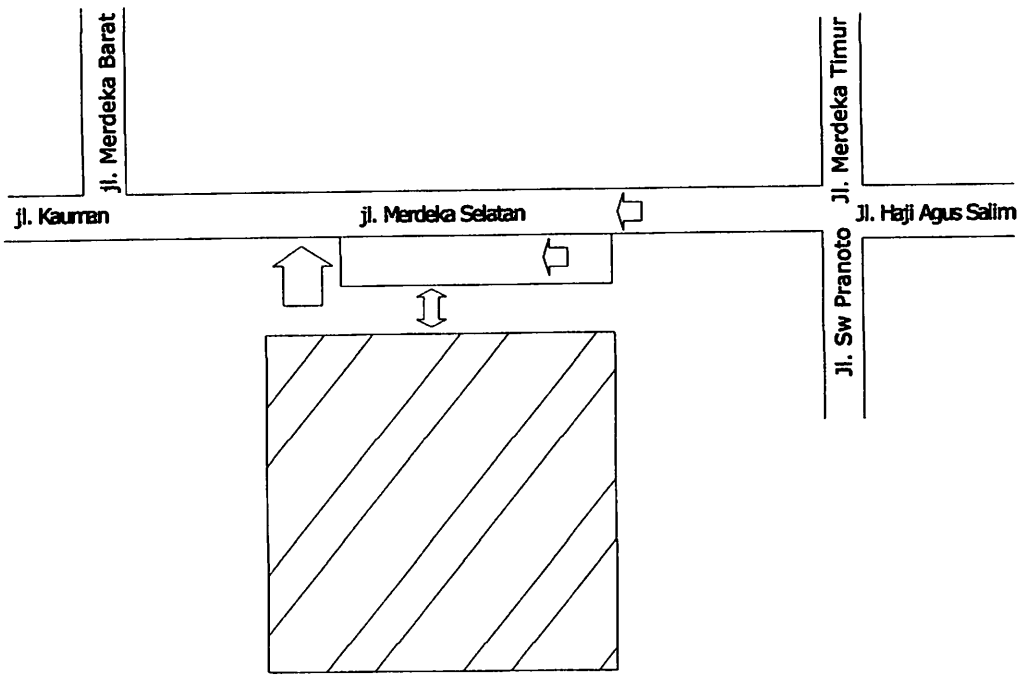
b) Akses masuk-keluar tapak Skema - 2 (alternatif)



Gambar 4.15: Perencanaan Skema -2

Dalam skema 2 (dua) ini ruas Jalan Merdeka Selatan tetap digunakan sebagai pintu masuk utama dan pintu keluar. Untuk menghindari kemacetan kendaraan yang keluar masuk ketapak maka disekitar jl. Merdeka Selatan diberi rambu-rambu lalu lintas, karena jl. Merdeka selatan dan sekitarnya ruas jalan satu arah. Disekitar pintu keluar dikasi kaca cembung untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas dan jalan didepan Plaza Pos Malang (PPM) dikasi jebra kros agar orang-orang yang dari Alun-alun mau ke Plaza Pos Malang (PPM) tidak kesulitan untuk menyebrang jalan.

c) Akses masuk-keluar tapak Skema -3 (alternatif)



Gambar 4.16: Perencanaan Skema-3

Dalam skema 3 (tiga) ini ruas Jalan Merdeka Selatan tetap digunakan sebagai pintu masuk utama dan pintu keluar. Mengurangi luasan tapak bagian depan sebagai "ruang transit" kendaraan menuju pintu masuk utama yang diperuntukkan bagi pergerakan menuju tapak sehingga tidak mengganggu arus yang menerus di Jl. Merdeka Selatan, agar tidak terjadi antrian masuk dan keluar dari tapak maka diberi satu pintu keluar dari tapak. Sedangkan untuk menghindari kemacetan disekitar Jl. Merdeka Selatan maka diberi rambu-rambu lalu lintas karena Jl. Merdeka Selatan dan sekitarnya ruas jalan satu arah.

4.5.2. Bangkitan Lalu Lintas

Bangkitan lalu lintas adalah jumlah kendaraan dan atau orang keluar masuk rata-rata per hari atau selama jam puncak, yang dibangkitkan oleh pengembangan kawasan tersebut. Ada 3 opsi untuk menghitung lalu lintas yang dibangkitkan oleh pengembangan kawasan, yaitu:

c) Akses masuk-keluar tapak Skema -3 (alternatif)

Gambar 4.16: Pertemuan Skema-3

Dalam skema 3 (tiga) ini ruas Jalan Merdeka Selatan terdapat digunakan sebagai pintu masuk utama dan pintu keluar. Mengurangi luasan tapak bagian depan sebagai "ruang transit" kendaraan menuju pintu masuk utama yang diperuntukkan bagi pergerakan menuju tapak sehingga tidak menggangggu arus yang menerus di Jl. Merdeka Selatan, agar tidak terjadi antrian masuk dan keluar dari tapak maka diberi satu pintu keluar dari tapak. Sedangkan untuk mengbindari kemacetan disekitar Jl. Merdeka Selatan maka diberi rambu-rambu lalu lintas karena Jl. Merdeka Selatan dan sekitarnya ruas jalan satu arah.

4.5.2. Bangkitan Lalu Lintas

Bangkitan lalu lintas adalah jumlah kendaraan dan atau orang keluar masuk rata-rata per hari atau selama jam puncak. yang dibangkitkan oleh pengembangan kawasan tersebut. Ada 3 opsi untuk mengbitung lalu lintas yang dibangkitkan oleh pengembangan kawasan. yaitu:

1. Dari instansi transportasi setempat untuk jenis kawasan serupa dan mengasumsikan bahwa kawasan yang akan dibangun akan membangkitkan jumlah yang relatif sama.
2. Dari kawasan serupa dari daerah lain
3. Dari referensi atau manual yang tersedia

Untuk tiap-tiap guna lahan terdapat beberapa variabel bebas untuk menghitung bangkitan lalu lintas. Bagi pusat perbelanjaan/Mall terdapat 3 variabel bebas untuk menghitung jumlah kendaraan, yaitu luas lantai; luas parkir; jumlah pengunjung. Variabel-variabel ini diambil karena memenuhi kriteria seperti fungsional, relatif mudah didapat dan diukur, dan menyediakan nilai-nilai yang terbilang konstan.

Observasi pengamatan dilakukan di 4 buah pusat perbelanjaan yang terletak di kota Malang. Selain data luas bangunan dilakukan pula perhitungan pengunjung. Survey ini dilakukan pada hari-hari padat pengunjung yaitu sabtu dan mingu dan juga melakukan quesioner terhadap sampel pengunjung mencari pembebanan ruas dan simpang.

Tabel 4.11. Variabel Bebas

Sempel Penelitian	Y	X_1	X_2	X_3
Plasa Sarina	22003	5677	4769	10446
Mall Alun-alun	23510	8614	2017	10631
Malang Plaza	24076	9193	1865	11058
Matahari Dept Store	25014	15071	5819	20890

Sumber: dari saudarah Jaka Wiharja Pada Tahun 2006

Dimana: Y = Jumlah Pengunjung (orang/hari)

X_1 = Luas Lantai Pusat Perbelanjaan (m^2)

X_2 = Luas Lantai Parkir (m^2)

X_3 = Luas Lantai + Luas Parkir (m^2)

Untuk memprediksi besar tarikan kepusat kantor Pos Kota Malang digunakan hasil studi" Pemodelan Tarikan Pergerakan Pusat Pembelanjaan diKota Malang" yang dilakukan

oleh saudarah Jaka Wiharja pada tahun 2005 yang merumuskan model tarikan pergerakan sebagai berikut:

a. Model Berdasarkan Luas Lantai Pusat Perbelanjaan

$Y = 20769 + 0{,}299\ X_1$ $R = 0{,}932$ $R^2 = 0{,}869$

b. Model Berdasarkan Luas Parkir

$Y = 23472 + 0{,}049\ X_2$ $R = 0{,}077$ $R^2 = 0{,}006$

c. Model Berdasarkan Luas Pusat Perbelanjaan dan Luas Parkir

$Y = 21188 + 0{,}185\ X_3$ $R = 0{,}750$ $R^2 = 0{,}563$

Dari 3 model di atas kemudian dimasukkan variable yang berasal dari Plaza Pos Malang (X_1, X_2, X_3).

a. Model Berdasarkan Luas Lantai Pusat Perbelanjaan

$Y = 20769 + 0{,}299 \times 4000 = 21965$ pengunjung/hari

b. Model Berdasarkan Luas Parkir

$Y = 23472 + 0{,}049 \times 4982 = 23716$ pengunjung/hari

c. Model Berdasarkan Luas Pusat Perbelanjaan + Luas Parkir

$Y = 21188 + 0{,}185 \times 8982 = 22850$ pengunjung/hari

Dari nilai yang dihasilkan dari ketiga model tarikan pergerakan digunakan nilai yang paling besar. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi lonjakan jumlah pengunjung suatu saat nanti saat Pusat Perbelanjaan ini beroperasi. Sehingga nilai bangkitan atau tarikan menuju Plaza Pos Malang adalah sebesar 23716 pengunjung/hari.

4.5.3. Prediksi Pembebanan Jaringan Jalan

4.5.3.1.Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang.

Dari hasil survey pengunjung yang masuk dan keluar yang dilakukan pada hari sabtu dibeberapa pusat perbelanja yang ada, maka kita bisa memperoleh gambaran jam puncak

pengunjung yang akan mengunjungi Plaza Pos Malang, baik itu jam puncak kedatangan pengunjung maupun jam puncak kepulangan pengunjung. Dari hasil survey yang diambil oleh Jaka Wiharja pada tahun 2006 bahwa rata-rata pusat perbelanjaan yang ada di Kota Malang mengalami jam puncak kedatangan pengunjung pada pukul 18.30-19.30 yakin sebesar 3,5% dari total pengunjung selama 1 hari dan jam puncak kepulangan pengunjung pada pukul 20.15-21.15 yakni sebesar 4% dari total pengunjung selama 1 hari.

Untuk memperoleh perkiraan jumlah pengunjung yang akan mendatangi Plaza Pos Malang pada saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan, bisa menggunakan persentase rata-rata dari hasil survey pengunjung masuk-keluar pusat perbelanjaan yang ada di Kota Malang. Penulis disini menggunakan hasil survey pengunjung masuk-keluar di pusat perbelanjaan karena tarikan yang dihasilkan oleh pusat perbelanjaan di Malang pada umumnya sama.

Dari persentase yang diperoleh kemudian di kalikan dengan pengunjung Plaza Pos Malang selama 1 hari, sehingga pengunjung Plaza pos Malang pada saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan adalah sebesar 830 pengunjung dan 949 pengunjung.

Berdasarkan jumlah pengunjung yang akan mendatangi Plaza Pos Malang ini kita dapat memperoleh seberapa banyak jenis kendaraan yang digunakan oleh para pengunjung. Jenis kendaraan yang diprediksi akan menambah pembebanan ruas jalan di sekitar Plaza Pos Malang diantaranya mobil, kendaraan umum, dan sepeda motor. Dengan mengasumsikan setiap kendaraan pribadi diisi oleh 3 orang, angkutan umum 12 orang dan sepeda motor 2 orang maka diperoleh.

a. Total pengunjung pada jam puncak kedatangan pengunjung

   Bobot kendaraan yang digunakan pengunjung, diperoleh dari hasil quesioner sampel yang diambil di beberapa pusat perbelanjaan di Kota Malang, yang digunakan untuk mendapatkan jumlah kendaraan yang aka mengunjungi Plaza Pos Malang

Pengunjung	Jalan Kaki 3,9%	Speda Motor 75,8%		Mobil Pribadi 14,1%		Angkutan Umum 6,2%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
830	32	629	315	117	39	51	4

b. Total pengunjung pada jam puncak kepulangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,9%	Speda Motor 75,8%		Mobil Pribadi 14,1%		Angkutan Umum 6,2%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
949	37	719	360	134	45	59	5

Pada jam puncak kedatangan ada pula pengunjung yang meninggalkan Plaza Pos Malang, begitu pula sebaliknya. Jumlah pengunjung ini juga akan menambah beban yang telah ditimbulkan pada jam puncak, sehingga perlu kita perhitungkan. Ini juga menggunakan hasil survey pengunjung masuk-keluar di mall yang ada di Kota Malang.

Pada jam puncak kedatangan ternyata terdapat pengunjung yang meninggalkan Plaza Pos Malang yakni sebesar 2,5% dari total pengunjung selama 1 hari atau 593 pengunjung , dan pada jam puncak kepulangan terdapat 2% dari total pengunjung selama 1 hari atau 474 pengunjung yang mengunjungi Plaza Pos. Total pengunjung dan kendaraan yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

a. Total pengunjung pada jam puncak kedatangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,9%	Speda Motor 75,8%		Mobil Pribadi 14,1%		Angkutan Umum 6,2%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
593	23	449	225	84	28	37	3

b. Total pengunjung pada jam puncak kepulangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,9%	Speda Motor 75,8%		Mobil Pribadi 14,1%		Angkutan Umum 6,2%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
474	18	359	180	67	22	29	2

Untuk mendapatkan total arus kendaraan yang ditimbulkan pengunjung yang keluar-masuk Plaza Pos Malang menggunakan kendaraan, dapat kita gunakan jumlah pengunjung keluar-masuk saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan serta jam puncak eksisting dari jaringan jalan

Sehingga nanti akan kita dapat 3 macam kombinasi pembebanan dari 3 skema yg direncanakan, yaitu

a. Kombinasi 1 yaitu jam puncak kedatangan Plaza Pos Malang dengan arus lalu lintas eksisting.
b. Kombinasi 2 yaitu jam puncak kepulangan Plaza Pos Malang dengan arus lalu lintas eksisting.
c. Kombinasi 3 yaitu jam puncak eksisting di jaringan jalan dengan arus pengunjung Plaza Pos Malang

Hasil dari pengkombinasian masing-masing skema kemudian di tabelkan:

a. Kombinasi 1

Tabel 4.12. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 1

Kode Ruas	Nama Ruas	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2201.2	2592.8	2243.6
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3415.3	3458.0	3436.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	515.7	558.4	536.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	915.0	918.1	885.7
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	620.1	623.2	590.8
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	1934.3	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2488.2	2867.4	2515.5
F	Jl. Merdeka Timur	2543.7	2907.9	2543.7
G	Jl. Merdeka selatan	591.9	591.9	591.9
H	Jl. Haji Agus Salim	884.0	884.0	884.0
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	1707.8	1707.8
J	Jl. Kauman	2640.4	3048.0	2656.9
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	574.3	535.9	557.9
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	813.3	774.9	796.9
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	911.5	919.6	899.9
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1081.4	1086.7	1074.7
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	696.7	702.0	690.0
N	Jl. Arif margono (U-S)	1247.3	1254.8	1258.3
	Jl. Arif margono (S-U)	1911.8	1919.3	1922.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	611.8	627.0
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	565.1	583.3
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1437.7	1394.3	1406.1
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383.0	1383.0	1386.0
R	Jl. Pasar Besar	1385.2	1341.9	1342.5
S	Jl. Sultan Sahir	1501.7	1501.7	1512.8
T	Jl. Kauman	2419.9	2784.1	2419.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1896.5	1942.6	1939.0

Sumber: Dari Hasil Analisa

Tabel 4.13. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 1

Kode Simpang	Lengan Simpang	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
1	Ruas Jalan D	0	0	0
	Ruas Jalan A	1950.6	1982.3	1990.6
	Ruas Jalan B	3223.2	3265.9	3243.9
	Ruas Jalan E	0.0	0.0	0.0
2	Ruas Jalan E	2188.3	2203.3	2212.6
	Ruas Jalan C	682.8	685.9	653.5
	Ruas Jalan F	0.0	0.0	0.0
3	Ruas Jalan F	2646.7	2543.7	2543.7
	Ruas Jalan H	0	0	0
	Ruas Jalan I	0	0	0
	Ruas Jalan G	0	0	0
4	Ruas Jalan G	485.6	485.6	485.6
	Ruas Jalan D	934.3	934.3	934.3
	Ruas Jalan T	0.0	0.0	0.0
5	Ruas Jalan T	1769.7	1769.7	1769.7
	Ruas Jalan K	719.9	676.5	703.5
	Ruas Jalan J	0	0	0
6	Ruas Jalan J	2386.0	2429.4	2398.7
	Ruas Jalan U	0	0	0
	Ruas Jalan L	1881	1893	1870
7	Ruas Jalan L	894.9	907.7	884.1
	Ruas Jalan M	912.7	918.0	906.0
	Ruas Jalan N	1501.2	1508.7	1512.2
	Ruas Jalan O	537.8	537.8	553.0
8	Ruas Jalan O	517	517	532.2
	Ruas Jalan K	755.7	712.3	739.3
	Ruas Jalan Q	1383	1383	1383
	Ruas Jalan P	0	0	0
9	Ruas Jalan P	1437.7	1394.3	1406.1
	Ruas Jalan I	1707.8	1707.8	1707.8
	Ruas Jalan R	0	0	0
	Ruas Jalan S	0	0	0

Sumber: Dari Hasil Analisa

b. Kombinasi 2

Pada kombinasi ini, jam puncak kepulangan pengunjung menunjukkan pukul 20.30-21.30, sementara data survey eksisting yang diukur hanya sampai pukul 18.00,

sehingga di ambil asumsi bahwa arus kendaraan eksisting pada pukul 18.00 keatas adalah sama, asumsi ini diambil karena melihat pola pergerakan kendaraan yang terjadikan menunjukan penurunan dari interval waktu siang sampai sore.

Tabel 4.14. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 2

Kode Ruas	Nama Ruas	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2183.7	2559.6	2209.2
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3404.4	3429.0	3417.1
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	504.8	529.4	517.5
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	894.8	895.1	874.0
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	599.9	600.2	579.1
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	1934.3	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2474.4	2847.3	2494.0
F	Jl. Merdeka Timur	2513.4	2877.6	2513.4
G	Jl. Merdeka selatan	500.7	500.7	500.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884.0	884.0	884.0
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	1707.8	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2614.5	3000.4	2622.7
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	539.4	520.2	531.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	778.4	759.2	770.2
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	897.6	902.9	893.4
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1077.0	1080.2	1073.5
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	692.3	695.5	688.8
N	Jl. Arif margono (U-S)	1239.6	1244.1	1246.2
	Jl. Arif margono (S-U)	1904.1	1908.6	1910.7
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	611.8	619.4
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	565.1	574.4
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1402.8	1381.2	1387.0
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383.0	1383.0	1384.7
R	Jl. Pasar Besar	1354.7	1333.0	1333.3
S	Jl. Sultan Sahir	1497.3	1497.3	1502.9
T	Jl. Kauman 1	2359.2	2723.4	2359.2
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1876.3	1900.8	1899.3

Sumer: Dari Hasil Analisa

Tabel 4.15. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 2

Kode Simpang	Lengan Simpang	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
1	Ruas Jalan D	0	0	0
	Ruas Jalan A	1937.4	1949.1	1958.9
	Ruas Jalan B	3212.3	3236.9	3225.0
	Ruas Jalan E	0.0	0.0	0.0
2	Ruas Jalan E	2174.5	2183.2	2192.0
	Ruas Jalan C	662.6	662.9	641.8
	Ruas Jalan F	0.0	0.0	0.0
3	Ruas Jalan F	2586.9	2513.4	2513.4
	Ruas Jalan H	0	0	0
	Ruas Jalan I	0	0	0
	Ruas Jalan G	0	0	0
4	Ruas Jalan G	424.9	424.9	424.9
	Ruas Jalan D	934.3	934.3	934.3
	Ruas Jalan T	0	0	0
5	Ruas Jalan T	1709.0	1709.0	1709.0
	Ruas Jalan K	685.0	663.4	676.8
	Ruas Jalan J	0	0	0
6	Ruas Jalan J	2360.1	2381.8	2366.5
	Ruas Jalan U	0	0	0
	Ruas Jalan L	1869	1876	1864
7	Ruas Jalan L	882.8	890.5	878.3
	Ruas Jalan M	908.3	911.5	904.8
	Ruas Jalan N	1493.5	1498.0	1500.1
	Ruas Jalan O	537.8	537.8	545.4
8	Ruas Jalan O	517	517	524.6
	Ruas Jalan K	720.8	699.2	712.6
	Ruas Jalan Q	1383	1383	1383
	Ruas Jalan P	0	0	0
9	Ruas Jalan P	1402.8	1381.2	1387.0
	Ruas Jalan I	1707.8	1707.8	1707.8
	Ruas Jalan R	0	0	0
	Ruas Jalan S	0	0	0

Sumber: Dari Hasil Analisa

c. Kombinasi 3

Tabel 4.16. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 3

Kode Ruas	Nama Ruas	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2557.8	3050.3	2581.2
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3861.4	3879.6	3870.6
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	988.2	1006.4	997.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1541.3	1541.6	1520.5
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	686.1	686.4	665.3
D	Jl. Merdeka Barat	2165.0	2165.0	2165.0
E	Jl. Merdeka Utara	3168.7	3656.3	3184.6
F	Jl. Merdeka Timur	3607.4	4088.2	3607.4
G	Jl. Merdeka selatan	602.1	602.1	602.1
H	Jl. Haji Agus Salim	1822.0	1822.0	1822.0
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	2294.4	2294.4
J	Jl. Kauman	3130.0	3632.5	3138.2
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	907.0	883.2	898.8
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1082.3	1058.5	1074.1
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1209.5	1216.5	1201.4
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	1775.2	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	933.9	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	1404.2	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	2383.3	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	953.3	953.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	562.1	562.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	1465.4	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	1565.1	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1686.2	1660.2	1660.5
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	1822.9	1828.5
T	Jl. Kauman	3149.8	3630.6	3149.8
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	2459.7	2459.7

Sumber: Dari Hasil Analisa

Tabel 4.17. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 3

Kode Simpang	Lengan Simpang	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
1	Ruas Jalan D	0	0	0
	Ruas Jalan A	1937.4	1949.1	1960.8
	Ruas Jalan B	3209.4	3227.6	3218.6
	Ruas Jalan E	0	0	0
2	Ruas Jalan E	2168.0	2174.8	2183.9
	Ruas Jalan C	662.6	662.9	641.8
	Ruas Jalan F	0.0	75.9	0.0
3	Ruas Jalan F	2513.4	2513.4	2513.4
	Ruas Jalan H	0	0	0
	Ruas Jalan I	0	0	0
	Ruas Jalan G	0.0	0.0	0.0
4	Ruas Jalan G	424.9	424.9	424.9
	Ruas Jalan D	934.3	934.3	934.3
	Ruas Jalan T	0.0	0.0	0.0
5	Ruas Jalan T	1693.9	1693.9	1693.9
	Ruas Jalan K	685.0	661.2	676.8
	Ruas Jalan J	0.0	0.0	0.0
6	Ruas Jalan J	2360.1	2381.8	2368.3
	Ruas Jalan U	0.0	0.0	0.0
	Ruas Jalan L	1872.5	1881.9	1866.8
7	Ruas Jalan L	886.8	896.2	881.1
	Ruas Jalan M	901.7	901.7	901.7
	Ruas Jalan N	1482.0	1482.0	1482.0
	Ruas Jalan O	537.8	537.8	537.8
8	Ruas Jalan O	517.0	517.0	517.0
	Ruas Jalan K	720.8	697.0	712.6
	Ruas Jalan Q	1383.0	1383.0	1383.0
	Ruas Jalan P	0.0	0.0	0.0
9	Ruas Jalan P	1368.0	1368.0	1368.0
	Ruas Jalan I	1707.8	1707.8	1707.8
	Ruas Jalan R	0.0	0.0	0.0
	Ruas Jalan S	0	0.0	0.0

Sumber: Dari Hasil Analisa

4.5.3.2.Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang

Dari hasil survey pengunjung yang masuk dan keluar yang dilakukan pada hari Senin sampai Sabtu diPT kantor Pos Pusat Kota Malang, maka kita bisa memperoleh gambaran jam puncak pengunjung yang akan mengunjungi Plaza Pos Malang, baik itu jam puncak kedatangan pengunjung maupun jam puncak kepulangan pengunjung. Dari hasil survey yang diambil pada tanggal 18 sampai 23 bilan Januari tahun 2010 bahwa rata-rata pengunjung PT kantor Pos Kota Malang mengalami jam puncak kedatangan pengunjung pada pukul 09.30-10.30 yakin sebesar 6,91% dari total pengunjung selama 1 hari dan jam puncak kepulangan pengunjung pada pukul 09.15-10.15 yakni sebesar 6,53% dari total pengunjung selama 1 hari.

Untuk memperoleh perkiraan jumlah pengunjung yang akan mendatangi Plaza Pos Malang pada saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan, bisa menggunakan persentase rata-rata dari hasil survey pengunjung masuk-keluar PT kantor Pos Kota Malang. Penulis disini menggunakan hasil survey pengunjung masuk-keluar PT kantor Pos Kota Malang karena didalam kantor Pos ada Pusat pembelanjaan.

Dari persentase yang diperoleh kemudian di kalikan dengan pengunjung Plaza Pos Malang selama 1 hari, sehinnga pengunjung Plaza pos Malang pada saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan adalah sebesar 1639 pengunjung dan 1549 pengunjung.

Berdasarkan jumlah pengunjung yang akan mendatangi Plaza Pos Malang ini kita dapat memperoleh seberapa banyak jenis kendaraan yang digunakan oleh para pengunjung. Jenis kendaraan yang diprediksi akan menambah pembebanan ruas jalan di sekitar Plaza Pos Malang diantaranya mobil, kendaraan umum, dan sepeda motor. Dengan mengasumsikan setiap kendaraan pribadi diisi oleh 3 orang, angkutan umum 12 orang dan sepeda motor 2 orang maka diperoleh.

a. Total pengunjung pada jam puncak kedatangan pengunjung

Bobot kendaraan yang digunakan pengunjung, diperoleh dari hasil quesioner sampel yang diambil di beberapa pusat perbelanjaan di Kota Malang, yang digunakan untuk mendapatkan jumlah kendaraan yang aka mengunjungi Plaza Pos Malang

Pengunjung	Jalan Kaki 3,3 %	Speda Motor 79,9 %		Mobil Pribadi 12,7 %		Angkutan Umum 4,1%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
1639	54	1310	655	208	69	67	6

b. Total pengunjung pada jam puncak kepulangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,3 %	Speda Motor 79,9 %		Mobil Pribadi 12,7 %		Angkutan Umum 4,1%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
1549	51	1238	619	197	66	64	5

Pada jam puncak kedatangan ada pula pengunjung yang meninggalkan Plaza Pos Malang, begitu pula sebaliknya. Jumlah pengunjung ini juga akan menambah beban yang telah ditimbulkan pada jam puncak, sehingga perlu kita perhitungkan. Ini juga menggunakan hasil survey pengunjung masuk-keluar di mall yang ada di Kota Malang.

Pada jam puncak kedatangan ternyata terdapat pengunjung yang meninggalkan Plaza Pos Malang yakni sebesar 6.79% dari total pengunjung selama 1 hari atau 1610 pengunjung, dan pada jam puncak kepulangan terdapat 6.66% dari total pengunjung selama 1 hari atau 1579 pengunjung yang mengunjungi Plaza Pos. Total pengunjung dan kendaraan yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

a. Total pengunjung pada jam puncak kedatangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,3 %	Speda Motor 79,9 %		Mobil Pribadi 12,7 %		Angkutan Umum 4,1%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
1610	53	1286	643	204	68	66	6

b. Total pengunjung pada jam puncak kepulangan pengunjung

Pengunjung	Jalan Kaki 3,3 %	Speda Motor 79,9 %		Mobil Pribadi 12,7 %		Angkutan Umum 4,1%	
		Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan	Orang/jam	Kendaraan
1579	52	1262	631	201	67	65	5

Untuk mendapatkan total arus kendaraan yang ditimbulkan pengunjung yang keluar-masuk Plaza Pos Malang menggunakan kendaraan, dapat kita gunakan jumlah pengunjung keluar-masuk saat jam puncak kedatangan dan jam puncak kepulangan serta jam puncak eksisting dari jaringan jalan

Sehingga nanti akan kita dapat 3 macam kombinasi dari 3 skema yg direncanakan, yaitu

a. Kombinasi 1 yaitu jam puncak kedatangan Kantor Pos Malang dengan arus lalu lintas eksisting.
b. Kombinasi 2 yaitu jam puncak kepulangan Kantor Pos Malang dengan arus lalu lintas eksisting.
c. Kombinasi 3 yaitu jam puncak eksisting di jaringan jalan dengan arus pengunjung Kantor Pos Malang.

Hasil dari pengkombinasian masing-masing skema kemudian di tabelkan:

a. Kombinasi 1

Tabel 4.18. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 1

Kode Ruas	Nama ruas	skema 1	skema 2	skema 3
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2239.7	2644.6	2308.5
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3436.0	3509.6	3473.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	536.4	610.0	573.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	977.5	980.4	920.9
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	682.6	685.5	626.0
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	1934.3	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2529.9	2920.0	2577.2
F	Jl. Merdeka Timur	2643.4	3007.6	2643.4
G	Jl. Merdeka selatan	764.7	764.7	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884.0	884.0	884.0
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	1707.8	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2671.6	3105.3	2697.9
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	616.3	554.7	590.0
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	855.3	793.7	829.0
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	936.7	951.7	914.8
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1089.8	1099.0	1078.8
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	705.1	714.3	694.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1261.8	1275.1	1281.2
	Jl. Arif margono (S-U)	1926.3	1939.6	1945.7
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	611.8	636.1
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	565.1	589.4
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1479.7	1410.2	1429.1
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383.0	1383.0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1422.0	1352.5	1353.5
S	Jl. Sultan Sahir	1506.9	1506.9	1524.8
T	Jl. Kauman 1.	2493.1	2857.3	2493.1
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1928.8	2004.9	1993.8

Sumber: Dari Hasil Analisa

Tabel 4.19. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 1

Kode Simpang	Nama Simpang	skema 1	skema 2	skema 3
1	Pos D	0	0	0
	Pos A	1985.0	2034.1	2056.3
	Pos B	3243.9	3317.5	3280.9
	Pos E	0.0	0.0	0.0
2	Pos E	2230.0	2255.9	2277.3
	Pos C	745.3	748.2	688.7
	Pos F	0.0	0.0	0.0
3	Pos F	2905.6	2643.4	2643.4
	Pos H	0	0	0
	Pos I	0	0	0
	Pos G	0	0	0
4	Pos G	558.8	558.8	558.8
	Pos D	1934.3	1934.3	1934.3
	Pos T	0.0	0.0	0.0
5	Pos T	1842.9	1842.9	1842.9
	Pos K	761.9	692.4	735.6
	Pos J	0	0	0
6	Pos J	2417.2	2486.7	2437.6
	Pos U	0	0	0
	Pos L	1904	1926	1888
7	Pos L	917.8	940.3	901.9
	Pos M	921.1	930.3	910.1
	Pos N	1515.7	1529.0	1535.1
	Pos O	537.8	537.8	562.1
8	Pos O	517	517	541.3
	Pos K	797.7	728.2	771.4
	Pos Q	1383	1383	1383
	Pos P	0	0	0
9	Pos P	1479.7	1410.2	1429.1
	Pos I	1707.8	1707.8	1707.8
	Pos R	0	0	0
	Pos S	0	0	0

Sumber: Hasil Dari Analisa

b. Kombinasi 2

Tabel 4.20. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 2

Kode Ruas	Nama ruas	skema 1	skema 2	skema 3
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2239.3	2645.7	2308.3
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3436.1	3510.0	3472.9
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	536.5	610.4	573.3
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	975.5	978.8	919.8
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	680.6	683.9	624.9
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	1934.3	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2528.6	2918.8	2575.1
F	Jl. Merdeka Timur	2639.8	3004.0	2639.8
G	Jl. Merdeka selatan	765.0	765.0	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884.0	884.0	884.0
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	1707.8	1707.8
J	Jl. Kauman	2673.2	3108.3	2700.1
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	618.5	555.7	591.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	857.5	794.7	830.7
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	936.8	951.7	914.2
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1089.8	1099.0	1078.7
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	705.1	714.3	694.0
N	Jl. Arif margono (U-S)	1261.8	1275.1	1281.3
	Jl. Arif margono (S-U)	1926.3	1939.6	1945.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	611.8	636.6
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	565.1	589.9
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1481.9	1411.0	1430.3
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383.0	1383.0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1423.9	1353.1	1354.1
S	Jl. Sultan Sahir	1507.2	1507.2	1525.4
T	Jl. Kauman	2497.0	2861.2	2497.0
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1929.4	2006.6	1995.4

Sumber: Hasil Dari Analisa

Tabel 4.21. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 2

Kode Simpang	Nama Simpang	skema 1	skema 2	skema 3
1	Pos D	0	0	0
	Pos A	1995.6	2046.3	2055.9
	Pos B	3244.0	3270.1	3285.4
	Pos E	0.0	0.0	0.0
2	Pos E	2228.7	2254.7	2275.2
	Pos C	743.3	828.7	687.6
	Pos F	0.0	0.0	0.0
3	Pos F	2639.8	2639.8	2639.8
	Pos H	0	0	0
	Pos I	0	0	0
	Pos G	0	0	0
4	Pos G	562.7	562.7	562.7
	Pos D	934.3	934.3	934.3
	Pos T	0	0	0
5	Pos T	1846.8	1705.5	1846.8
	Pos K	764.1	693.2	737.3
	Pos J	0	0	0
6	Pos J	2418.8	2489.7	2445.7
	Pos U	0	0	0
	Pos L	1910	1926	1887
7	Pos L	923.9	940.4	901.3
	Pos M	911.3	930.3	910.0
	Pos N	1525.5	1525.4	1535.2
	Pos O	537.8	537.8	562.6
8	Pos O	517	517	541.8
	Pos K	914.3	729.0	773.1
	Pos Q	1383	1383	1383
	Pos P	0	0	0
9	Pos P	1481.9	1411.0	1430.3
	Pos I	1707.8	1707.8	1707.8
	Pos R	0	0	0
	Pos S	0	0	0

Sumber: Dari Hasil Analisa

c. Kombinasi 3

Tabel 4.22. Tabel Pembebanan Ruas Kombinasi 3

Kode Ruas	Nama Ruas	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	3008.6	2527.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3884.3	3940.4	3912.2
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	1011.1	1067.2	1039.0
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1585.3	1592.7	1548.2
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	730.1	737.5	693.0
D	Jl. Merdeka Barat	2165.0	2165.0	2165.0
E	Jl. Merdeka Utara	3212.6	3711.2	3247.4
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	4012.3	3531.5
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	480.8	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822.0	1822.0	1822.0
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	2294.4	2294.4
J	Jl. Kauman	3168.8	3703.8	3189.4
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	872.2	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	1047.5	1047.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185.0	1185.0	1185.0
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	1775.2	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	933.9	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	1404.2	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	2383.3	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	983.1	979.2	972.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	591.9	588.0	581.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	1465.4	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	1565.1	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	1651.4	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	1818.6	1818.6
T	Jl. Kauman	3255.9	3736.7	3255.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	2459.7	2459.7

Sumber: Dari Hasil Analisa

Tabel 4.23. Tabel Pembebanan Simpang Kombinasi 3

Kode Simpang	Lengan Simpang	skema 1 (smp/jam)	skema 2 (smp/jam)	skema 3 (smp/jam)
1	Ruas Jalan D	0	0	0
	Ruas Jalan A	1907.4	1907.4	1907.4
	Ruas Jalan B	3232.3	3288.4	3260.2
	Ruas Jalan E	0	0	0
2	Ruas Jalan E	2211.9	2229.7	2246.7
	Ruas Jalan C	706.6	714.0	669.5
	Ruas Jalan F	0.0	25.9	0.0
3	Ruas Jalan F	2437.5	2463.4	2437.5
	Ruas Jalan H	0	0	0
	Ruas Jalan I	0	0	0
	Ruas Jalan G	0.0	0.0	0.0
4	Ruas Jalan G	364.2	364.2	364.2
	Ruas Jalan D	934.3	934.3	934.3
	Ruas Jalan T	0.0	0.0	0.0
5	Ruas Jalan T	1800.0	1800.0	1800.0
	Ruas Jalan K	650.2	650.2	650.2
	Ruas Jalan J	0.0	0.0	0.0
6	Ruas Jalan J	2398.9	2453.1	2419.5
	Ruas Jalan U	0.0	0.0	0.0
	Ruas Jalan L	1850.4	1850.4	1850.4
7	Ruas Jalan L	864.7	864.7	864.7
	Ruas Jalan M	901.7	901.7	901.7
	Ruas Jalan N	1482.0	1482.0	1482.0
	Ruas Jalan O	537.8	537.8	556.8
8	Ruas Jalan O	546.8	517.0	536.0
	Ruas Jalan K	686.0	686.0	686.0
	Ruas Jalan Q	1383.0	1383.0	1383.0
	Ruas Jalan P	0.0	0.0	0.0
9	Ruas Jalan P	1368.0	1368.0	1368.0
	Ruas Jalan I	1707.8	1707.8	1707.8
	Ruas Jalan R	0.0	0.0	0.0
	Ruas Jalan S	0	0.0	0.0

Sumber: Dari Hasil Analisa

4.6. Kinerja Pasca Konstruksi

Setelah mendapatkan arus kendaraan yang akan membebani jaringan jalan disekitar Plaza Pos Malang, kemudian dihitung kembali kinerja masing-masing ruas dan simpang berdasarkan kombinasi yang ada.

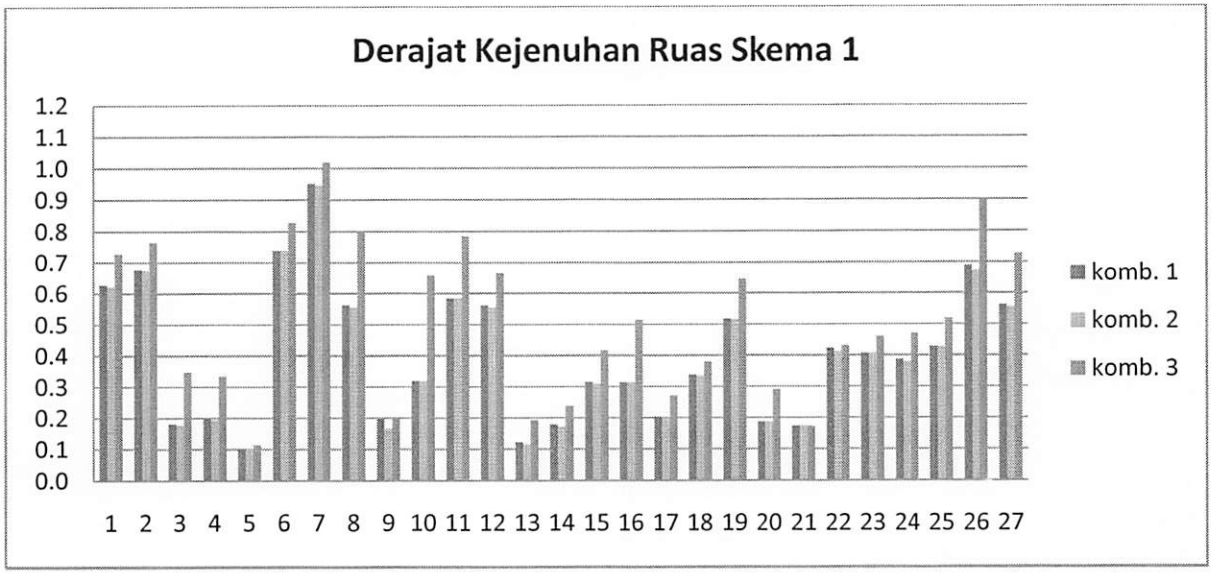
4.6.1. Kinerja Ruas Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang

4.6.1.1.Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan yang ada di Kota Malang

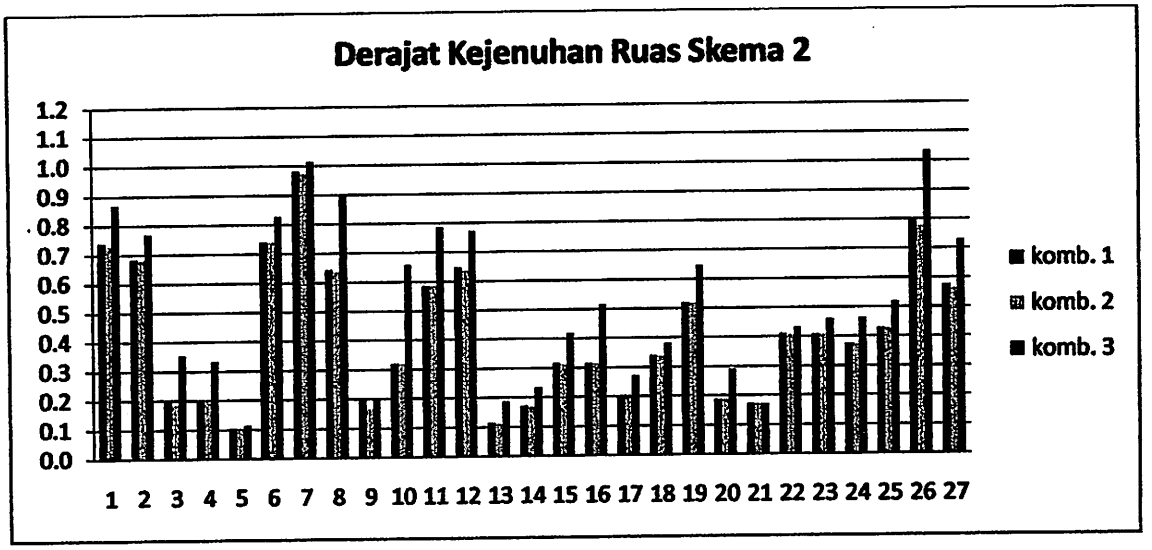
Perhitungan kinerja dilakukan sesuai prosedur perhitungan kinerja ruas dalam perhitungan kinerja ruas eksisting. Kinerja ruas di hitung per-kombinasi untuk mendapatkan perubahan kinerja yang terjadi yang kemudian di sajikan dalam bentuk grafik dan nama-nama jalan dalam grafik diberikode sebagai berikut:

Kode	Nama Ruas Jalan	Kode	Nama Ruas Jalan
1	Jl. Arif Rahman Hakim	15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
4	Jl. Merdeka Barat	18	Jl. Arif margono (U-S)
5	Jl. Merdeka Utara	19	Jl. Arif margono (S-U)
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)
8	Jl. Merdeka Timur	22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
9	Jl. Merdeka selatan	23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
10	Jl. Haji Agus Salim	24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
11	Jl. Sw Pranoto	25	Jl. Pasar Besar
12	Jl. Kauman 1	26	Jl. Sultan Sahir
13	Jl. Kauman 2	27	Jl. Syarif Al Qodri
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)		

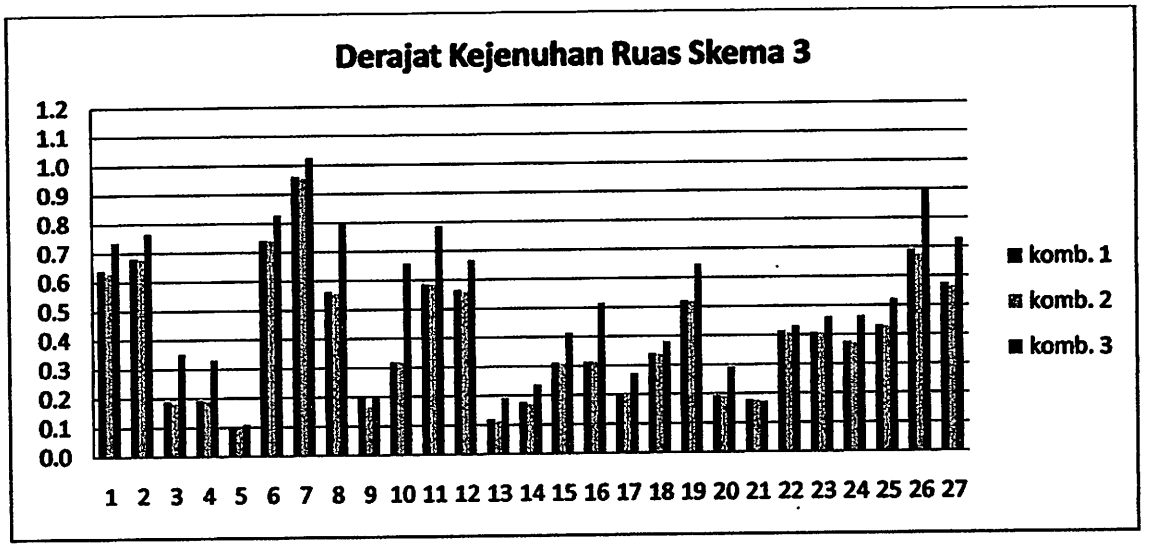
Gambar 4.17. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 1



Gambar 4.18. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 2



Gambar 4.19. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 3



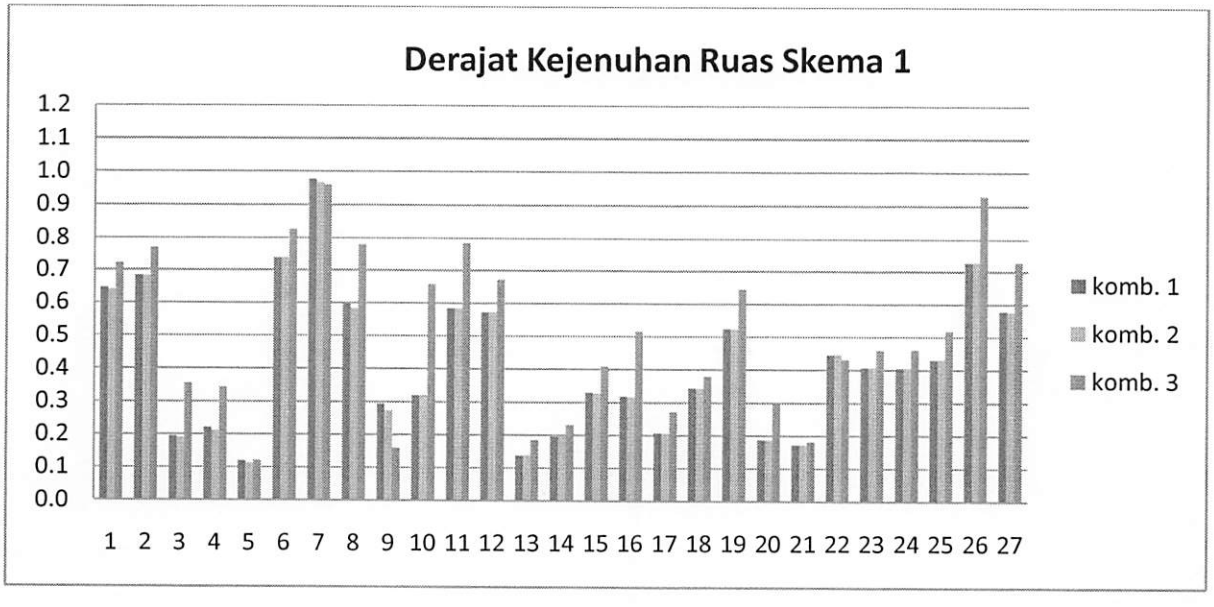
Bila dilihat secara umum, volume lalu lintas pada kombinasi 3 (saat jam puncak jaringan jalan sekitar Plaza Pos Malang) sebagian besar lebih besar dari pada volume lalu lintas pada kombinasi yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa jam puncak pada jaringan jalan sekitar Plaza Pos Malang tidak terjadi pada jam puncak pengunjung Plaza Pos Malang, hal ini dikarenakan jaringan jalan di sekitar Plaza Pos Malang lebih banyak digunakan penduduk untuk menjalani aktifitas sehari-hari seperti bekerja, kuliah, sekolah, dsb.

4.6.1.2. Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang

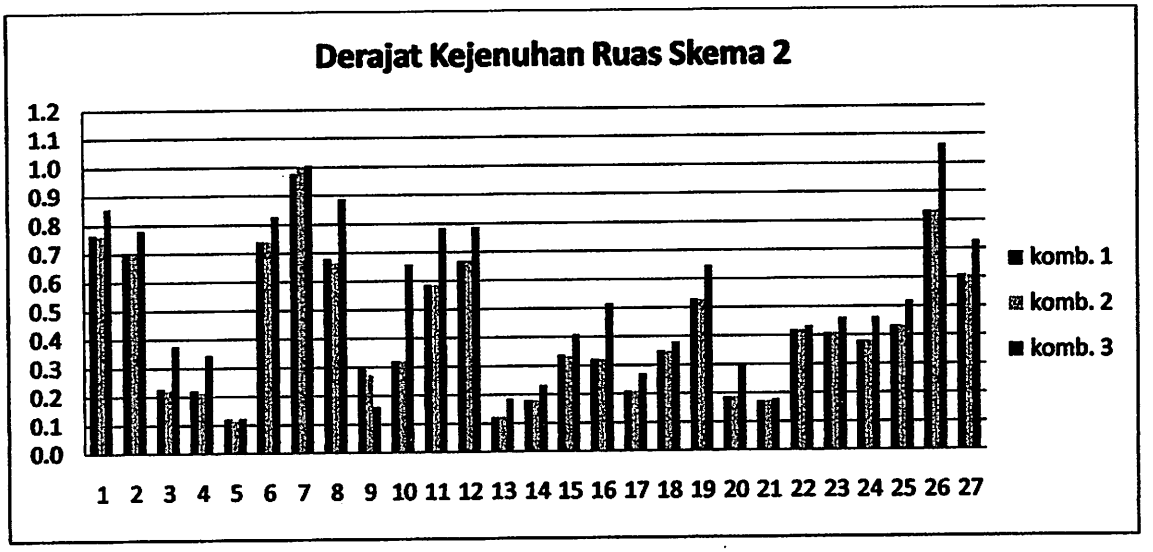
Perhitungan kinerja dilakukan sesuai prosedur perhitungan kinerja ruas dalam perhitungan kinerja ruas eksisting. Kinerja ruas di hitung per-kombinasi untuk mendapatkan perubahan kinerja yang terjadi yang kemudian di sajikan dalam bentuk grafik dan nama-nama jalan dalam grafik diberikode sebagai berikut:

Kode	Nama Ruas Jalan	Kode	Nama Ruas Jalan
1	Jl. Arif Rahman Hakim	15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
4	Jl. Merdeka Barat	18	Jl. Arif margono (U-S)
5	Jl. Merdeka Utara	19	Jl. Arif margono (S-U)
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)
8	Jl. Merdeka Timur	22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
9	Jl. Merdeka selatan	23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
10	Jl. Haji Agus Salim	24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
11	Jl. Sw Pranoto	25	Jl. Pasar Besar
12	Jl. Kauman 1	26	Jl. Sultan Sahir
13	Jl. Kauman 2	27	Jl. Syarif Al Qodri
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)		

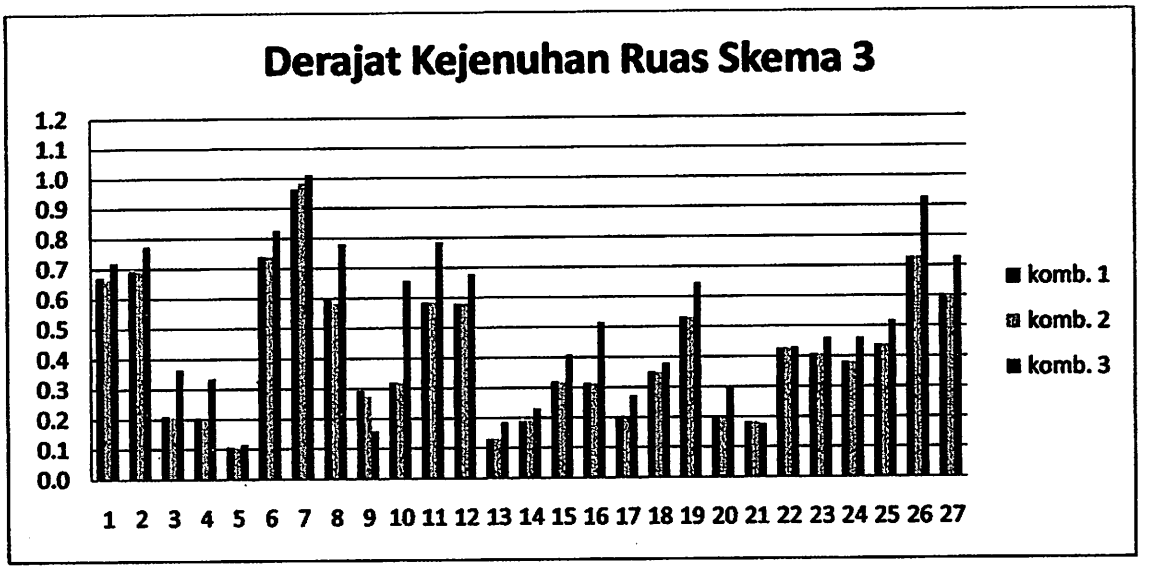
Gambar 4.20. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 1



Gambar 4.21. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 2



Gambar 4.22. Grafik Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Skema 3



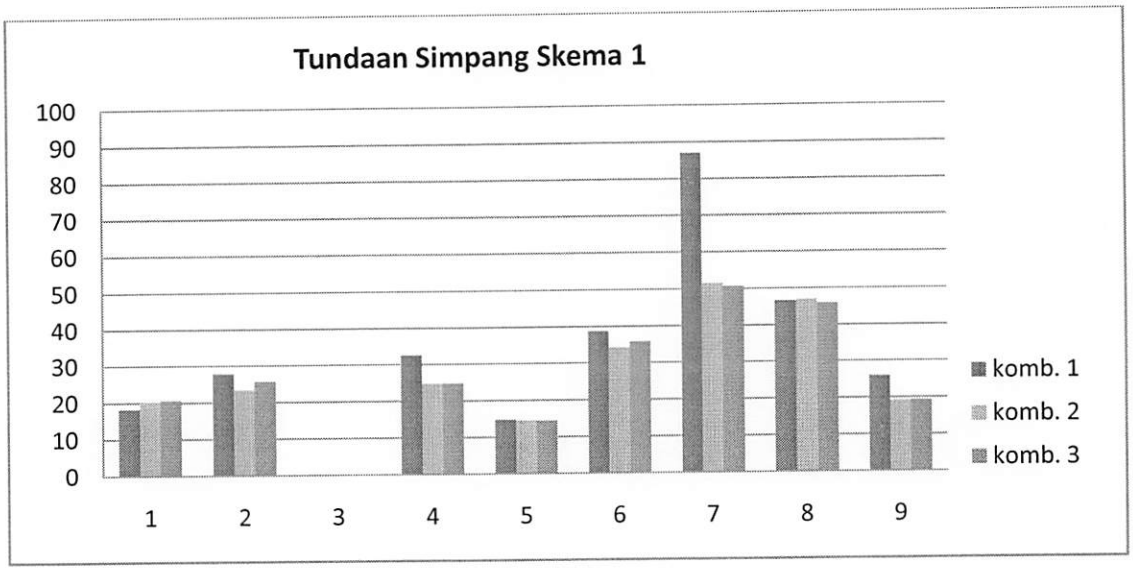
Bila dilihat secara umum, volume lalu lintas pada kombinasi 3 (saat jam puncak jaringan jalan sekitar Plaza Pos Malang) sebagian besar lebih besar dari pada volume lalu lintas pada kombinasi yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa jam puncak pada jaringan jalan sekitar Plaza Pos Malang tidak terjadi pada jam puncak pengunjung Plaza Pos Malang, hal ini dikarenakan jaringan jalan di sekitar Plaza Pos Malang lebih banyak digunakan penduduk untuk menjalani aktifitas sehari-hari seperti bekerja, kuliah, sekolah, dsb

4.6.2. Kinerja Simpang Kondisi Pasca Pembangunan Plaza Pos Malang

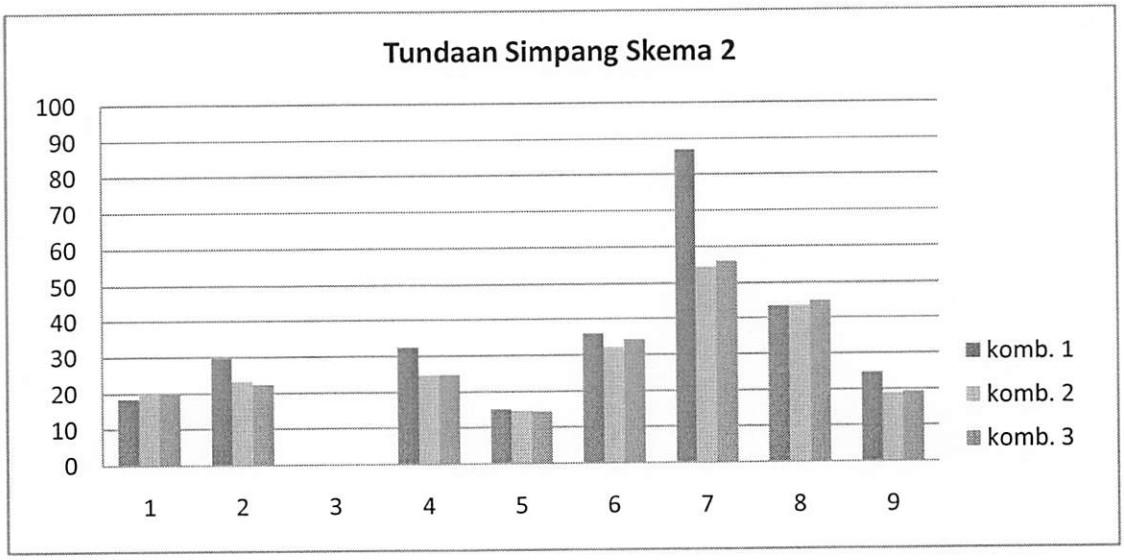
4.6.2.1.Jam Puncak Pengunjung Perbelanjaan Yang Ada di Kota Malang

Perhitungan kinerja dilakukan sesuai prosedur perhitungan kinerja simpang dalam perhitungan kinerja simpang eksisting. Kinerja simpang di hitung per-kombinasi untuk mendapatkan perubahan kinerja yang terjadi yang kemudian di sajikan dalam bentuk grafik berikut:

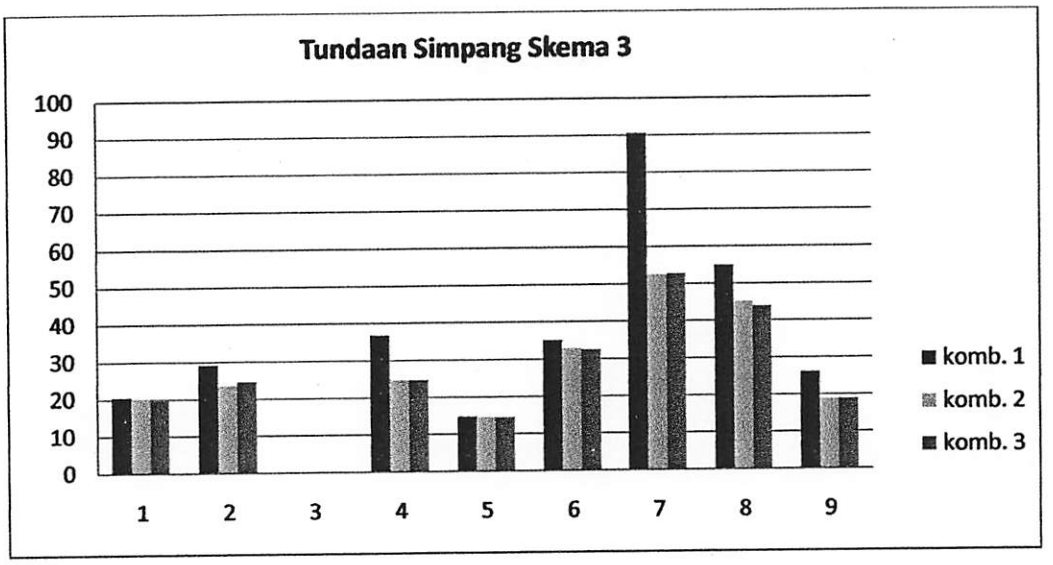
Gambar 4.23. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 1



Gambar 4.24. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 2



Gambar 4.25. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 3



Dari 3 skema diatas yang di rencanakan penulis, kemudian dipilih salah satu skema yang menimbulkan peningkataan tundaan dan derajat kejenuhan yang paling sedikit yang memenuhi ketiga kombinasi.

Pada skema 1 dan skema 3, tidak terlalu berbeda jauh, namun pada skema 3 menimbulkan tundaan yang lebih tinggi pada simpang 4 dan 6. Karena arus kendaraan yang menuju Plaza Pos Malang dari arah Jalan Arif Margono di haruskan memutar melewati simpang 1, 2, 4, dan 6.

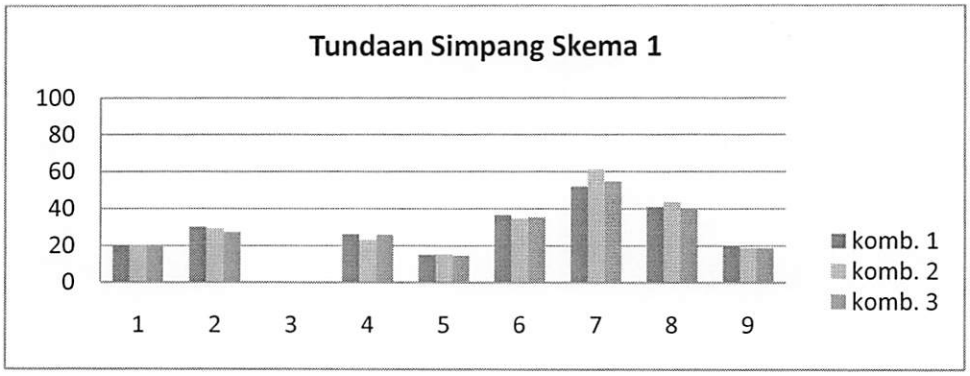
Pada skema 2, terjadi kenaikan tundaan pada simpang 1 dan pada simpang 8 terjadi penurunan tundaan karena pengurangan lengan, hal ini terjadi karena pada lengan jalan sekitar Plaza Pos Malang diberlakukan satu arah.

Dari ketiga skema, lebih disarankan menggunakan skema 1, karena kinerja ruas dengan menggunakan skema 1 lebih baik ketimbang menggunakan skema 2. Selain itu juga bila menggunakan skema 1, simpang yang perlu di optimalisasi juga sama bila menggunakan skema 2.

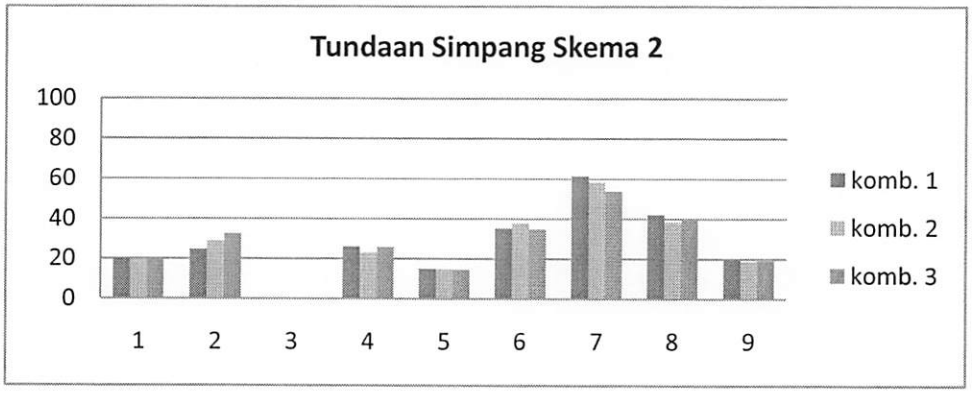
4.6.2.2.Jam Puncak Pengunjung PT Kantor Pos Pusat Kota Malang

Perhitungan kinerja dilakukan sesuai prosedur perhitungan kinerja simpang dalam perhitungan kinerja simpang eksisting. Kinerja simpang di hitung per-kombinasi untuk mendapatkan perubahan kinerja yang terjadi yang kemudian di sajikan dalam bentuk grafik berikut:

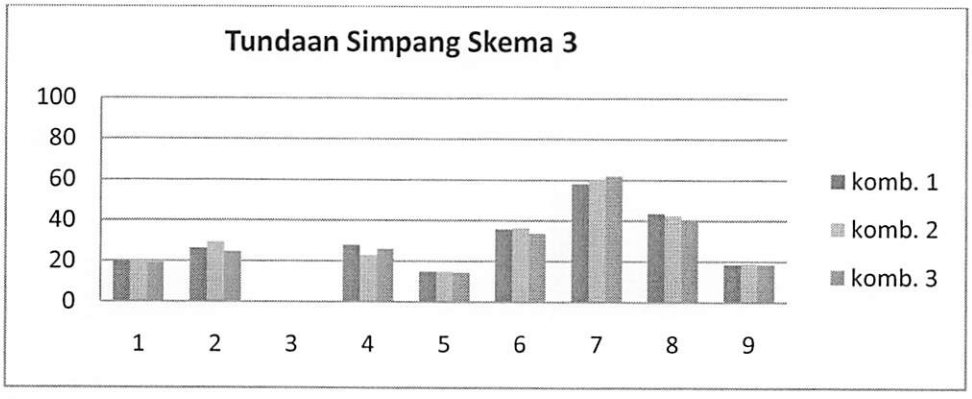
Gambar 4.26. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 1



Gambar 4.27. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 2



Gambar 4.28. Grafik Tundaan Persimpangan Skema 3



Dari 3 skema diatas yang di rencanakan penulis, kemudian dipilih salah satu skema yang menimbulkan peningkataan tundaan dan derajat kejenuhan yang paling sedikit yang memenuhi ketiga kombinasi.

Pada skema 1 dan skema 3, tidak terlalu berbeda jauh, namun pada skema 3 menimbulkan tundaan yang lebih tinggi pada simpang 4, 6, 7 dan 8. Simpang 4 dan 6 karena arus kendaraan yang menuju Plaza Pos Malang dari arah Jalan Arif Margono di haruskan memutar melewati simpang 1, 2, 4, dan 6. Sedangkan kalau simpang 7 dan 8 terjadi tundaan karena pengurangan lengan, hal ini terjadi karena pada lengan jalan sekitar Plaza Pos Malang diberlakukan satu arah.

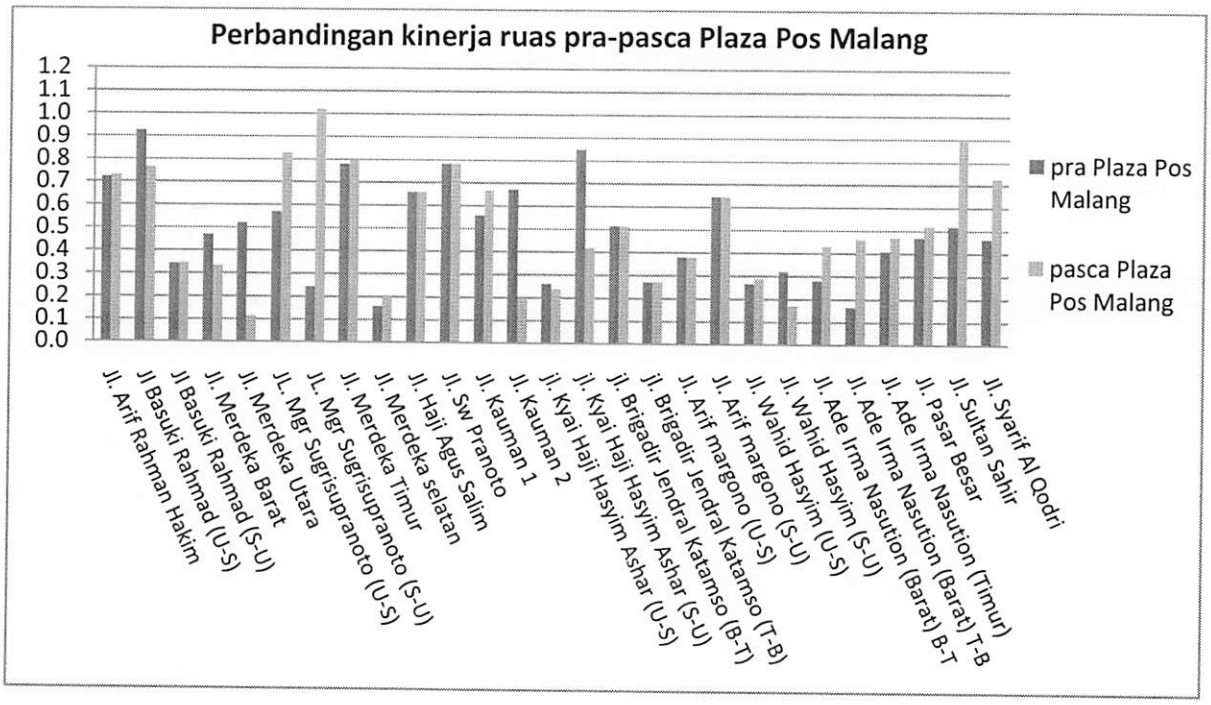
Pada skema 2, terjadi kenaikan tundaan pada simpang 1 dan pada simpang 8 terjadi penurunan tundaan karena pengurangan lengan, hal ini terjadi karena pada lengan jalan sekitar Plaza Pos Malang diberlakukan satu arah.

Dari ketiga skema, lebih disarankan menggunakan skema 1, karena kinerja ruas dengan menggunakan skema 1 lebih baik ketimbang menggunakan skema 2. Selain itu juga bila menggunakan skema 1, simpang yang perlu di optimalisasi juga sama bila menggunakan skema 2.

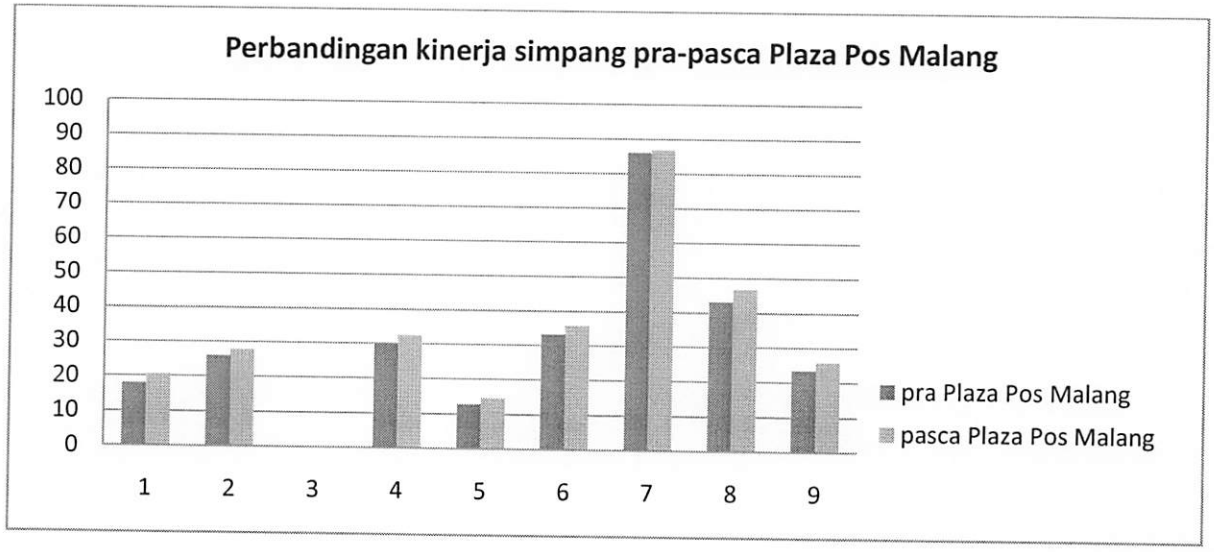
4.7. Perbandingan kinerja simpang dan ruas pada masa dan pasca konstruksi Plaza Pos Malang skema terpilih

Setelah dipilih salah satu skema yang menimbulkan dampak terkecil, kemudia di bandingkan antara sebelum Plaza Pos Malang dan prediksi setelah Plaza Pos Malang beroperasi yang digambarkan dalam grafik sebagai berikut

Gambar 4.29. Grafik Perbandingan Kinerja Ruas Jalan



Gambar 4.30. Grafik Perbandingan Kinerja Simpang

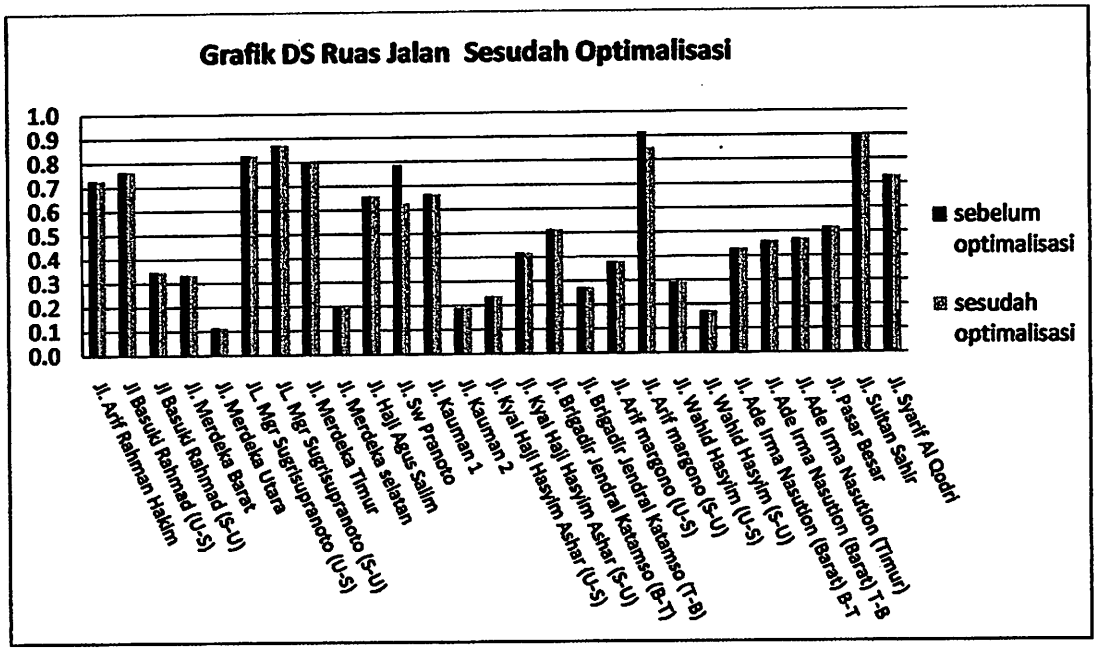


4.8. Pengoptimalisasian kinerja ruas dan simpang

Untuk kinerja ruas, terdapat 1 ruas jalan yg mendekati arus tidak setabil; (V/C $\leq$ 0,9), maka perlu dilakukan beberapa langkan untuk menurunkan derajat kejenuhannya diantaranya: mengurangi hambatan samping dan pelebaran lebar ekfektif. Hambatan samping

bisa turun apabila dilakukan perubaha-perubahan di lapangan seperti pengurangan kendaraan parkir di pinggir jalan, juga dengan penambahan larangan parkir beberapa ratus meter sebelum persimpangan. Karena biasanya ruas jalan yang mendekati persimpangan adalah bagian ruas jalan yang paling rawan kemacetan. Dilakukan juga pelebaran lebar efektif pada jalan-jalan yang dalam posisi bermasalah dengan memanfaatkan bahu jalan. Kemudian di gambarkan dalam grafik berikut

Gambar 4.31. Grafik Perbandingan Ruas Sebelum dan Sesudah Optimalisasi

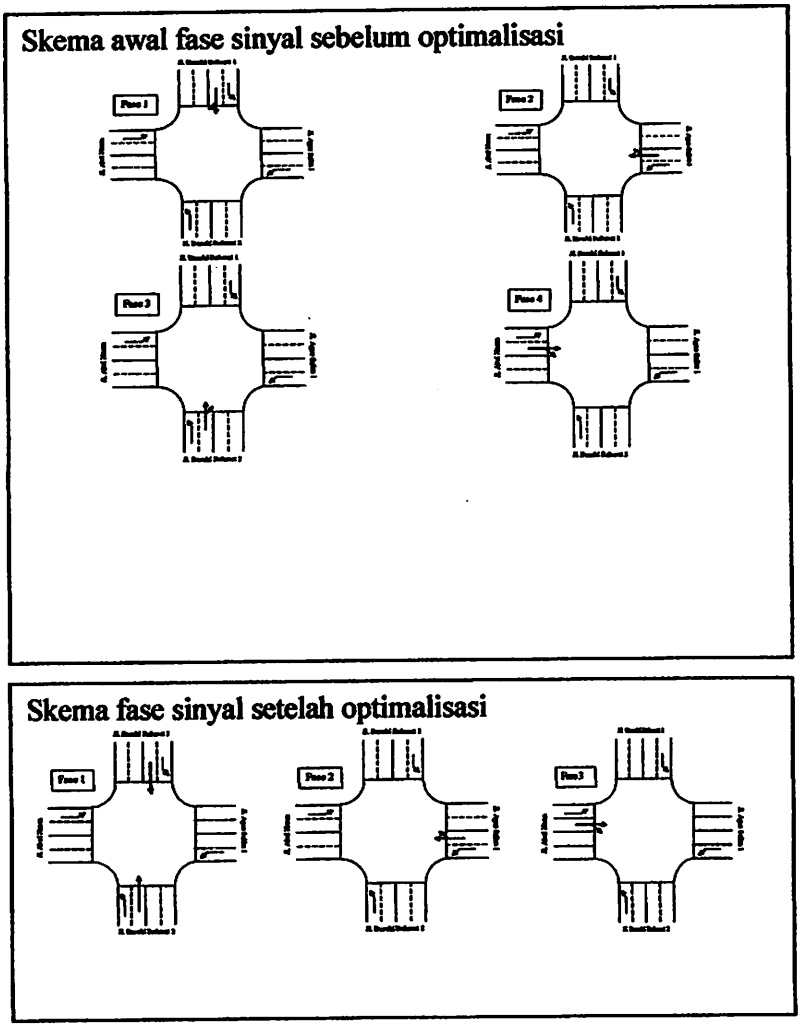


Untuk kinerja simpang, tundaan rata-rata yang paling besar terdapat di simpang kode 7 (simpang Jalan Kyai Hasiyim Ashar-Jalan Arif Margono). Agar tundaan rata-ratanya turun, maka fase sinyalnya diubah, dari 4 fase sinyal menjadi 3 fase sinyal. Sehingga lengan simpang Jalan Brigadir Jendral Katamso dan lengan simpang Jalan Ade Irma Suryani Nasution Termasuk tipe pendekat terlawan. Namun karena rasio kendaraan yang berbelok kanan > 250 smp/jam, sehingga tipe pendekat diubah menjadi tipe pendekat terlindung dengan cara pelarangan kendaraan belok kekanan dari masing-masing lengan simpang.

Kendaraan yang akan belok kanan dari masing-masing lengan simpang harus mencari jalur alternatif yang lain.

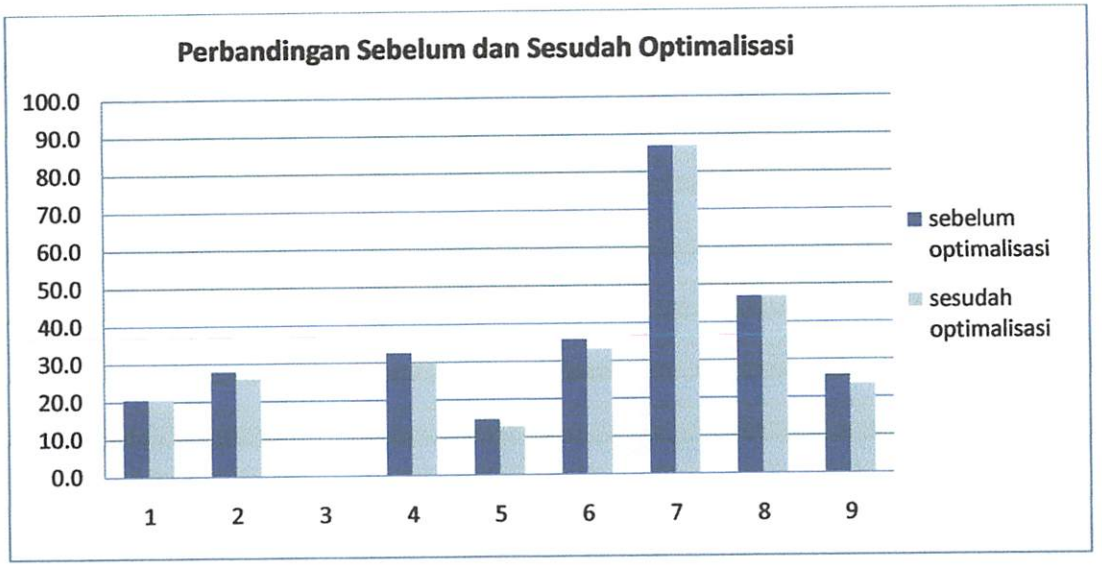
Kendaraan dari arah lengan Jalan Brigadir Jendral Katamso bisa lurus kemudian masuk lewat jalan Wahid Hasyim, bila ingin menuju Jalan Arif Margono, dan kendaraan dari lengan simpang Jalan Ade Irma Nasution bisa melalui Jalan Wahid Hasyim

Sedangkan untuk simpang yang lain belum perlu pengoptimalisasian, karena tundaaan rata-rata yang dihasilkan masih dalam kondisi di tolerir. Untuk simpang Jalan Kyai Hasiyim Ashar-Jalan Arif Margono berikut ini di beri ilustrasi skema fase sinyal. Kemudian hasil optimalisasi secara keseluruhan disajikan dalam tabel berikut:



Gambar 4.32. Gambar Perubahan Fase Sinyal Optimalisasi

Gambar 4.33. Grafik Perbandingan Simpang Sebelum dan Sesudah Optimalisasi



Dari pengoptimalisasi simpang tidak bayak yang berubah tingkat pelayananya.

4.9. Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah 5 tahun Plaza Pos Malang Beroperasi

4.9.1.Pertumbuhan Kendaraan di Kota Malang

Data jumlah kendaraaan pertahun di Kota Malang diperoleh dari UPDT (samsat) Kota Malang. Adapun jumlah kendaraan di Kota Malang pada tahun 2001-2005 adalah dalam tabel berikut

Tabel 4.24. Tabel Jumlah Kendaraan Kota Malang

No	Tahun	Jumlah LV (Sedan,Jeep dan St fegen)	Jumlah HV (Bus dan Truk)	Jumlah MC (Sepeda Motor)
1	2004	46746	13914	149688
2	2005	49001	14357	173413
3	2006	50564	14912	187689
4	2007	52477	15438	205835
5	2008	54390	15965	223981

Sumber data: UPDT Kota Malang

Berdasarkan data perkembangan jumlah kendaraan dikota Malang Tahun 2001-2005 diatas, maka akan didapatkan angka tingkat pertumbuhan kendaraan rata-rata dikota Malang yang diperoleh dengan rumus:

$$i = \left(\frac{(X_1 - X_0)}{X_0}\right) \times 100\%$$

$$= \left(\frac{(49001 - 4674)}{46746}\right) \times 100\ \%$$

$$= 4{,}824\ \%$$

Dimana: i = Tingkat pertumbuhan

X_0 = Pertumbuhan lalu-lintas tahun sebelumnya

X_1 = Pertumbuhan lalu-lintas tahun sesudah

Dari rumus diatas didapatkan nilai tingkat pertumbuhan kendaraan dikota Malang sebagai mana tersajikan dalam tabel 4.20. sebagai berikut:

Tabel 4.25. Tabel Tingkat Pertumbuhan Kendaraan Kota Malang

No	Tahun	Kend. Ringan		Kend. Berat		Sepeda Motot	
		Jumlah	Pertumbuhan (%)	Jumlah	Pertumbuhan (%)	Jumlah	Pertumbuhan (%)
1	2004	46746	-	13914	-	149688	-
2	2005	49001	4.824	14357	3.184	173413	15.850
3	2006	50564	3.190	14912.2	3.867	187689	8.232
4	2007	52477	3.783	15438.4	3.529	205835	9.668
5	2008	54390	3.645	15964.6	3.408	223981	8.816
Total :			15.442		13.988		42.566

Sumber: Hasil analisa

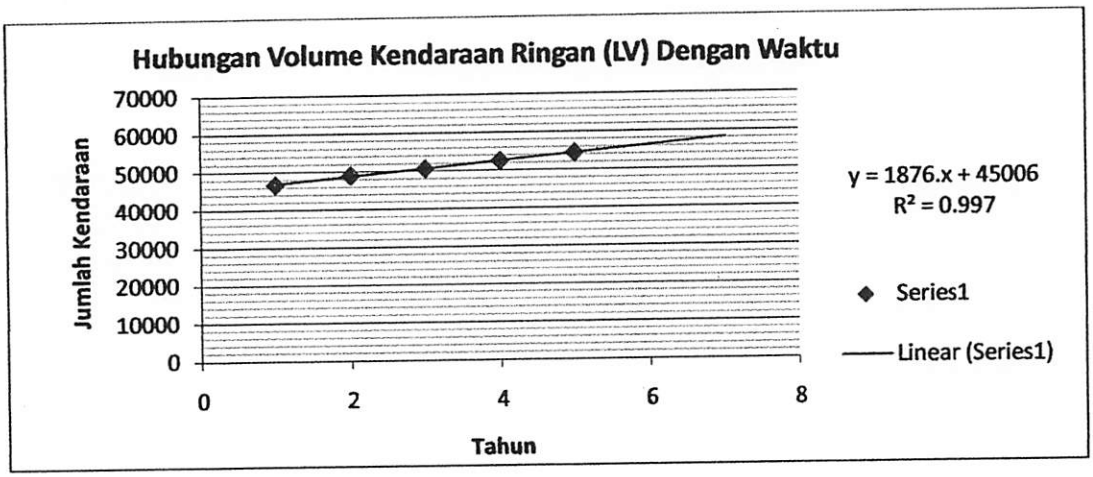
a) Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV)

Pertumbuhan kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.26. Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	46746	-
2	2005	49001	4.824
3	2006	50564	3.190
4	2007	52477	3.783
5	2008	54390	3.645

Dengan analisa model regresi maka didapatkan persamaan sebagai berikut:



Gambar 4.34. Hubungan Volume Kendaraan Ringan (LV) Dengan Waktu

Dari analisa regresi didapatkan nilai Y dan R^2, sehingga untuk selanjutnya dapat diketahui prediksi jumlah volume kendaraan seperti pada table berikut:

Tabel 4.27. Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	46746	-
2	2005	49001	4.824
3	2006	50564	3.190
4	2007	52477	3.783
5	2008	54390	3.645
6	2009	56262	3.442
7	2010	58138	3.334
8	2011	60014	3.227
9	2012	61890	3.126
10	2013	63766	3.031
	Total :		16.160

Dari analisa diatas maka dapat diketahui prediksi pertumbuhan kendaraan ringan antara tahun 2009 s/d 2013 adalah sebesar 16 %.

Untuk analisa peramalan kinerja ruas dan persimpangan jalan ditahun yang akan datang maka selanjutnya prosentase pertumbuhan kendaraan ringan tersebut ditambahkan dengan volume kendaraan ringan yang ada pada saat ini diwilayah studi.

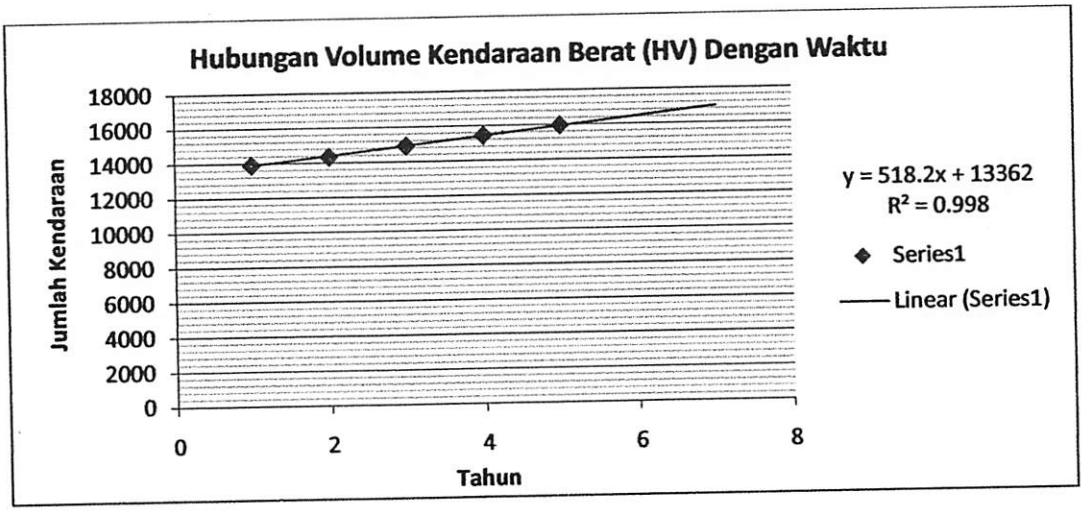
b) Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Berat (HV)

Pertumbuhan kendaraan Berat (HV) di Kota Malang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.28. Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Ringan (LV) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	13914	-
2	2005	14357	3.184
3	2006	14912.2	3.867
4	2007	15438.4	3.529
5	2008	15964.6	3.408

Dengan analisa model regresi maka didapatkan persamaan sebagai berikut:



Gambar 4.35. Hubungan Volume Kendaraan Berat (HV) Dengan Waktu

Dari analisa regresi didapatkan nilai Y dan R^2, sehingga untuk selanjutnya dapat diketahui prediksi jumlah volume kendaraan seperti pada table berikut:

Tabel 4.29. Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Berat (HV) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	13914	-
2	2005	14357	3.184
3	2006	14912.2	3.867
4	2007	15438.4	3.529
5	2008	15964.6	3.408
6	2009	16471.2	3.173
7	2010	16989.4	3.146
8	2011	17507.6	3.050
9	2012	18025.8	2.960
10	2013	18544	2.875
	Total :		15.204

Dari analisa diatas maka dapat diketahui prediksi pertumbuhan kendaraan berat antara tahun 2009 s/d 2013 adalah sebesar 15 %.

Untuk analisa peramalan kinerja ruas dan persimpangan jalan ditahun yang akan datang maka selanjutnya prosentase pertumbuhan kendaraan berat tersebut ditambahkan dengan volume kendaraan rberat yang ada pada saat ini diwilayah studi.

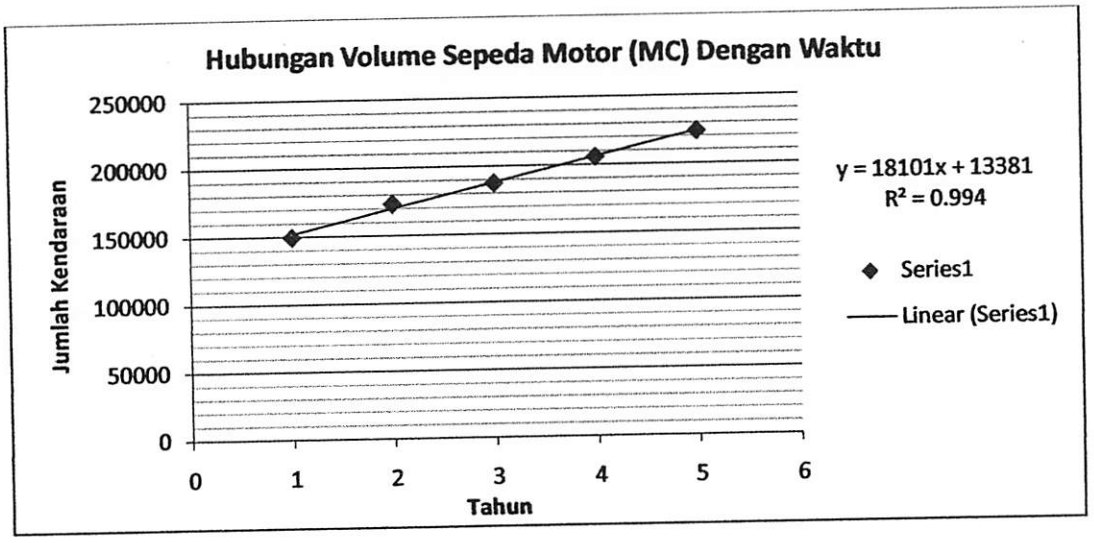
c) Jumlah Pertumbuhan Sepeda Motor (MC)

Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) di Kota Malang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.30. Jumlah Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	149688	-
2	2005	173413	15.850
3	2006	187689	8.232
4	2007	205835	9.668
5	2008	223981	8.816

Dengan analisa model regresi maka didapatkan persamaan sebagai berikut:



Gambar 4.36. Hubungan Volume Kendaraan Berat (HV) Dengan Waktu

Dari analisa regresi didapatkan nilai Y dan R^2, sehingga untuk selanjutnya dapat diketahui prediksi jumlah volume kendaraan seperti pada table berikut:

Tabel 4.31. Prediksi Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) di Kota Malang

No	Tahun (x)	Jumlah (Y)	Pertumbuhan (%)
1	2004	149688	-
2	2005	173413	15.850
3	2006	187689	8.232
4	2007	205835	9.668
5	2008	223981	8.816
6	2009	241987	8.039
7	2010	280088	15.745
8	2011	318189	13.603
9	2012	356290	11.974
10	2013	394391	10.694
	Total :		60.056

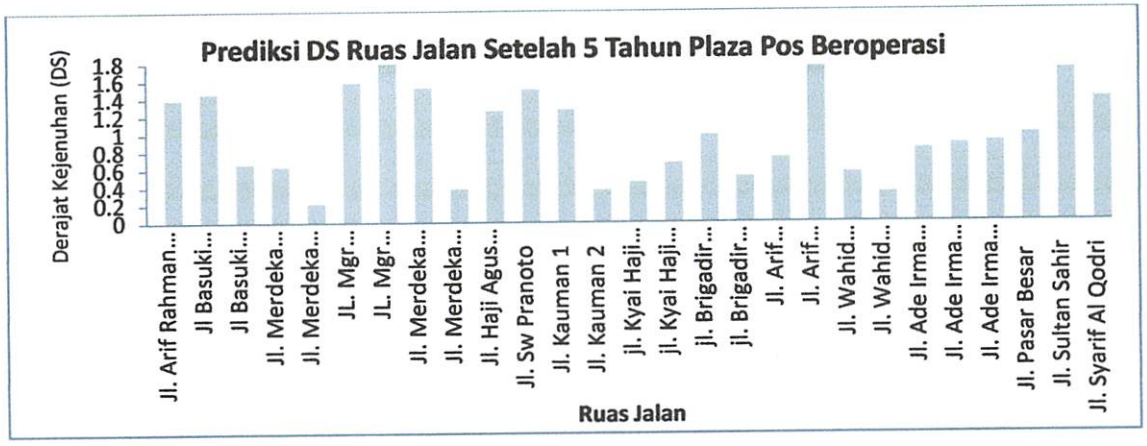
Dari analisa diatas maka dapat diketahui prediksi pertumbuhan sepeda motor antara tahun 2009 s/d 2013 adalah sebesar 60 %.

Untuk analisa peramalan kinerja ruas dan persimpangan jalan ditahun yang akan datang maka selanjutnya prosentase pertumbuhan sepeda motor tersebut ditambahkan dengan volume sepeda motor yang ada pada saat ini diwilayah studi.

4.9.2.Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah 5 Tahun Plaza Pos Malang Beroperasai

Kinerja ruas jalan setelah 5 tahun Plaza Pos beroperasi seperti pada grafik di bawah ini. Dibeberapa ruas jalan, menunjukkan kondisi yang sudah tidah stabil (DS > 0.75). Namun di beberapa ruas jalan juga menunjukkan kinerja yang masih cukup memadai. Biasa ruas jalan yang mengalami penurunan kinerja, biasanya merupakan jalan-jalan protokol yang merupakan jalan arteri. Dari 27 ruas jalan yang di amati ternyata setelah 5 Tahun Plaza Pos beroperasi terdapat 16 ruas jalan yang dalam kondisi tidak stabil dengan Derajat Kejenuhan (DS) $\geq$ 0.75 yang merupakan batas dalam MKJI-1997. Untuk mengacu npada hasil analisa tersebut diharapkan dengan adanya rencana pembangunan Plaza Pos Malang (PPM) tidak menambah dampak buruk bagi kinerja jalan dan persimpangan yang ada, minimal kinerja jalan bias dipertahankan bahkan lebih-lebih dengan penataan yang bagus maka kinerja ruas jalan dapat ditingkatkan.

Gambar 4.37. Grafik Ruas Jalan Setelah 5 tahun



Kinerja simpang setelah 5 tahun Plaza Pos Malang beroperasi, bisa dilihat pada tabel di bawah ini. Pada semua simpang yang disurvey, 4 simpang menunjukkan kondisi tidak stabil, bahakan pada simpang kode 7, dan kode 8 menunjukkan bahwa simpang tersebut dalam kondisi macet. Sehingga dikemudian hari perlu dilakukan beberapa langkah antisipasi untuk meminimalisir akibat yang ditimbulkan dalam jangka waktu panjang.

4.9.2 Prediksi Kinerja Jaringan Jalan Setelah 5 Tahun Plaza Pos Malang Beroperasi

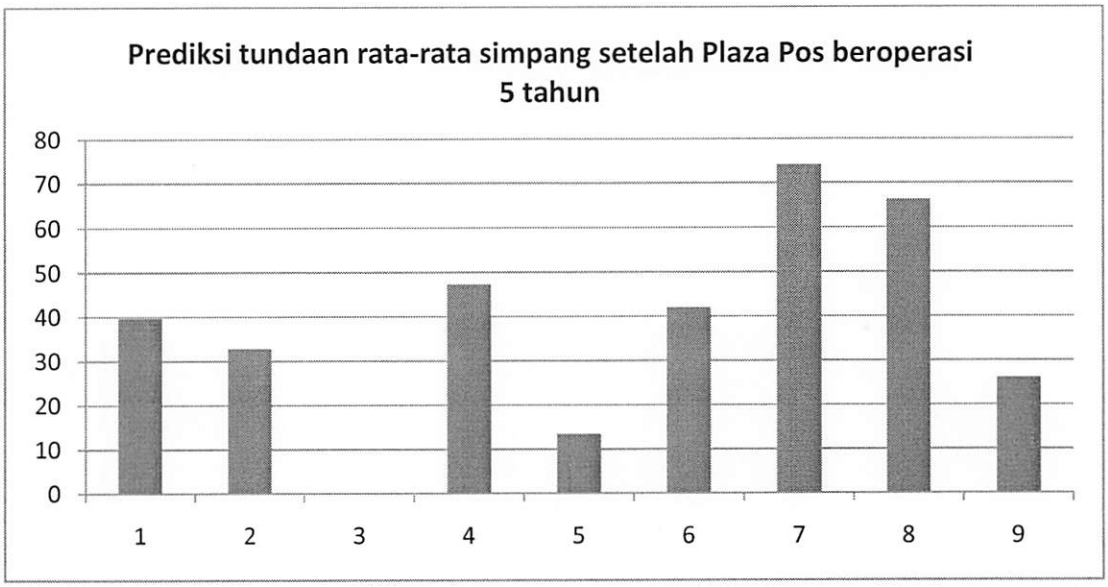
Kinerja ruas jalan setelah 5 tahun Plaza Pos beroperasi seperti pada grafik di bawah ini. Dibeberapa ruas jalan, menunjukkan kondisi yang sudah tidak stabil (DS > 0.75). Namun di beberapa ruas jalan juga menunjukkan kinerja yang masih cukup memadai. Ruas ruas jalan yang mengalami penurunan kinerja, biasanya merupakan jalan-jalan protokol yang merupakan jalan arteri. Dari 27 ruas jalan yang di amati ternyata setelah 5 Tahun Plaza Pos beroperasi terdapat 16 ruas jalan yang dalam kondisi tidak stabil dengan Derajat Kejenuhan (DS) ≥ 0.75 yang merupakan batas dalam MKJI-1997. Untuk mengacu hpada hasil analisa tersebu dilarapkan dengan adanya rencana pembangunan Plaza Pos Malang (PPM) tidak menambah dampak buruk bagi kinerja jalan dan persimpangan yang ada. minimal kinerja jalan bias dipertahankan bakkan lebih-lebih dengan pentaan yang bagus maka kinerja ruas jalan dapat ditingkatkan.

Gambar 4.37. Grafik Ruas Jalan Setelah 5 tahun

Prediksi DS Ruas Jalan Setelah 5 Tahun Plaza Pos Beroperasi

Ruas Jalan
Derajat Kejenuhan (DS)
Jl. Ahmad Yani
Jl. Basuki...
Jl. Brigjend...
Jl. Dr. Cipto...
Jl. Gajayana
Jl. Hasanudin...
Jl. Ir. Soekarno-Hatta
Jl. Jaksa Agung...
Jl. Kahuripan
Jl. Kawi
Jl. Kawi Atas
Jl. Kawi Bawah
Jl. Kawi Hilir...
Jl. Kawi Tengah
Jl. Kawi Utara
Jl. Kawi-Kawi
Jl. Kawi-Kawi Atas
Jl. Kawi-Kawi Hilir
Jl. Kawi-Kawi Tengah
Jl. Kawi-Kawi Utara
Jl. Kawi-Kawi...
Jl. Kawi...
Jl. Kawi...
Jl.

Gambar 4.38. Grafik Tundaan Rata-Rata Simpang Setelah 5 tahun



4.10. Kendala dan Hambatan Studi

Selama studi ini dilakukan baik dalam hal pengumpulan data survey sampai perhitungan, penulis tidak lepas dari kendala dan hambatan. Adapun kendala dan hambatan yang di alami penulis diantaranya:

1. Keterbatasan tenaga surveyor

   Dalam pengumpulan data volume lalu lintas tidak dapat berjalan optimal dikarenakan terbatasnyas surveyor yang dapat di gunakan. Hal ini berakibat survey volume lalu lintas tidak berjalan optimal.

2. Terbatasnya data sekunder

   Dalam studi ini penulis mengalami kesulitan dalam memperoleh data-data sekunder khususnya dari pihak Pengembang Plaza Pos itu sendiri.

3. Kurangnya pendalaman penulis akan studi yang akan dijalankan

   Penulis dalam hal ini masih kurang dalam pendalaman materi untuk menunjang studi, juga kurangnya persiapan terutama dalam pengambilan data primer.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.

Berdasarkan hitungan yang dilakukan, dapat disimpulakan beberapa hal, diantaranya:

1. Kinerja jaringan jalan pra kontruksi (eksisting) pada beberapa ruas sudah tidak memenuhi kondisi standar yaitu Jl. Basiki Rahmat (U-S) dan tundaan pada 9 simpang yang diuji menunjukkan 3 simpang dengan tundaan 25,1 - 40 det/smp yaitu tingkat pelayanan D (masih dapat ditolelir), 1 simpang dengan tundaan 40,1 - 60 det/smp yaitu tingkat pelayanan E (Arus tidak setabil, terhambat, dengan tundaan yang tidak dapat ditolerir) dan 1 simpang dengan tundaan > 60 det/smp yaitu tingkat pelayanan F (kondisi macet). Dari beberapa hasil analisa diatas kinerja ruas jalan dan simpang jalan perlu manajemen yang baik agar tidak menambah dampak buruk terhadap kinerja jalan yang ada; kinerja jaringan jalan masa konstruksi pada beberapa ruas sudah tidak memenuhi kondisi standar yaitu Jl. Basuki Rahmat(U-S) dan tundaan pada 9 simpang yang diuji menunjukkan 1 simpang dengan tundaan > 60 det/smp yaitu tingkat pelayanan F (kondisi macet); Kinerja pasca konstruki Perhitungan pembebanan tarikan pergerakan jalan dilakukan dengan dua surve yaitu surve pengunjung dari pusat pembelanjaan yang ada dikota malang dan surve pengunjung dari PT kantor Pos pusat kota Malang sebelum dibangun. Dari hasil kedua suve diambil tundaan yang terbesar yaitu 90,501 det/smp merupakan ITP F dengan tundaan > 60 det/smp
2. Langkah-langkah optimalisasi pada ruas dengan meminimalkan hambatan samping dan pelebaran efektif pada jalan-jalan yang tidak setabil dan memberikan median

pada ruas jalan didepan Plaza Pos Malang. Pada simpang yang tidak setabil yakni simpang Jl. Kyai Haji Hasim Ashar - Jl. Arif Margono dilakukan perubahan fase dengan pelarangan kendaraan untuk belok kanan. Dari pengoptimalisasian yang dilakukan simpang tersebut tidak mengalami penurunan tundaan, yang awalnya 86,948 det/smp menjadi 86,913 det/smp yang termasuk dalam ITP F (tundaan > 40 det/smp) dan merupakan arus tertahan atau macet. Sehingga diperlukan pelebaran jalan atau perubahan jalan yang semula dua arah menjadi satu arah

3. Kinerja jaringan jalan setelah Plaza Pos Malang beropersi selama 5 tahun pada ruas menunjukkan kondisi mulai tidak setabil. Dari 27 ruas jalan yang diamati terdapat 13 ruas jalan dengan kondisi tidak setabil dengan DS > 0.9. Sedangkan pada simpang, 4 simpang menunjukkan kondisi tidak setabil dan macet. Pada simpang kode 7 dan kode 8 menunjukakn kondisi macet dengan DS > 60 det/smp (ITP F). pada simpang kode 4 dan kode 6 dari prediksi penulis masuk dalam kondisi tidak setabil dengan DS 40 – 60 det/smp (ITP E).

5.2. Saran.

1. Kepada Pengelola Plaza Pos Malang.
   a. Menambahkan rambu di depan pintu masuk sekunder agar kendaraan yang akan masuk tidak mengganggu arus yang ada. Misalnya rambu dilarang berhenti dan rambu dilarang parkir pada kaki persimpangan sekitar wilayah setudi yang belum tersedia.
   b. Untuk pembayaran parkir sebaiknya dilakukan pada pintu keluar agar tidak mengganggu ruas jalan khususnya Jalan Merdeka Selatan.
   c. Agar simpang Jl. Arif Margono – Jl. Kyai Hasim Ashar dibuat sesuai perencanaan optimalisasi. misalnya dibutkan sarana penyeberangan orang yaitu zebra cross atau jembatan penyebrangan.

d. Diperlukan langkah untuk mengantisipasi akibat jangka panjang yang ditimbulkan oleh Plaza Pos Malang. Sehingga akan menyesuaikan dan mengikuti Program Pembangunan Pemerinta

2. Dari Penulis.

a. Pada penelitian selanjutnya perhitungan kinerja jaringan jalan lebih lengkap dan spesifik.

b. Pada penelitian selanjutnya lebih matang persiapannya dalam melakukan mengumpulan data khususnya data primer.

DAFTAR PUSTAKA

Ananing, W. (2006) ***Studi Peramalan Tarikan Pergerakan dan Pembebanan Lalu Lintas Akibat pengembangan Mal Olimpic Garden (MOG) di Kota Malang,*** Skripsi Teknik Sipil S-1 ITN Malang, Malang.

Anonim. (1997) ***Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI),*** -, Jakarta.

Anonim, (2006) ***Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas,*** Jakarta.

Anonim, (2007) ***Malang Dalam Angka 2007,*** -, Malang.

Erawaty, L. (2007) ***Analisa Kapasitas dan Tingkat Kinerja Simpang Bersinyal Pada Simpang Outlet Jalan Tol Krapyak, Kota Semarang,*** Skripsi Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Hobbs, F. D. (1995) ***Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi Kedua,*** terjemahan oleh Ir. Suprapto, MT, Msc., Ir. Wadi Jono. Gajah Mada University Press, Jogjakarta.

Munawar, A. (2006) M***anajemen LAlu Lintas Perkotaan,*** Beta Offset, Jogjakarta.

Oglesby, Clarkson H dan Hicks. R.G, (1998) ***Teknik Jalan Raya,*** Erlangga, Jakarta.

Rachmawati, D. (2006) ***Studi Analisa Dampak Lalu Lintas Pada Mal Olimpic Garden,*** Skripsi Teknik Sipil S-1 ITN Malang, Malang.

Sugiyono, (2006) ***Statistik Untuk Penelitian,*** Alpha Beta, Bandung.

Tamin, O.Z. (2003) ***Perencanaan dan Pemodelan Transportasi : Contoh Soal dan Aplikasi,*** Penerbit ITB, Bandung.

Tamin, O.Z. (2000) ***Perencanaan dan Pemodelan transportasi Edisi Kedua,*** Penerbit ITB, Bandung.

Wibisono, H. (2008) ***Perbandingan Model Green Shield dan Greensberg Pada Studi Karakteristik Arus Lalu Lintas di Ruas Jalan Ngagel Jaya Selatan Surabaya,*** Jurnal Teknologi dan Rekayas Sipil "TORSI".

Wiharja, J. (2005) ***Studi Pemodelan Tarikan Perjalanan Pada Pasar Swalayan di Sekitar Alun-Alun di Kota Malang,*** Skripsi Teknik Sipil S-1 ITN Malang, Malang.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (1997) *Material Kepasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. - Jakarta.

Anonim. (2006) *Peraturan Menteri Perhubungan nomor KM 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta.

Anonim. (2007) *Jadwal Dalam Angka 2007*. - Malang.

Hamsyi, I. (2007) *Analisa Kapasitas dan Tingkat Kinerja* **Simpang Bersinyal Pada Simpang Dalam Jalan Tol Krupyak, Kota Semarang**, Skripsi Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Hobbs, F. D. (1995) **Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi Kedua**. terjemahan oleh Ir. Suprapto. MT. Msc.. Ir. Wadi Jono. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.

Khisty, C. J. (2000) **Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1**. Erlangga. Jakarta.

Oglesby, Clarkson H dan Hicks, R.G. (1998) **Teknik Jalan Raya**. Erlangga. Jakarta.

Rachmansyah, D. (2006) **Studi Analisa Dampak Lalu Lintas Pada Mal Olimpic Garden**. Skripsi Teknik Sipil S-1 ITN Malang. Malang.

Sugiyono. (2006) **Statistik Untuk Penelitian**. Alpha Beta. Bandung.

Tamin, O.Z. (2003) **Perencanaan dan Pemodelan Transportasi : Contoh Soal dan Aplikasi**, Penerbit ITB. Bandung.

Tamin, O.Z. (2000) **Perencanaan dan Pemodelan transportasi Edisi Kedua**, Penerbit ITB. Bandung.

Wibisono, H. (2008) **Perhitungan Model Green Shield dan Greenberg Pada Studi Kurvatertentik Arus Lalu Lintas di Ruas Jalan Nguyel Jaya Selatan Surabaya**, Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sipil "TORSI".

Wibanja, I. (2005) **Studi Pemodelan Tarikan Perjalanan Pada Pasar Swalayan di Sekitar Alun-Alun di Kota Malang**, Skripsi Teknik Sipil S-1 ITN Malang. Malang.

LAMPIRAN 1

FORMULIR SURVE PERHITUNGAN LALU LINTAS

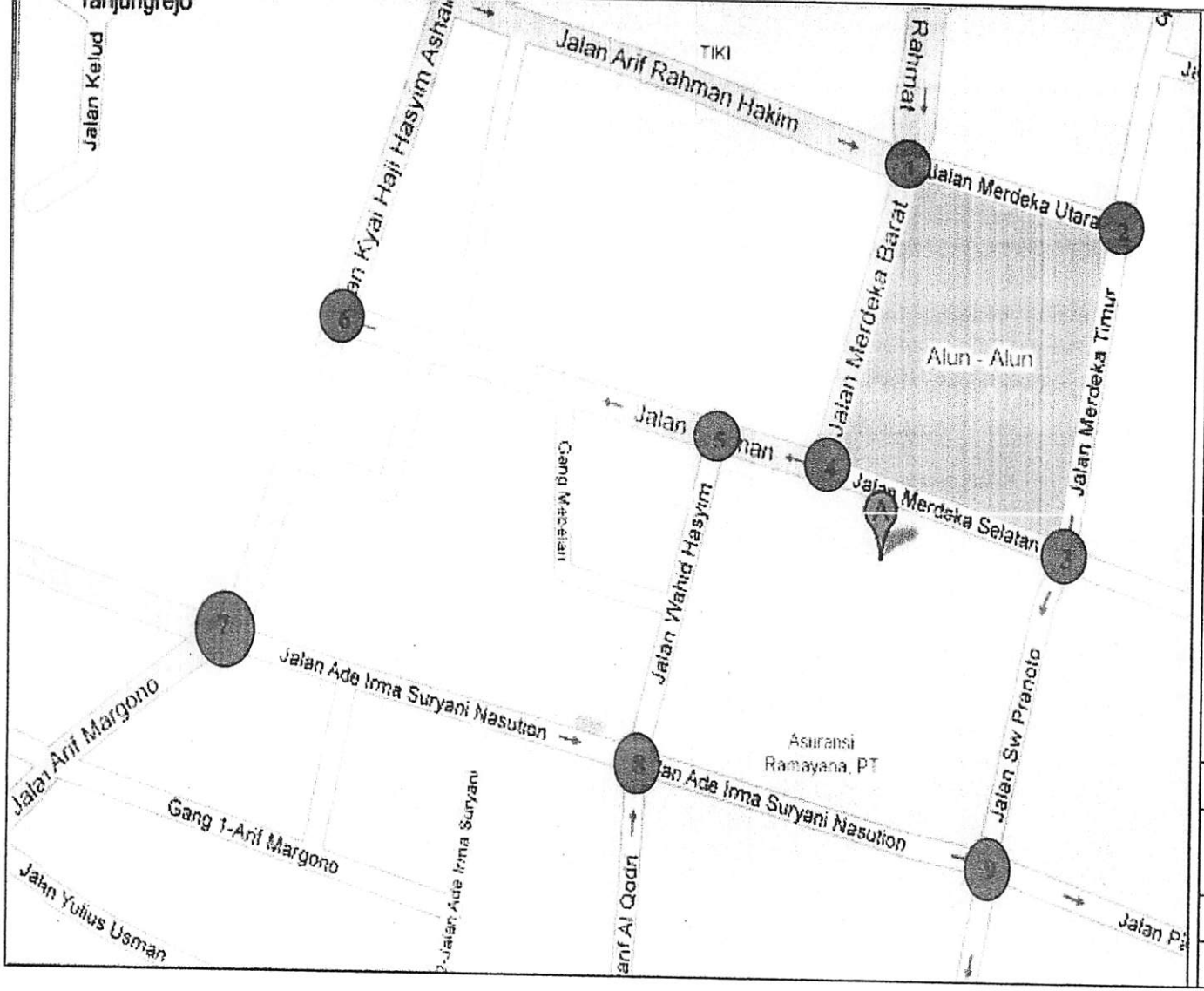
FORMULIR SURVE ASAL PENGUNJUG

PETA LOKASI PENELITIAN DAERAH SETUDI

PETA PEMBAGIAN ZONA

BAGAN ALIR KEGIATAN

DENAH LOKASI PROYEK



STUDI ANALISA DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG
JUDUL GAMBAR
PETA SEKITAR PT. KANTOR POS PUSAT KOTA MALANG
NO GAMBAR
3.1

FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS GERAKAN MEMBELOK

Lokasi/kode titik penamatan: Jl. kyai Haji Hasim Ashari /05

Jam: 06 - 09

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
00 - 15	SM	18	107	29
	KR	7	23	4
	KB			
	TB	4	2	1
15 - 30	SM	14	148	27
	KR	5	23	8
	KB	1		
	TB	5	2	2

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
30 - 45	SM	9	164	32
	KR	7	26	3
	KB			
	TB	5	3	2
45 - 60	SM	6	191	36
	KR	9	22	9
	KB	1	1	
	TB	3	4	1

Keterangan:

- SM: Sepeda Motor
- KR : Kendaraan Ringan
- KB : Kendaran Berat
- TB : Tak Bermotor

FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS GERAKAN MEMBELOK

Lokasi/kode titik penamatan: Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari / 05

Jam: 07 - 09

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
00 - 15	SM		156	
	KR			
	KB			
	TB			
15 - 30	SM		180	
	KR			
	KB			
	TB			

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
30 - 45	SM		182	
	KR			
	KB			
	TB			
45 - 60	SM		193	
	KR			
	KB			
	TB			

Keterangan:

- SM: Sepeda Motor
- KR : Kendaraan Ringan
- KB : Kendaran Berat
- TB : Tak Bermotor

FORMULIR SURVEI PERHITUNGAN LALU LINTAS GERAKAN MEMBELOK

Lokasi/kode titik penamatan: Jl. Ryacudu Hadi Hasan Ashat /05

Jam: 07 - 09

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
00 - 15	SM	11	198	111
	KR	6	111	11
	KB	4		1
	TB	3	3	3
15 - 30	SM	6	193	111
	KR	13	111	12
	KB		1	
	TB	5	6	5

PRIODE	JENIS KENDARAAN	ARAH		
		KIRI	LURUS	KANAN
30 - 45	SM	13	172	111
	KR	11	111	10
	KB			
	TB	3	6	3
45 - 60	SM	12	145	111
	KR	14	111	8
	KB	1	3	
	TB	3	5	1

Keterangan:

- SM: Sepeda Motor
- KR : Kendaraan Ringan
- KB : Kendaran Berat
- TB : Tak Bermotor

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: senin 18-01-2010	Propinsi	: jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT. kantor pos pusat
Dijukur Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: Aeh Muchlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
1		Zuliyah	sukun	Transfer
2		Silvaningsih	Purwantoro	Bayar Iuran
3		Samsun Huda	Polehan	Bayar Iuran
4		Peni widiya Astuti	Sri Rejo	Bayar Iuran
5		Bapak Priyok	Bunut wetan	kirim surat
6		Ny Peni	Bimbing	Ambil uang pensiun
7		Ny Iasnaini	kesatian	Transfer
8		Widya Astuti	Pinrjo	Kirim surat
9		Yuli uswatul khasanah	Sekar puro	Transfer
10		Ani suwitk Dwiati	Manyiman	Bayar Iuran
11		Eko Putranto	Polehan	Transfer
12		Eni sulis wati	Bumi aya	Kirim surat
13		Widiyo wati	tanggul wulung	Bayar Iuran
14		yansischa	sumber sari	Bayar Iuran
15		Yuni Kristiyanah	Pojo wijon	Transfer
16		Andrean purwandaru	Balerejosari	Transfer
17		Bapak apung	Buring	Bayar Iuran
18		Elisyanti	Purwantoro	Bayar Iuran
19		Riya listiani umah	klojen	Bayar Iuran
20		Dini anggraeni	sitt rejo	Bayar Iuran
21		Wieni Ayun	pandan wangi	Bayar Iuran
22		Ny Tiyas	sukun	Bayar Iuran
23		Kuswatil Jannah	Bunut wetan	Kirim surat
24		dartani Ningsih	Polehan	Kirim surat
25		Wang Herman	gadang	Ambil uang Pensiun
26		Ira Diyan Susanti	trrtomulyo	Bayar Iuran
27		Dwi Endah Faulinah	Bimbing	Kirim surat
28		Bapak Iruan	mulyorejo	Kirim surat
29		Anita Rusariyah Indah	Polehan	Transfer
30		Puput suwanti	mangliwan	Transfer
31		Siti mariyah	kasin	Kirim surat
32		Irida setyo wati	Polowijen	Bayar Iyuran
33		Nia very astera.	wonokoyo	Transfer
34		Sri Qomariyah	malang kuoya	Kirim barang
35		widya anggraini	sukun	Bayar Iuran
36		Bapak Hermawan	Siti Rejo	Kirim surat

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin 18-01-2010	Propinsi	: Jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: malang
Cuaca	: Cerah	lokasi Setudy	: Pt. kantor pos pusat
Diisi Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: IMAM MUSLIMIN Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
37		Bapak imam	Pale rejosari	Kirim barang
38		Ibuk Puri agustin	purwodadi	Bayar iuran
39		Susi wulan Puri	Dinoyo	Kirim surat
40		Yolanda Fahlevi	klojen	Transfer
41		Fitriyanti	Bumi wetan	Bayar iuran
42		Purwati	Bumi ayu	Transfer
43		Imam sahawan	sekar puro	Transfer
44		Asri sriningsih	sumber sari	Kirim surat
45		Dwi astuti	Blimbing	Transfer
46		Zulidah	Lowokwaru	Bayar iuran
47		Siti marlanah	Tawang sari	Kirim surat
48		Ny kasminah	Kaling Basuki	Ambil uang pensiun
49		Bapak priyo	Asrikaton	Bayar iuran
50		Enik Ernawati	Mulyorejo	Transfer
51		Ny Prapti ningsih	Pandan wangi	Kirim surat
52		Titin Rika wati	Kuring	Bayar iuran
53		Inggit wigati	Bale rejo sari	Kirim barang
54		Rosita Amanda	Purwodadi	Transfer
55		komariyah	Siti Rejo	Bayar iuran
56		Bapak Purwandaru	Pale wijen	Transfer
57		Yeni purwati	Bunulrejo	Kirim surat
58		Ikul iwanah	Ker klojen	Bayar iuran
59		Widya anggraini	Madyo puro	Bayar iuran
60		Siti aemariyah	Bumi ayu	Kirim surat
61		Aris suryanto	Asri katon	Transfer
62		Dwi Enda Fadin	Bunut wetan	Kirim barang
63		Juliah ningsih	Kasin	Bayar iuran
64		Nur hayati	Dalem	Bayar iuran
65		DH Hanuri fitri	Tirto mulyo	Transfer
66		Herin Fidiyarti	Sukun	Transfer
67		Bapak Dibit	Buring	Bayar iuran
68		Feri Hidayat	Blimbing	Kirim surat
69		Hadi Tri kurniawan	Jati mulyo	Transfer
70		M khairul wahid	malang kodya	Bayar iuran
71		supartmi	Pandan wang	Transfer
72		M Imam Adhar	Bandulan	Transfer

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin . 08 - 01 - 2010	Propinsi	: Jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: malang
Cuaca	: Cerah	lokasi Setudy	: PT. Kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: Moh. Mukhlis Hargianto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
73		M yusup Munfarid	asri kotan	Bayar luran
74		Didit Purwanto	Tanggul welirang	Bayar luran
45		ivy apilira	Madyo puro	kirim surat
76		Moh Yunus Efendi	kidojen	Bayar luran
77		Sumar siswanto	Bumi ayu	transfer
78		Suhar mano	pulohan	Bayar luran
79		Nurul Fitri mursih	Balerejosari	Transfer
80		Darmawan tri	sawojajar	Bayar luran
81		Tatu Rahadiyan	Sawun	Transfer
82		Jaju Rahmad	kesatrian	kirim surat
83		Dwi inaliyah	Dalo wijen	Bayar luran
84		Retna tik	Bantalan	Transfer
85		Dian cepriya mursih	tirto mulyo	Bayar luran
86		Agung budi yono	pisang candi	transfer
87		Puri sartika Efendi	kebung kandang	kirim Baran
88		M Nanil Hude	Madyo puro	Bayar luran
89		Wildi yanti	pondan wangi	kirim surat
90		Dwi makoriami	sawo jajar	Bayar luran
91		Eanjal alif	Bandan rejosari	Bayar luran
92		Bapak parmanan	jati mulyo	transfer
93		Bapak jaju	sumber sari	Bayar luran
94		Bapak Rahadiyan	malang kodya	Trans fer
95		Ny Sartika Efendi	Bunut wetan	kirim surat
96		Rahmad Imran Buwari	asri kotan	Bayar luran
97		Yuke sur yatin	wono kayo	Transfer
98		Ny Mulindah	sawo jajar	Bayar luran
99		puwi isnaini	purwodadi	Transfer
100		Dyah Indar wati	tirto mulyo	Bayar luran
101		Erik setiawan	madyo puro	Bayar luran
102		Eva muliadi	Bandung Rejosari	kirim surat
103		Erika Esti Eva Hikmah	kidojen	Bayar luran
104		Nur Hakimah	Tanggul welirang	kirim Baran
105		Yuli isnaini	Bunut wetan	Bayar luran
106		Alifah	Bandulan	Trans fer
107		Eko prasetyo	lowok waru	kirim surat
108		Erik kusmiyati	karang Besuki	Bayar luran

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin 18-01-2010	Propinsi	: Jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: malang
Cuaca	: Cerah	lokasi Setudy	: PT. tambor pos perak
Diukur Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: A.Kh. Muchlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
109		M Hadi kusmiyanto	Ksh kalsel	Transfer
110		Nurul khomariyah	Jl dang kandang	Transfer
111		Ivy wulan	Sawojajar	Bayar Iuran
112		Lilik agustin	Bandung Rejosari	Bayar Iuran
113		Tri widiyarti	Malang kotya	Kirim surat
114		Fuad Hsadi	gedang	Bayar Iuran
115		Lailik sandiono	pandan wangi	Bayar Iuran
116		yayuk irsmi yati	madyapuro	Transfer
117		Herbiana Novistianti	Sukarjosari	Bayar Iuran
118		Satiya Rahmawati	Damar Wulan	Transfer
119		Supandi	Purwodadi	Bayar Iuran
120		Tri US winarti	Bumi aya	Kirim surat
121		Dian Indra Irmawan	Tirtomulyo	Transfer
122		Ishy	Kwijon	Bayar Iuran
123		Dwi Astutik	bandalan	Transfer
124		Ny wasmiyati	Jatimulyo	Ambil uang pensiun
125		Furi Dwi P	Bur.Ag	Bayar Iuran
126		Bagat Harsono	Lowok waru	Transfer
127		Nur Cholifah	kesatrian	Kirim surat
128		Rahadiyan	Bakalan Rejosari	Transfer
129		Wahyu Nur sari	madyo puro	Bayar Iuran
130		Ika purwanti	Sawojajar	Bayar Iuran
131		Elis suhartinung tyas	Tirtomulyo	Transfer
132		Tira sandiono	Bumi aya	Bayar Iuran
133		Abdi yuroidah	Singosari	Transfer
134		Dewi	Damar wulan	Transfer
135		Gemih kusmanah	Bandung Rejosari	Bayar Iuran
136		Ika purwasti	Polo wijen	Kirim surat
137		Dwi Adi	Purwodadi	Kirim surat
138		Rosa	Wonokoyo	Bayar Iuran
139		Lina Wiyati	Asri kalsel	Transfer
140		tamil	Bandulan	Bayar Iuran
141		Alwiyuddin	Tirto mulyo	Transfer
142		Nur udin	Kejen	Kirim surat
143		Silvia Aviva	kebung kandang	Kirim barang
144.		Abdul Rohi	malang kotya	Bayar Iuran.

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin 18-01-2010	Propinsi	: Jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: Cerah	lokasi Setudy	: PT. Kantor pos pusat
Diukur Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: AKH. Muchlis HARTANTO		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
145		Eli fauziah	Bukuan kerajan	kirim surat
146		Murianah	gadang	Bayar iuran
147		eka mayi anahti	lowok waru	kirim surat
148		yayak	sumber sari	Bayar iuran
149		Cahya prayaningsih	madyo puro	Bayar iuran
150		Kartika sari	kanang Bejati	Bayar iuran
151		Dwi cahyo	Sawo sajar	Transfer
152		Ikal wanah	pati mulyo	Bayar iuran
153		Ny sukismiati	pur wodadi	kirim barang
154		Imelda cater	pao wijik	kirim surat
155		Sri Almaius	Bumiayu	Transfer
156		Eko sasilo	Tirto mulyo	Bayar iuran
157		Ulfi purwati	Bandungan	Transfer
158		Bapak purwanto	Kiri kolon	kirim surat
159		Rosiah cahyani	madyopuro	Transfer
160		Yudhi yuniadi	kedung kandang	Bayar iuran
161		Ny Fitri yuh	Pandan wangi	Transfer
162		Helen	Bukalan sarajan	Bayar iuran
163		Awang hari yadi	Asri kolon	Bayar iuran
164		Laifatul Rahmy	Sawo sajar	kirim surat
165		Fariska fitri	gadang	Bayar iuran
166		Setyo mahdani	lowok waru	Transfer
167		Tapan	sumber sari	Bayar iuran
168		sinta Artyani	pati mulyo	Transfer
169		Inggit wigati Rato	Bandungan	Bayar iuran
170		Setyo pramudi	kedjen	kirim surat
171		Antanius	kanang bejati	trans fer
172		Supandi	madyo puro	Bayar iuran
173		Tridy Setyo hadi	Buring	Trans fer
174		Herman	Tanggul wulung	Kirim Surat
175		Bapak slamet	asri kolon	kirim barang
176		Ratna wati	Bukalan sarajan	Transfer
177		Yuliatin	Pandan wangi	Transfer
178		Syaiful Amir	pao wijik	Bayar iuran
179		Widya lestri	Tirto mulyo	Bayar iuran
180		Bapak Burchori	Bumi ayu	Ambil uang pensiun.

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: senin 18-01-2010	Propinsi	: jawa timur
Jam	:	Nama Kota	: malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: DT. kantor pa lurah
Diukur Oleh	: agus		
Diperiksa Oleh	: Alm. Muchlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
181		widia Astianti	tirto mulyo	Bayar luran
182		Ali imran	Bumi aya	Bayar luran
183		Ike Nirce Wijaya	Klayon	Trans Fer
184		Nurul lutfiyah	malang kedya	Bayar luran
185		Tjano suryono	Purwoksi	Trans Fer
186		Ny Wimbawati	lawak wara	kirim surat
187		Mey lin	Buring	kirim barang
188		Adityo Nugraha	tirto mulyo	Bayar luran
189		yuli Andi makaba	karang Besuki	Bayar luran
190		Darmaji	Keiring kandang	Bayar luran

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin, 18-01-2010	Propinsi	: Jawa Timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT Kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: Gatot		
Diperiksa Oleh	: Akh Mukhlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
1	08.00	Risa marisa	wonokoyo	Bayar iyuran
2		Abdul kamim	kasin	kirim barang
3		Mujib	Bakalan krajan	Bayar iyuran
4		Ny santi	lesan puto	kirim surat
5		Nur Rohim	Mulyo rejo	Bayar iyuran
6		Laila fus Nikma	Disang candi	kirim surat
7		Andre	Tasik Madu	Bayar iyuran
8		Ambar	Mojo lango	kirim barang
9		Bapak kasim	kedung kandang	Ambil uang pensiun
10		Anis Emawati	Dutuan toto	kirim surat
11		Hendrik	Bunul rejo	Bayar iyuran
12		yeni kistanti	Tasik madu	Bayar iyuran
13		Zakiya Rahmawati	Mang liwan	kirim surat
14		Yeti	Mojo lango	Bayar iyuran
15		Dwi Retno	cemoro kandang	Tabel
16		Indah Nur Mayasari	wonokoyo	Bayar iyuran
17		Rudi indra	Mulyo rejo	Tabel
18		Nurina Dwi	Malang kodya	kirim barang
19		Pandu Dianes wati	Dutuan toto	Bayar iyuran
20		wesno	Bunul rejo	Tabel
21		Bapak samain	kasin	Ambil uang pensiun
22		Ny saemo khadiyah	sekar puto	— 11 —
23		Bapak sugiadi	Dinoyo	Bayar iyuran
24		Aldan	Cemoro kandang	kirim surat
25		Marianes	Bunng	kirim barang
26		Riska yudha	kesatrian	Bayar iyuran.
27		Riza Dalmella	kepanjen	B — 11 —
28		Tanti Panggi astuti	Dutuan toto	kirim surat
29		Ns kadar sih	Bunul rejo	— 11 —
30		Rat: wiyogadi	Mang liwan	Bayar iyuran
31		Dwi Ityanti	wonokoyo	kirim barang
32		wahyu kantoro	Disang candi	Tabel
33		Yunan putra	Bandung rejosari	Bayar iyuran
34		Bapak bambang	Tasik Madu	Tabel
35		Intaniwati	kesatrian	— 11 —
36		India sulistiadik	Mulyorejo	Bayar iyuran

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin, 18-01-2010	Propinsi	: Jawa Timor
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT Kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: Gatot		
Diperiksa Oleh	: AKh Mokhlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
37		Purwanah	Malang Kodya	Bayar iyuran
38		YEFFI ANDRIYANI	kesatrian	kirim barang
39		Ny Hamik	lesan puto	Ambil uang pensiun
40		Fidiyanti	kepanjen	kirim surat
41		Suhartti	lemah kandangan	Bayar iyuran
42		ADE indria	Bakalan Kajar	—"—
43		Dwi Rahmawati	Bandung Rejosari	kirim surat
44		Diyan	Tasik madu	Bayar iyuran
45		Kurnia andriyani	Mergosari	kirim surat
46		Sugiyo mulyati	Mulyo Rejo	Tasfet
47		Endah Retno	Purwantoro	Bayar iyuran
48		Bapak Sugiadi	Mojolangu	Ambil uang pensiun
49		Alik dwi agustin	Bululawang	kirim surat
50		Nurinah	Pisang candi	kirim barang
51		siti aisah	Bunul Rejo	kirim surat
52		Sri Hartanti	Dinoyo	Bayar iyuran
53		yayi Fitriansah	lemah kandangan	Tasfet
54		Bobi susanto	Tanjung sekar	—"—
55		Ribut sugiarti	lesan Puto	Bayar iyuran
56		Dwi agustin	Bakalan Kajar	Ambil uang Pensiun
57		Mesra wati	kosin	Bayar iyuran
58		Bapak untung	Malang Kodya	Ambil uang pensiun
59		Ny Puji	kesatrian	—"—
60		Eka meliyawati	wonokoyo	Bayar iyuran.
61		Arif Rustiko	Tasik madu	kirim surat
62		inggit wigarti	kesatrian	kirim surat
63		Rosita Amanda	Bunul Rejo	Bayar iyuran
64		Dwi Retno wati	lesan puto	kirim barang
65		Amanda jayanti	Purwantoro	bayar iyuran
66		Yusuf D'asses	Sudimoro kosin	kirim surat
67		Bapak Hardoko	kepanjen	Tasfet
68		Bapak Ali	wonokoyo	Bayar iyuran
69		Eko supatoli	Pandan wangi	kirim surat
70		Agus setiawan	lemah kandangan	Bayar iyuran
71		Nanik	Mulyorejo	—"—
72		DIDIK APRIANA	mangliawan	kirim barang

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: senin, 10-01-2010	Propinsi	: Jawa Timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: bapak		
Diperiksa Oleh	: Alm. Mukhlis Hartadi		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
73		Putut Asti	Majalangu	Bayar iyuran
74		Yuli rahayu	kasri	〃
75		M. Taufik	Balerejosari	kirim barang
76		Mery lailil Fitri	Tanjung sekar	Trasfer
77		Melinda Eka	sekar putih	Bayar iyuran
78		Ieni Rahmawati	Bakalan krajan	Trasfer
79		Alm. Jaeli	kesatrian	kirim surat
80		Nasing Dwi W	Banar rejo	kirim surat
81		wisnu bagaskara	Mangliawan	〃
82		yayak saifudi	tasik madu	Bayar iyuran
83		Candra Rigaudi Pratama	Purwantoro	〃
84		Dwi Kartika Sari	kasri	〃
85		Ng Lubuk Dwi Cahyani	tanjung sekar	Ambil uang pensiun
86		Ng Dwi Lestiyani	kesatrian	Trasfer
87		Cahyono	Mulyorejo	kirim barang
88		Rudi	pondok wangi	Bayar iyuran
89		Indah Purnama sari	Cemara kandang	kirim surat
90		Mineti Catur S	Malang kidul	Trasfer
91		Alimatus	sekar putih	kirim surat
92		Ari octafandi	mang liwan	Bayar iyuran
93		Fatah	Bating	Trasfer
94		Dra Hj Sriwati	Balerejosari	kirim surat
95		Bapak Sarmigo	kesatrian	Trasfer
96		Dwi kartika sari	Bakalan krajan	kirim surat
97		Satya pra wadi	Sandang rejosari	Bayar iyuran
98		yeni purwati	Klimbang	kirim surat
99		Hal wapah	Dinoyo	Trasfer
100		Bapak ismail	Gadang kasri	Ambil uang pensiun
101		Ng wiwik	cemara kandang	kirim surat
102		Heti wijayanto	Bunulrejo	〃
103		Helda dospita	Pisang candi	Bayar iyuran
104		Bapak Didit	Purwantoro	Trasfer
105		Ng Mey sofiati	wonokoyo	Ambil uang pensiun
106		Ng Rahmawati	Klimbang	Trasfer
107		Vike	Mulyorejo	kirim barang
108		Eka wijaya	Kesatrian	kirim surat

Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin, 10-01-2010	Propinsi	: Jawa Timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: Gatot		
Diperiksa Oleh	: AKA Makhlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
109		Fitria yani	Mangliwar	Bayar iyuran
110		Tri Fandi	kasan	—11—
111		Nike costanti	Baleteposati	kirim surat
112		Trisna wati	Tlogomas	Ambil uang pensiun
113		Fitra yani	sekarputro	Trasfer
114		Bapak samadan	Malang kodyak	kirim surat
115		Bapak samsal	Tanjung sekar	—11—
116		satosi Nirasi	lesan puro	Bayar iyuran
117		Aris	singosari	kirim surat
118		Awang Darmawan	Lemoro kandang	Trasfer
119		Helen	Gadang kasri	—11—
120		Herastin	Purwantaro	kirim bapang
121		Latlatul Fahma	Palehan	Trasfer
122		Risky	wanokoyo	Bayar iyuran
123		yeni kristanti	Mangliwar	—11—
124		yeti Rudyas K	Majolangu	Trasfer
125		Zakkiyah	Baletepasati	kirim surat
126		Dedi Dwi	kasan	Trasfer
127		Siti Fatimah	Pisang candi	kirim surat
128		Dewi M	Tanjung sekar	Bayar iyuran
129		Fita Sandiana	Sukun	kirim surat
130		Bapak Iwan	Purwantoro	Ambil uang pensiun
131		Kadarsih	Gadang kasri	kirim bapang
132		Anik Mulyani	sekarputro	Bayar iyuran
133		Adi Cahyono	Blimbing	Trasfer
134		Atik	lesan puro	Bayar iyuran
135		Dapit R. M.	Bunulrejo	kirim surat
136		Ny Hardayani	Lemoro kandang	Trasfer
137		Leni Rahmawati	kesatrian	Bayar iyuran
138		Melinda Eka Agustina	Pisang candi	Trasfer
139		Lailil Fitri	Palehan	kirim surat
140		M. Taufik	Gadang kasri	Bayar iyuran
141		Papat Asti Plaposati	Bunul wetan	—11—
142		setyo bakti	Bapok rejo	—11—
143		Tapan Dian Saputra	wano kayo	—11—
144		Latlatul Fahma	Purwantoro	Trasfer

Furmulir Survey Asal Pengunjung

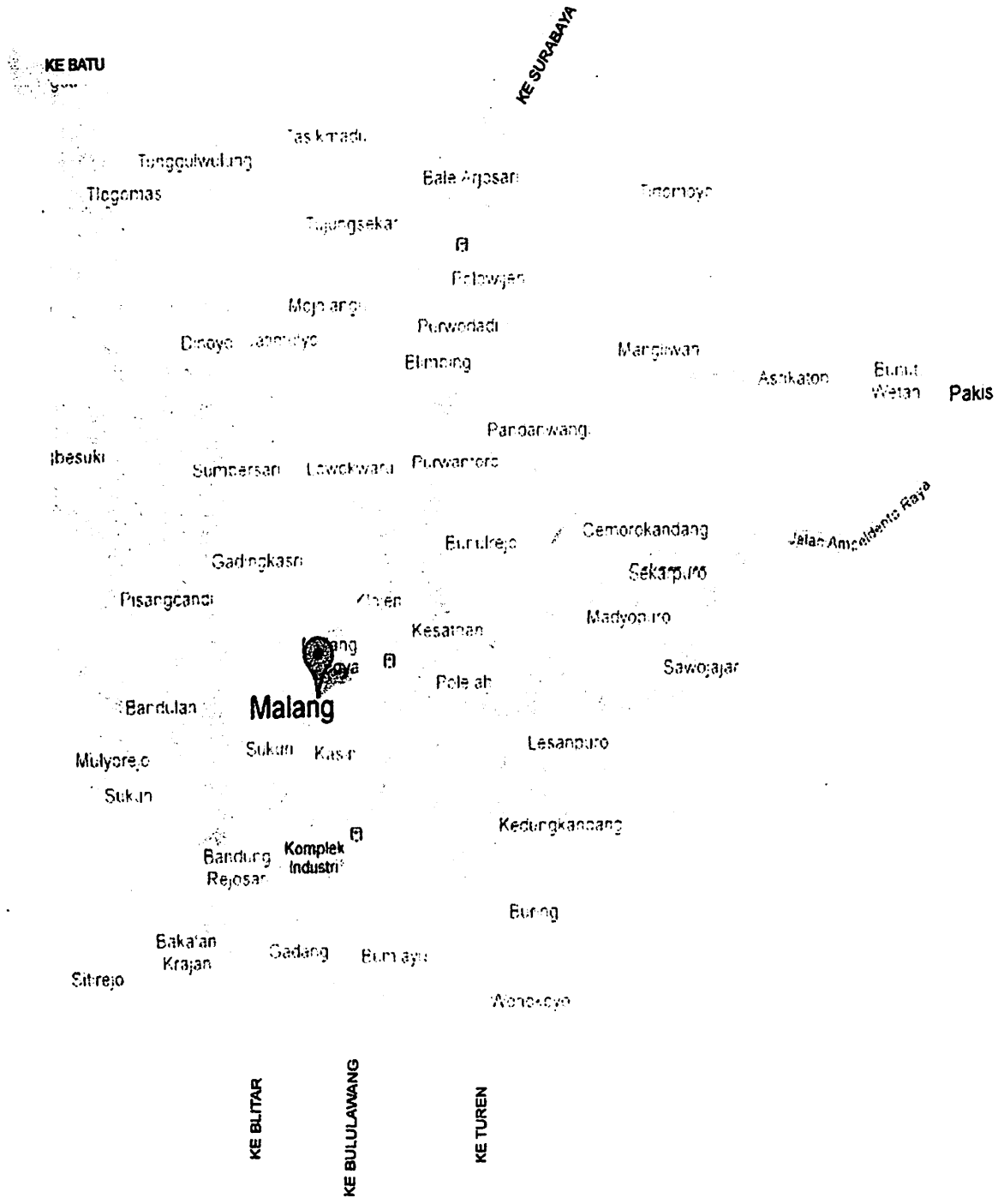
Hari Tanggal	: Senin, 18-01-2010	Propinsi	: Jawa Timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: cerah	lokasi Setudy	: PT Kantor Pos Pusat
Diatur Oleh	: bakat		
Diperiksa Oleh	: AKH M ... iS Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama ponden	Tempat Tinggal	Keperluan
145		Rina Viat...	Tanjung sekar	kirim barang
146		Riska yud...	Mangliawan	Bayar iyuran
147		Riza Nuh...	Tlogamas	Trasfer
148		Tanthi Par... stati	Mojolangu	kirim surat
149		Martopes	Gadang kasti	Bayar iyuran
150		Devita Elok	Bale Rejosari	Trasfer
151		Dwi Adi	Bumi ayu	kirim surat
152		Hendrik sedalmar...	Sukun	Trasfer
153		Bapak Pii	kasin	Bayar iyuran
154		Ny Sti subekti	Pandan wangi	Ambil uang pensiun
155		sanatyak	Klimbing	Bayar iyuran
156		Titta manik Rahardi	Tlogomas	kirim surat
157		Yali Nahatul Fitrial	sekar Putih	trasfer
158		Akh fatoli muslim	Barat wetan	Bayar iyuran
159		Arif indra leksmana	kedang kandang	—11—
160		Dwi Rohmawati	Tanjung sekar	Trasfer
161		Dyah sahariyah	Dinoyo	—11—
162		Endah Retno	Patrawadadi	Bayar iyuran
163		Kartika Aditya	Gadang	kirim surat
164		Budi Priyono	Mangliawan	Bayar iyuran
165		Fitriyanti	Mojolangu	Trasfer
166		Patwati	Sukun	—11—
167		Anjio	Patwan toto	Bayar iyuran
168		Linda Cipa	Gadang kasti	kirim surat
169		Puput Noviyanti	Cemara kandang	kirim barang
170		Reni Tiyas	Bumi ayu	Bayar iyuran
171		Hanan Putra	Pisang candi	—11—
172		Bapak Haris	sumbersari	Trasfer
173		Ny Hayat	Barat wetan	Bayar iyuran
174		Ny Mamik	Tlogomas	Ambil uang pensiun
175		M Rifai	Tanjung sekar	Bayar iyuran
176		Rini Dwi Agustin	wonokoyo	—11—
177		Sugi wulandari	Balerejosari	kirim surat
178		Yolanda Febriana	Gadang	Trasfer
179		Ny Rosita	malang kodya	—11—
180		Adik	Sukun	kirim surat

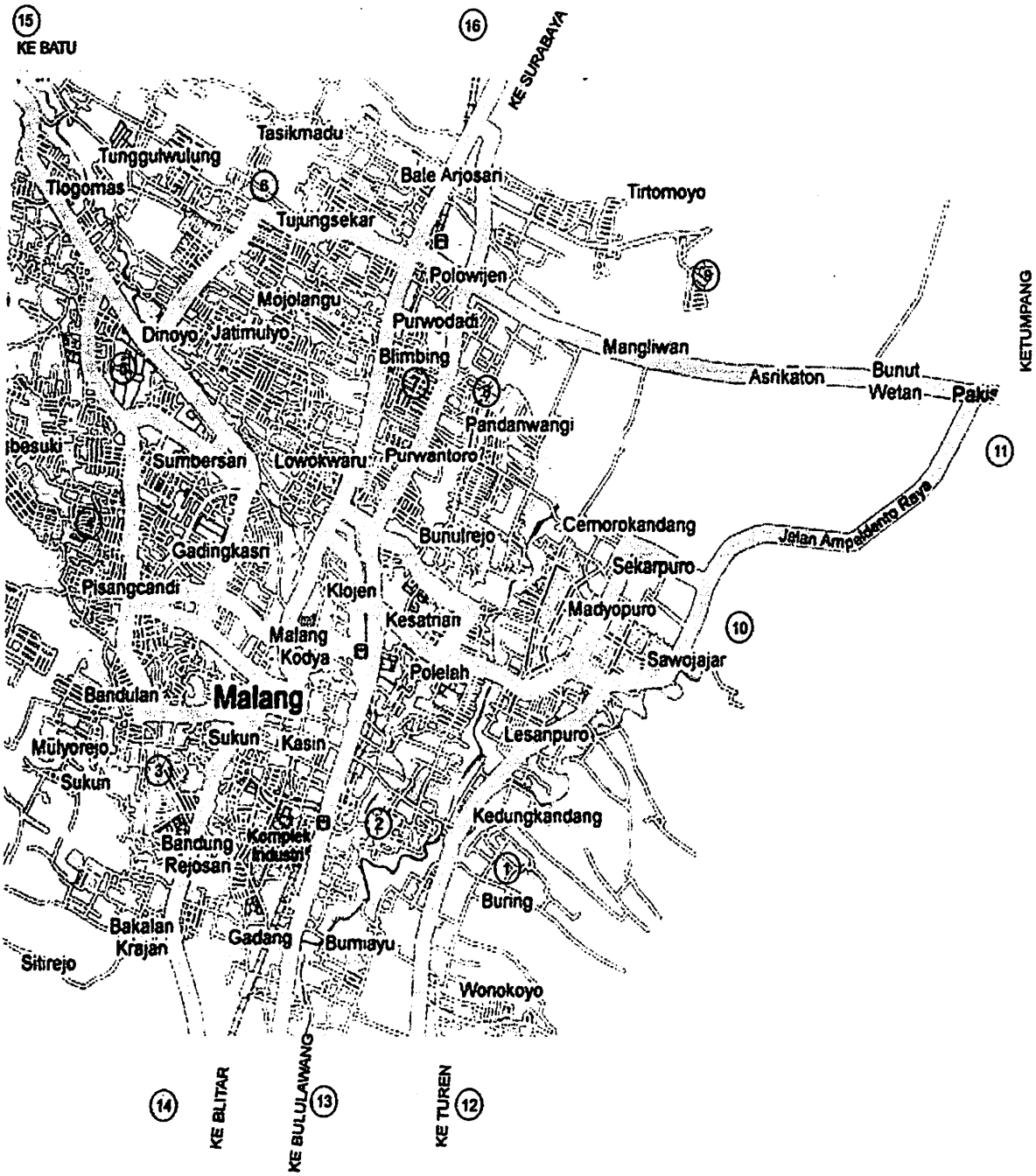
Furmulir Survey Asal Pengunjung

Hari Tanggal	: Senin, 10-01-2010	Propinsi	: Jawa Timur
Jam	:	Nama Kota	: Malang
Cuaca	: Cerah	lokasi Setudy	: PT kantor Pos Pusat
Diukur Oleh	: Gatot		
Diperiksa Oleh	: AKA Mukhlis Hartanto		

No	Interval Waktu	Nama Responden	Tempat Tinggal	Keperluan
181		Ustadiyah	Kedung kandang	Bayar iyuran
182		Ifan yulkelinar	Tanggul wetan	Transfer
183		laode	Mulyorejo	kirim surat
184		Anyumantini	Purwodadi	kirim barang
185		Andre	Blimbing	Bayar iyuran
186		Fatih Noviatmoko	Pisang Candi	kirim surat
187		Purwati	Purwantoro	Transfer
188		Nurul khamariyah	Batang	Bayar iyuran
189		Yuni winarti	Lemahkandang	kirim surat
190		Titin Rikawati	Banyu wetan	Transfer
191		Khamariyah	Sidi Rejo	Bayar iyuran
192		Tego ismayadi	Palekan	—11—
193		Andre setiawan	Mangliawan	Transfer
194		Asti sividingsih	Sekarpuro	kirim surat
195		Dwi astuti	Kasin	Bayar iyuran
196		Erik Hirawati	Balearejosari	Transfer
197		Lacuk Hirakhizal	Tanggul wangi	Bayar iyuran
198		Dwi mariyanti	Kalang Besuki	Transfer
199		Dwi Puji astuti	Sumbersari	Bayar iyuran
200		Lailis yulia	Pandan wangi	kirim surat
201		Rolli Furnandiyanto	Wonokoyo	Transfer
202		Ny Anjarwati	Tirto mulyo	kirim surat
203				
204				
205				
206				
207				
208				
209				
210				
211				
212				
213				
214				
215				
216				



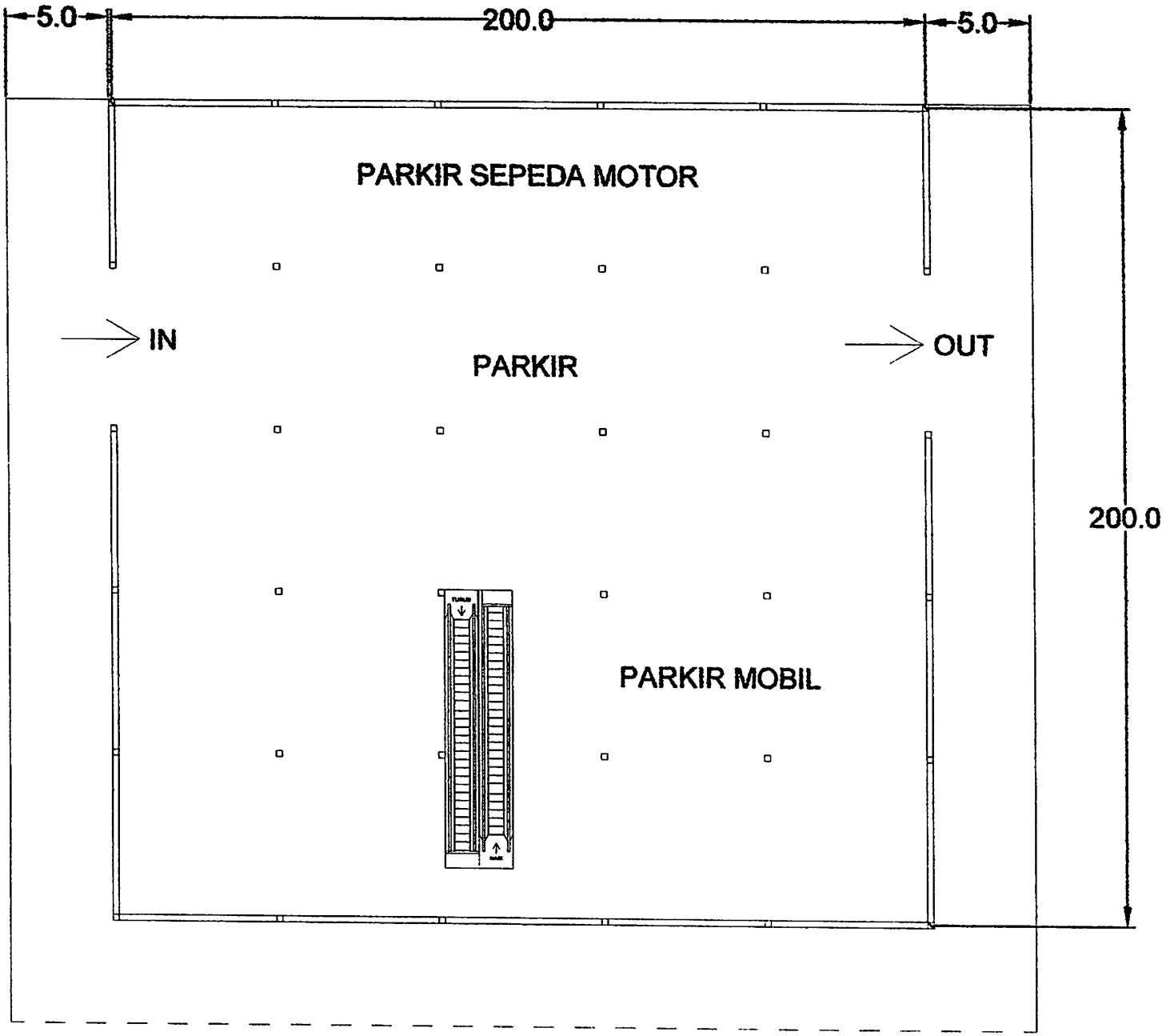
Gambar 3.2 Peta Lokasi Daerah Setudi



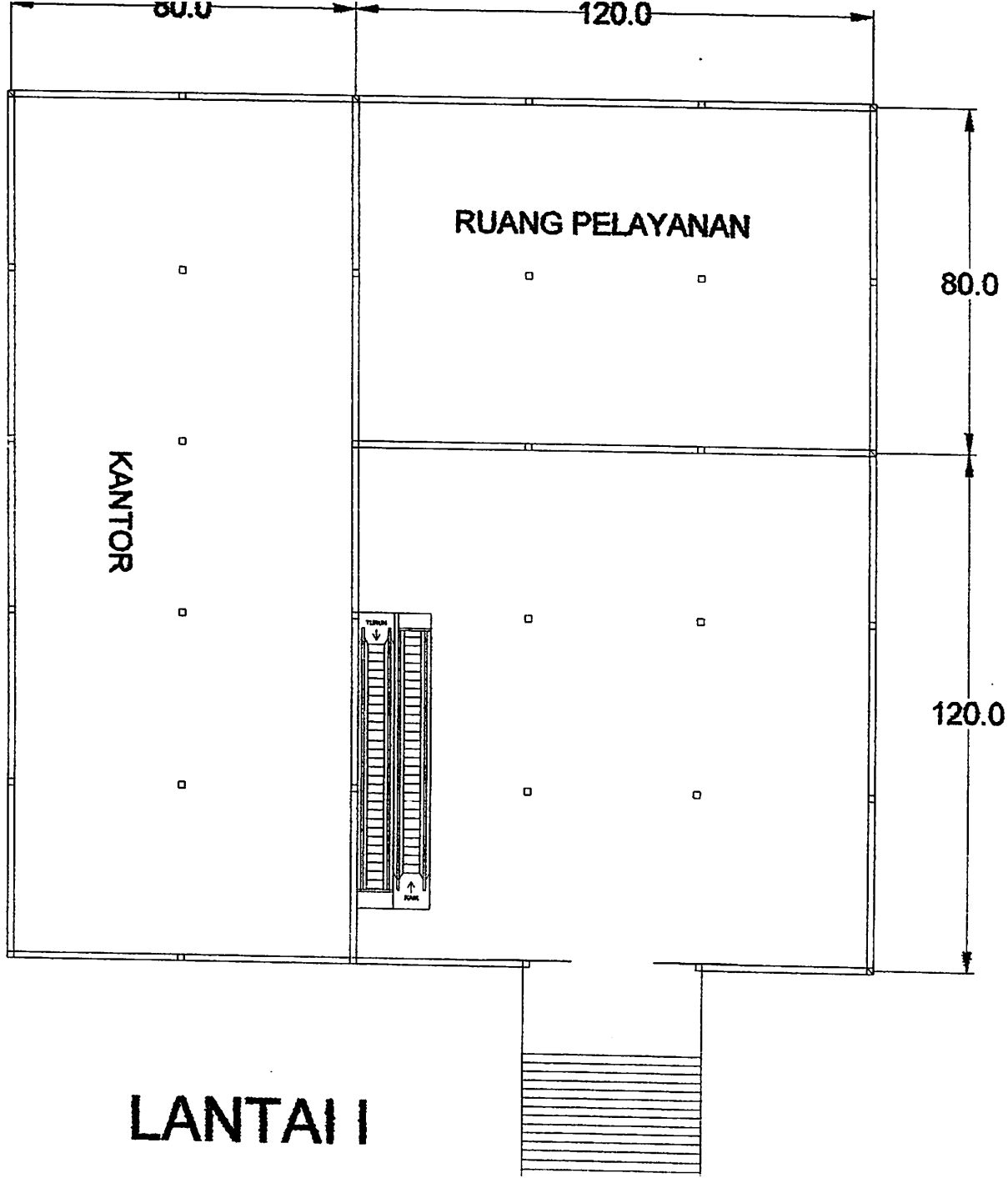
Gambar 3.3 Peta pembagian Zona Dalam Daerah Setudi

PEMBAGIAN ZONA

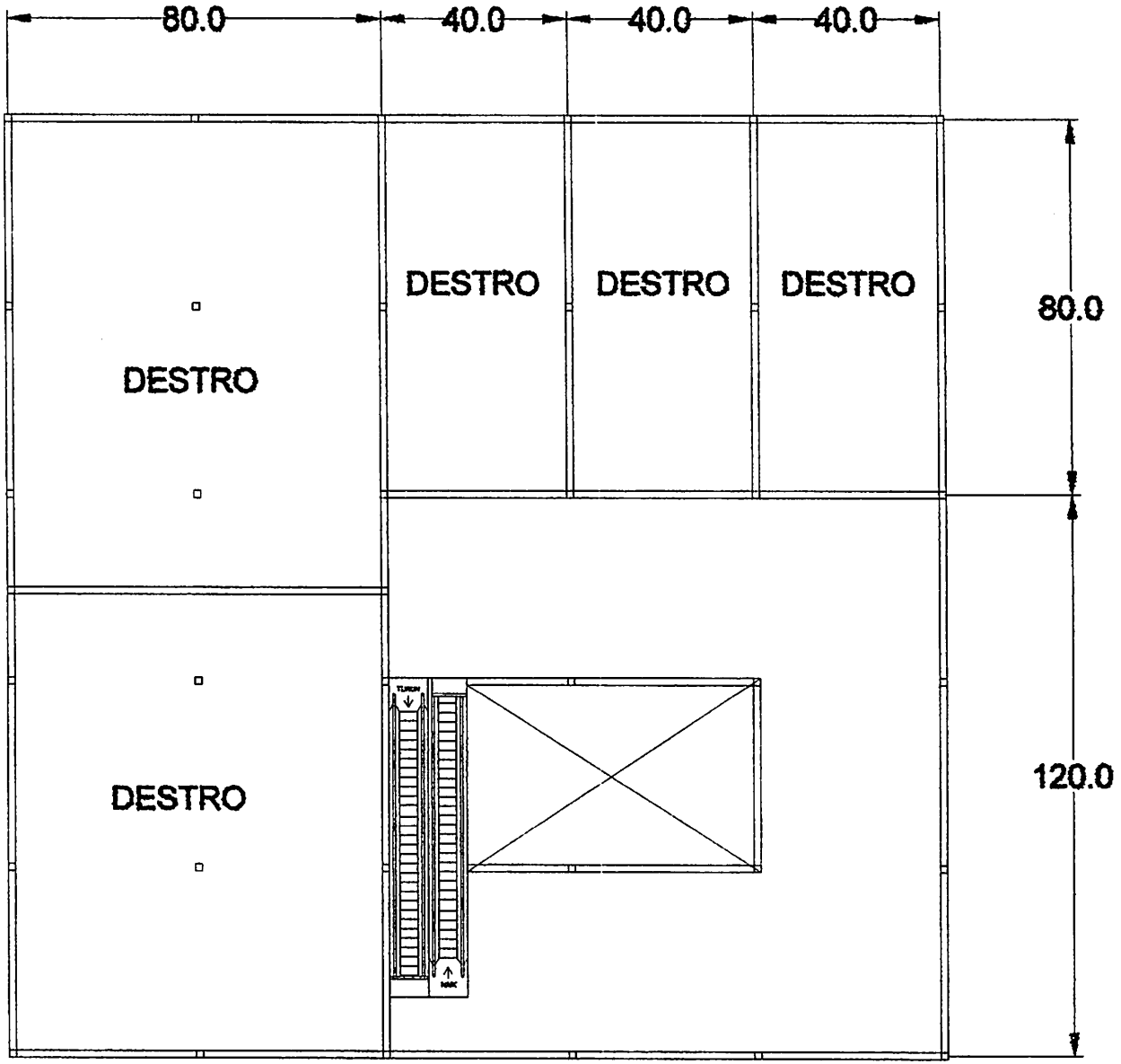
Zona	Kelurahan dikota Malang	Rute Datang (simpul-simpul yg dilewati)	Rute Pulang (simpul-simpul yg dilewati)
1	Wonokoyo, Buring, Kedung Kandang, Lesan Puro	7,6,1,2.3	4,5,8,9
2	Bumiayu, Gadang, Kasin	7,4,1,2.3	4,5,8,9
3	Siti rejo, Bakalan Krajan, Bandung Rejosari, Sukun, Mulyorejo, Bandulan, Malang Kodya	7,6,1,2,3	4,5,6,7
4	Pisang Candi, Karang Besuki	1,2,3	4,5,6
5	Tlogomas, Dinoyo, Sumbersari, Gading Kasri	1,2,3	4,5,6
6	Tasik Madu, Tanggul Wulung, Tanjungsekar, Mojolangu, Jatimulyo	1,2,3	4,5,6
7	Bale Arjosari, Blimbing, Lowokwaru	1,2,3	4,5,6,1
8	Polowijen, Purwodadi, Purwantoro, Klojen, Pandan Wangi, Banulrejo	1,2.3	4,5,8,9
9	Bunut Wetan, Asrikaton, Mangliwan, Tirtomulyo	1,2,3	4,5,6,1
10	Cemorokandang, Sekarpuro, Madyopuro, Sawojajar, Polehan, Kesatrian	1,2,3	4,5,8,9
	Kecamatan Dikabupaten Malang		
11	Pakis, Tumpang	1,2,3	4,5,6,1
12	Turen	7,6,1,2.3	4,5,8,9
13	Bululawang	7,6,1,2.3	4,5,8,9
14	Pakishaji, Kepanjen	7,6,1,2,3	4,5,6,7
15	Sengkaling, BaTu, Pujon	1,2,3	4,5,6
16	Singosari, Lawang	1,2,3	4,5,6,1


5.0
200.0
5.0
PARKIR SEPEDA MOTOR
IN
PARKIR
OUT
200.0
PARKIR MOBIL

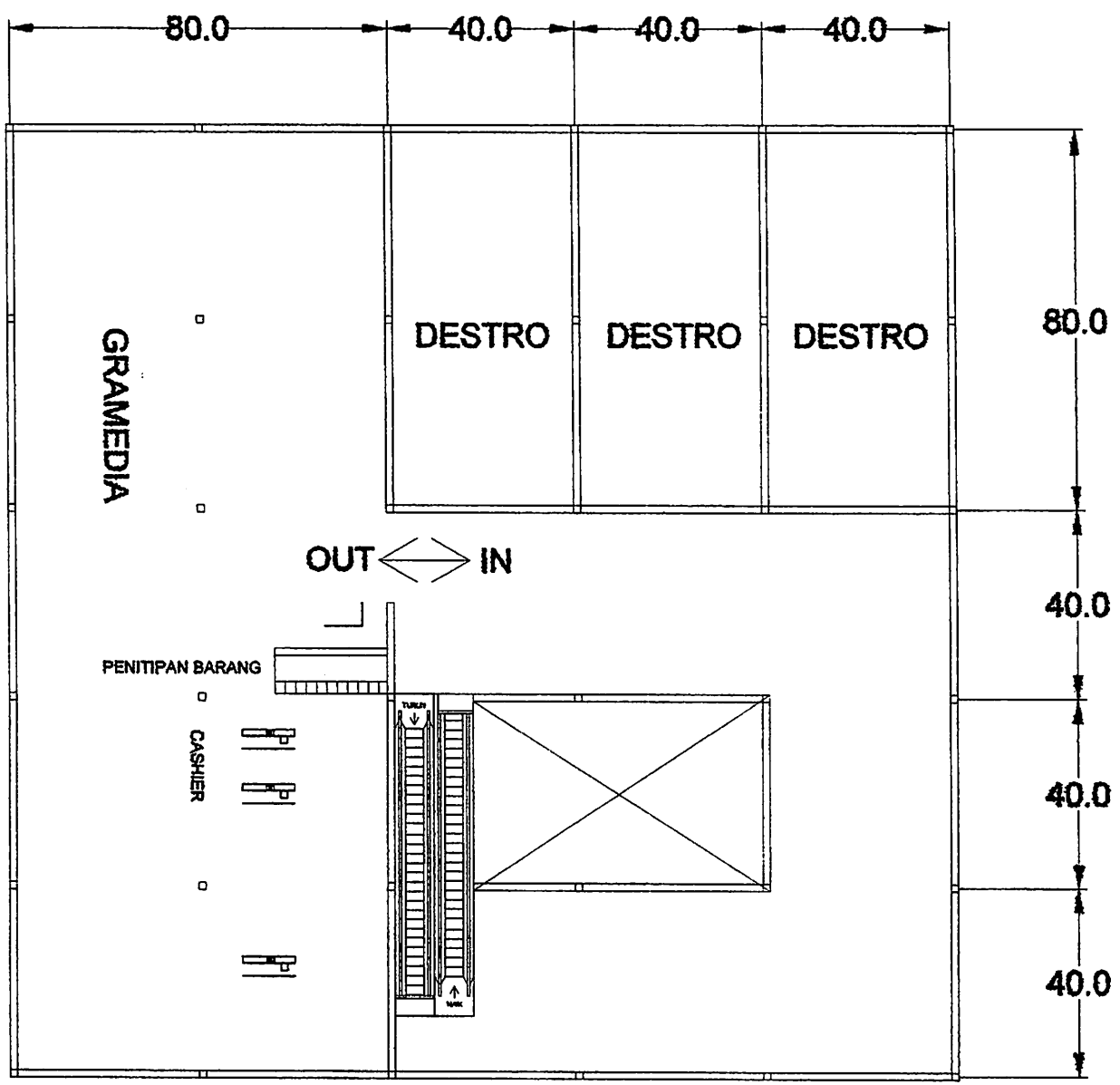
BASEMANT



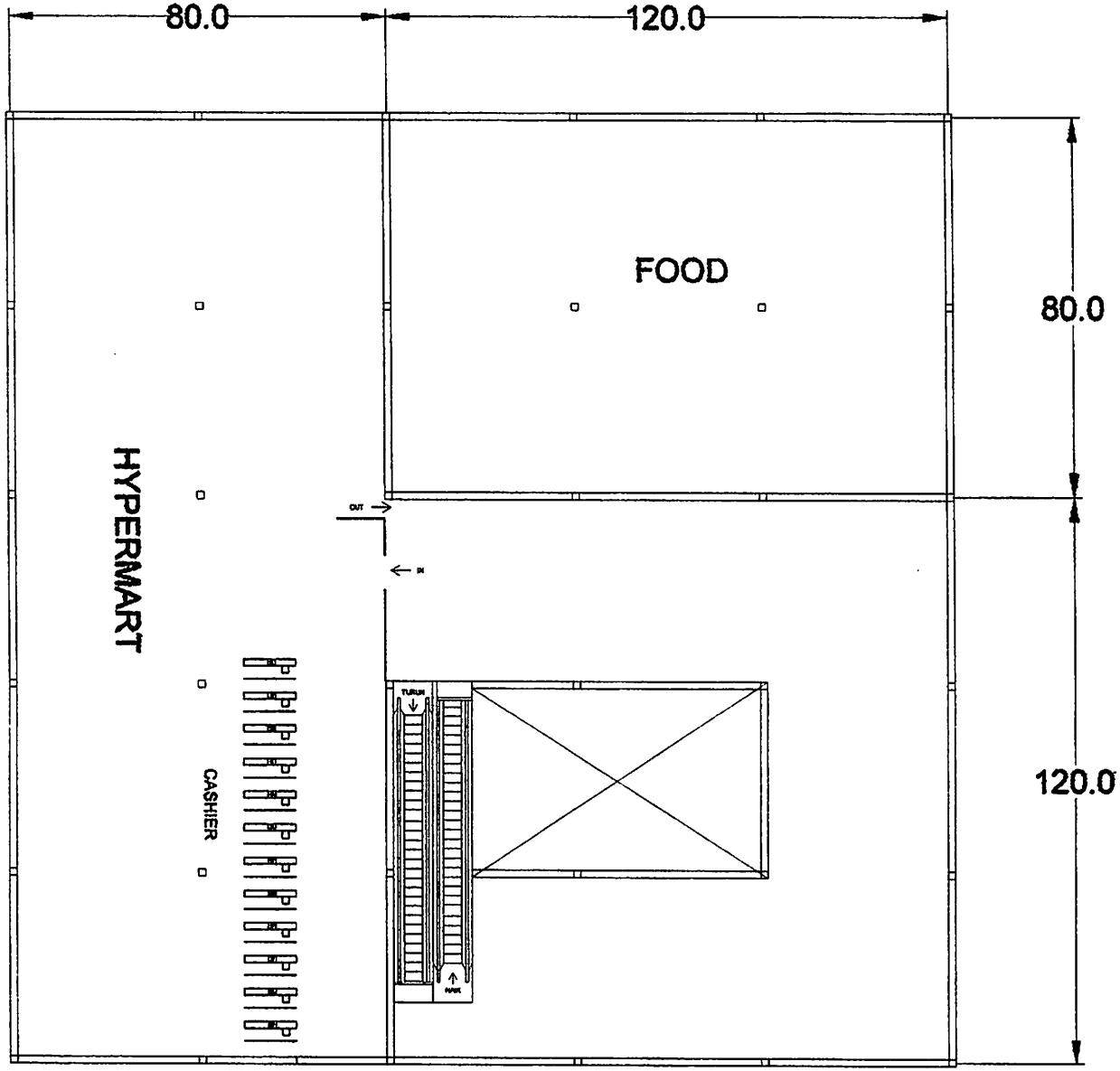
LANTAI I



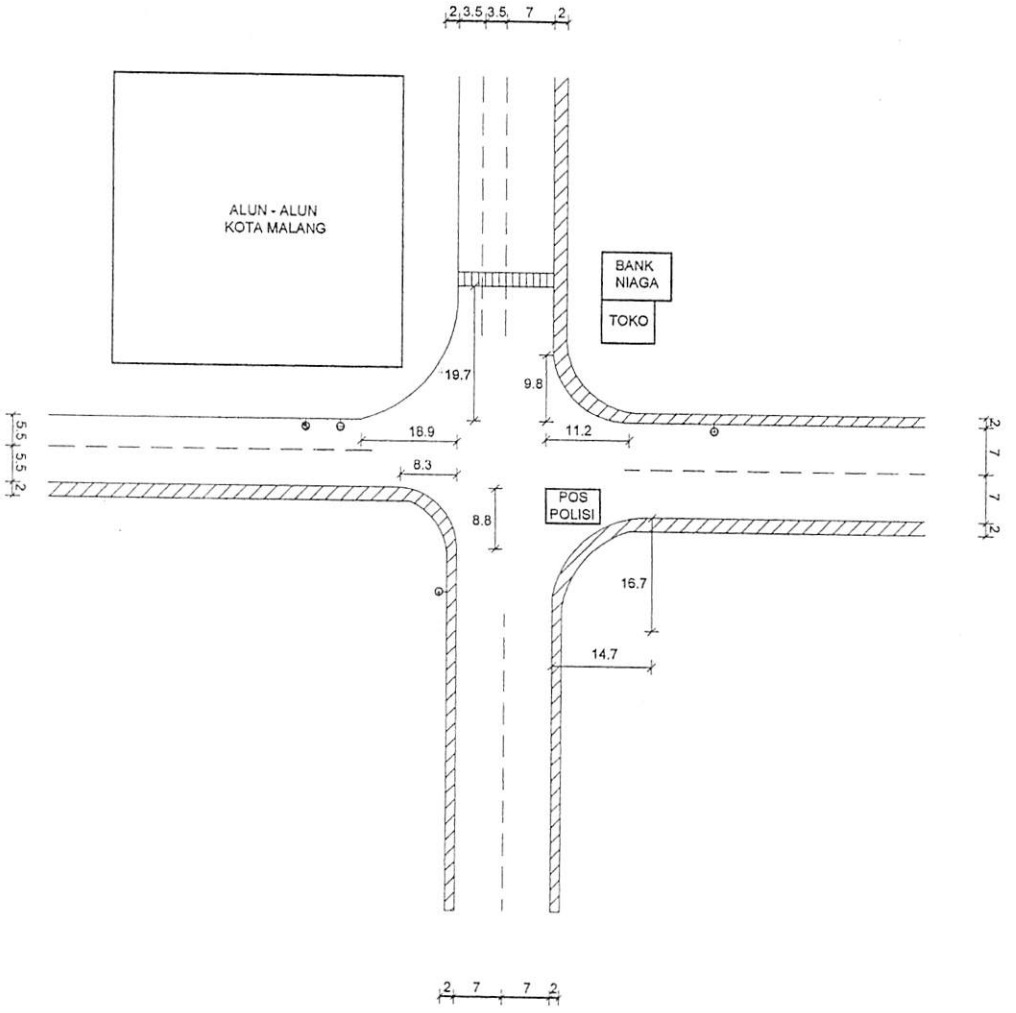
I ANITAI II


80.0
40.0
40.0
40.0
GRAMEDIA
DESTRO
DESTRO
DESTRO
80.0
OUT
IN
40.0
PENITIPAN BARANG
CASHIER
40.0
40.0

LANTAI III



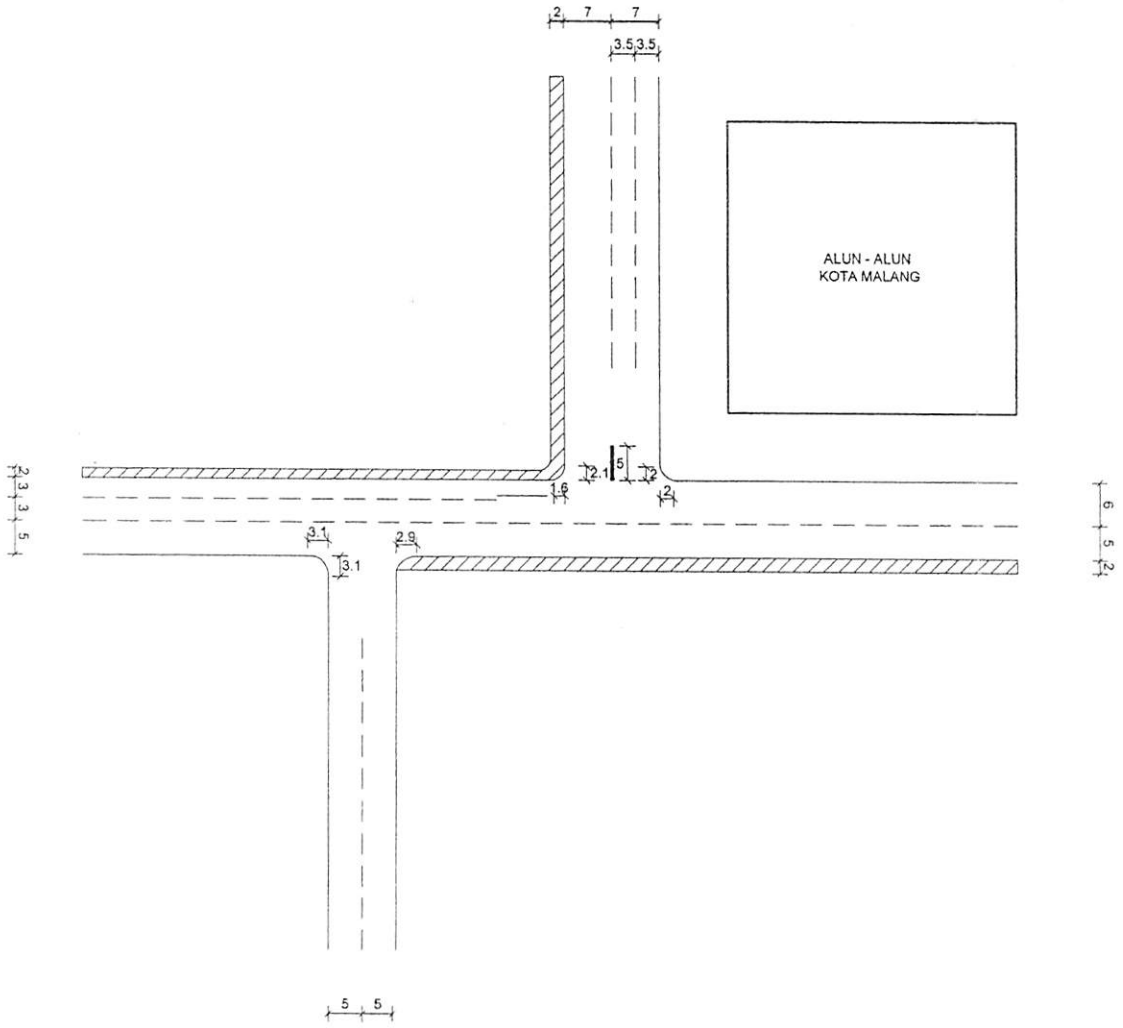
LANTAI IV



Bahu Jalan

Median Jalan

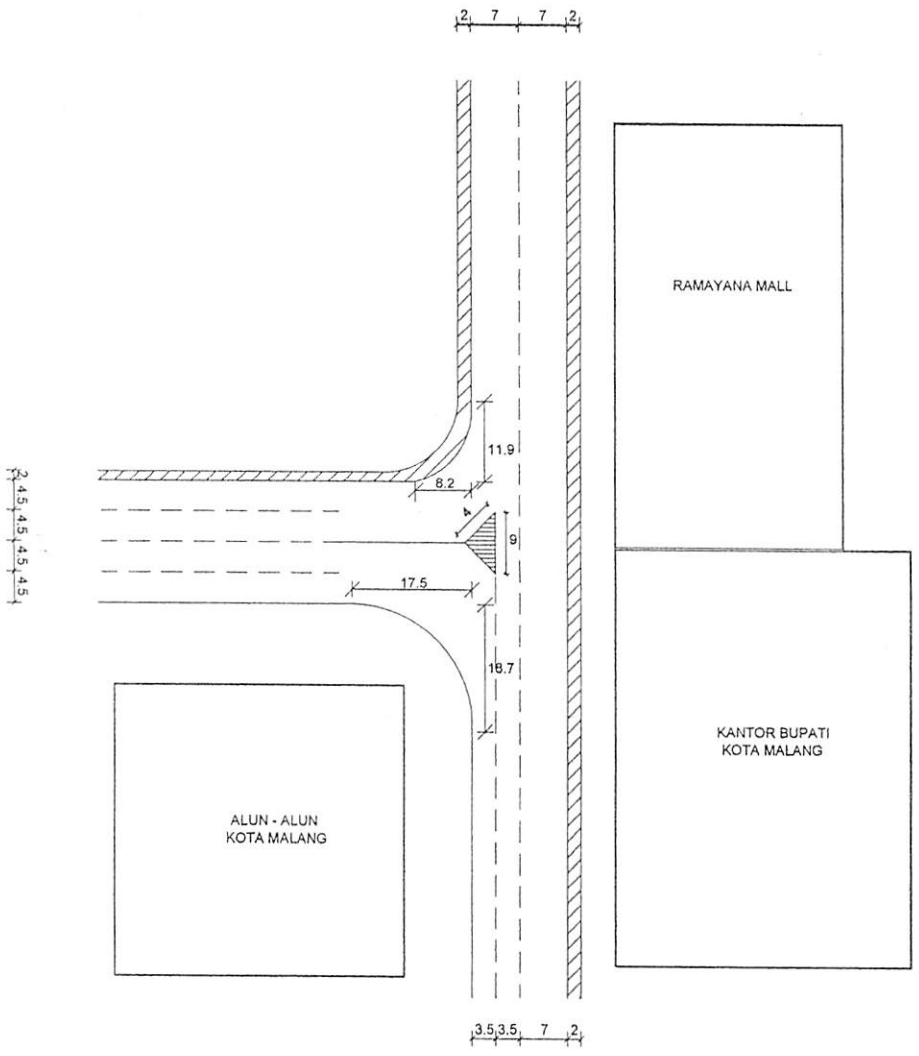
Judul Gambar		Skala
Simpang Jalan Merdeka Timur - Merdeka Selatan - SW Pranoto - H. Agus Salim		
Kode Gbr	No. Gbr	Jmlh. Lembar



Bahu Jalan

Median Jalan

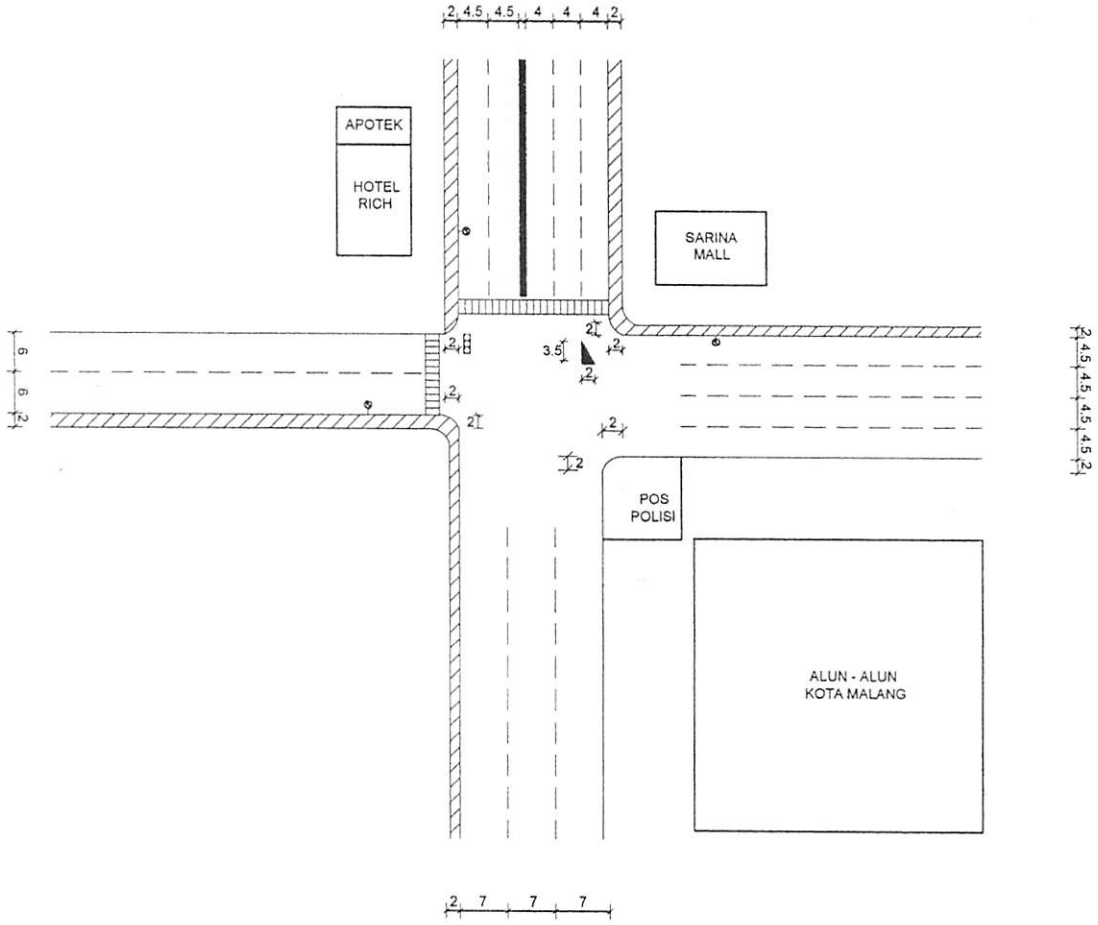
Judul Gambar		Skala
Simpang Jalan Merdeka Barat - Merdeka Selatan - Kauman - Wahid Hasim		
Kode Gbr	No. Gbr	Jmlh. Lembar



Bahu Jalan

Median Jalan

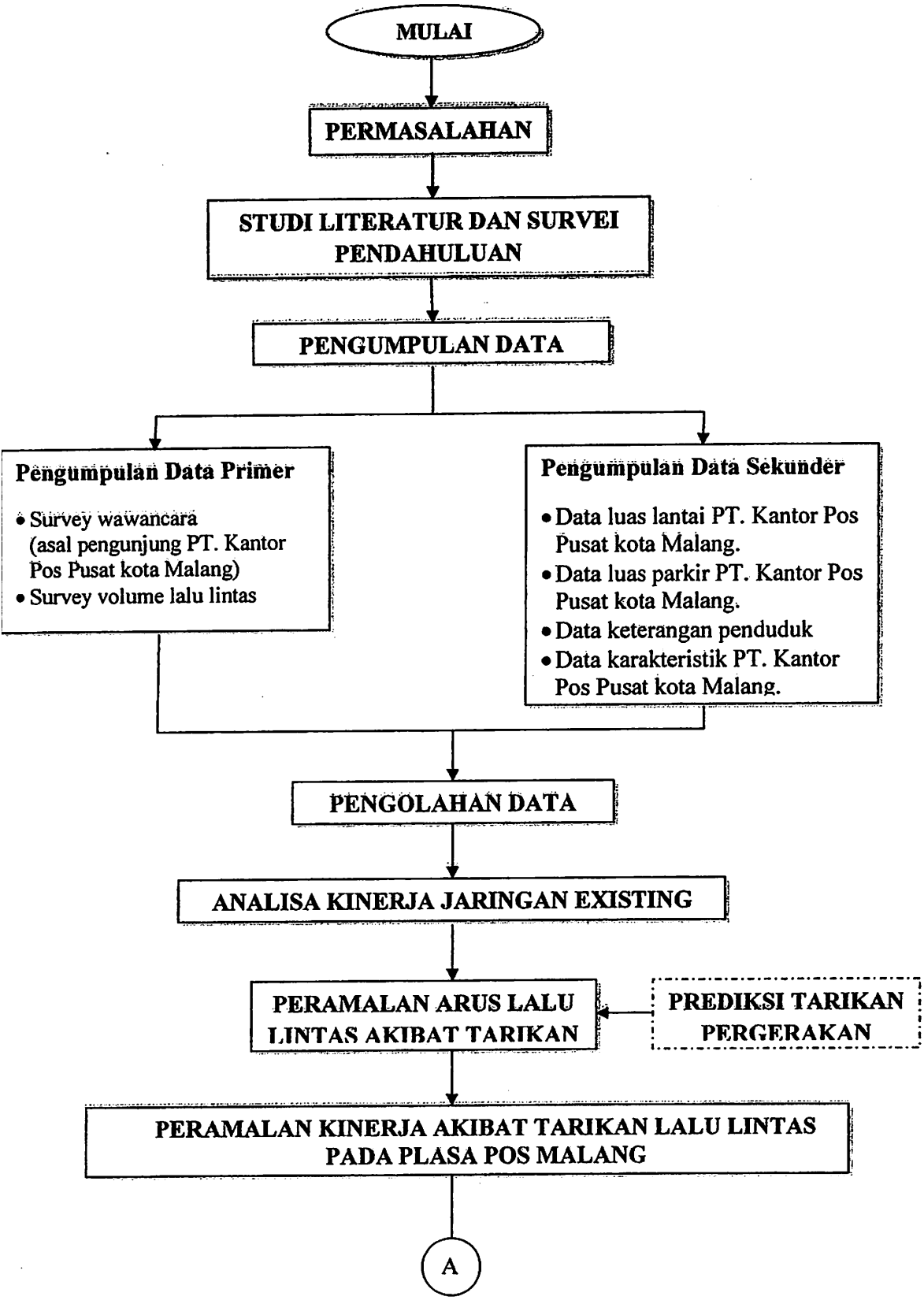
Judul Gambar		Skala
Simpang Jalan Merdeka Utara - Merdeka Timur - Mgr Sugri Supranoto		
Kode Gbr	No. Gbr	Jmlh. Lembar

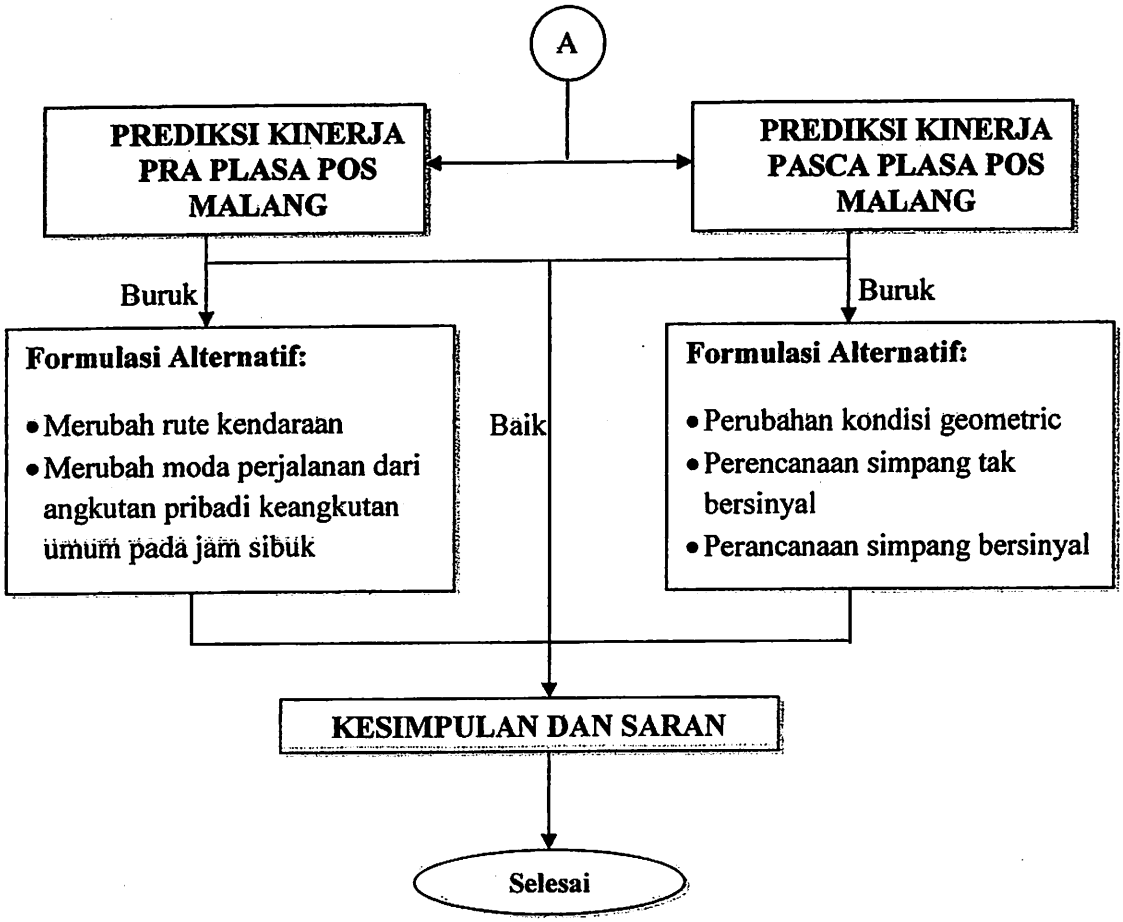


Bahu Jalan

Median Jalan

Judul Gambar		Skala
Simpang Jalan Basuki Rahmat - Arif Rahman Hakim - Merdeka Barat - Merdeka Utara		
Kode Gbr	No. Gbr	Jmlh. Lembar


MULAI
PERMASALAHAN
STUDI LITERATUR DAN SURVEI PENDAHULUAN
PENGUMPULAN DATA
Pengumpulan Data Primer
• Survey wawancara (asal pengunjung PT. Kantor Pos Pusat kota Malang)
• Survey volume lalu lintas
Pengumpulan Data Sekunder
• Data luas lantai PT. Kantor Pos Pusat kota Malang.
• Data luas parkir PT. Kantor Pos Pusat kota Malang.
• Data keterangan penduduk
• Data karakteristik PT. Kantor Pos Pusat kota Malang.
PENGOLAHAN DATA
ANALISA KINERJA JARINGAN EXISTING
PERAMALAN ARUS LALU LINTAS AKIBAT TARIKAN
PREDIKSI TARIKAN PERGERAKAN
PERAMALAN KINERJA AKIBAT TARIKAN LALU LINTAS PADA PLASA POS MALANG
A



Gambar 3.4. Bagan Alir Kegiatan Studi

LAMPIRAN 2

DATA EKSISTING

No	Ruas Jalan	Arus Puncak (Q)	Hambatan Samping	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Los
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	Sedang	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.721	C
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	4672.0	Sedang	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.839	0.925	E
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	Sedang	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.937	0.343	A
4	Jl. Merdeka Barat	2165.0	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617	0.469	A
5	Jl. Merdeka Utara	3143.3	Tinggi	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	0.521	A
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	Tinggi	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	0.571	A
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	Tinggi	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	0.244	A
8	Jl. Merdeka Timur	3531.5	Tinggi	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	0.781	C
9	Jl. Merdeka selatan	480.8	Sedang	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	0.159	A
10	Jl. Haji Agus Salim	1822.0	Tinggi	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	0.658	B
11	Jl. Sw Pranoto	2294.4	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	0.785	C
12	Jl. Kauman 1	2575.6	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617	0.558	A
13	Jl. Kauman 2	3104.2	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617	0.672	B
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185.0	Rendah	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.618	0.261	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	Rendah	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.756	0.849	D
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.515	A
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.271	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	Rendah	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	0.380	A
19	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	Rendah	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	0.646	B
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	0.267	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	0.320	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	0.281	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	0.166	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	Sedang	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.949	0.409	A
25	Jl. Pasar Besar	1651.4	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.471	A
26	Jl. Sultan Sahir	1818.6	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.519	A
27	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	Sedang	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.253	0.464	A

No	Rus talan	Arus puncak (A)	Harmonisa tersingkir	Kapasitas D.C.A.R (VA)	Lebar jejar (FCM)	Permisah Arus (Hz)	Harmonisa tersingkir	Ultrasuh kecil (Hrcc)	Kapasitas (C)	Meleburkan (DS)	Derajat Lus
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	Sedang	2500	1.24	1	0.95	0.95	3507.115	0.721	C
2	Jl. Gatot Subroto	4679.0	Sedang	4950	1.09	0.085	1	0.95	5048.829	0.925	F
3	Jl. Basuki Rahmad (U-S)	974.7	Sedang	3300	0.92	0.085	1	0.95	2280.927	0.843	A
4	Jl. Merdeka Utara	2185.0	Sedang	6000	1.08	1	1	0.95	6054.7	0.949	A
5	Jl. Merdeka Utara	3145.3	Tinggi	6000	1.08	1	0.98	0.95	6055.88	0.927	A
6	Jl. Mayjen Sungkono (U-S)	1988.9	Tinggi	2000	1	1	0.95	0.95	2012.75	0.921	A
7	Jl. Mayjen Sungkono (S-U)	939.4	Tinggi	2500	1	1	0.95	0.95	2012.5	0.244	A
8	Jl. Merdeka Timur	3535.5	Tinggi	4500	1.08	1	0.98	0.95	4055.85	0.781	C
9	Jl. Merdeka Selatan	4908.8	Sedang	6000	1.08	1	0.98	0.95	6055.44	0.918	A
10	Jl. Hayam Wuruk	1820.0	Tinggi	2000	1.08	1	0.95	0.95	2012.2	0.908	B
11	Jl. Sam Ratulangi	2204.4	Tinggi	2500	1.08	1	0.95	0.95	2522.1	0.85	C
12	Jl. Kaliurang	2525.8	Sedang	2500	1.08	1	1	0.95	2522.1	0.858	A
13	Jl. Kaliurang 2	3108.2	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4522.1	0.929	B
14	Jl. Nyai Hasyim Ashari (U-S)	1183.0	Rendah	4500	0.98	0.985	1.02	0.95	4553.87	0.909	A
15	Jl. Nyai Hasyim Ashari (S-U)	2495.7	Rendah	3300	0.89	0.985	1.02	0.95	3307.7	0.849	C
16	Jl. Brigjen Jendral Katamso (U-S)	1272.2	Rendah	2500	1.25	1	1	0.95	2543.75	0.915	A
17	Jl. Brigjen Jendral Katamso (T-B)	933.9	Rendah	2000	1.25	1	1	0.95	2543.75	0.721	A
18	Jl. Arif Rahman Hakim	1004.2	Rendah	2000	1.24	1	1	0.95	2012.5	0.948	A
19	Jl. Arif Rahman Hakim (U-S)	2283.1	Rendah	2500	1.24	1	1	0.95	2511.3	0.948	N
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	Sedang	2500	1.25	1	0.97	0.95	2512.5	0.257	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	3047.5	Sedang	3500	1.24	1	0.97	0.95	3512.5	0.320	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	Rendah	2000	1.24	1	1	0.95	2012.5	0.281	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	582.1	Rendah	2000	1.24	1	0.97	0.95	2012.5	0.180	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1845.4	Sedang	2000	1.24	1	0.97	0.95	2012.5	0.409	A
25	Jl. Teuku Berasi	1078.8	Tinggi	2500	1.24	1	0.95	0.95	2512.5	0.711	A
26	Jl. Sultan Agung	1505.4	Sedang	2000	1.29	1	0.95	0.95	2012.5	0.469	A
27	Jl. Syarif Al Qadri										

No	Ruas Jalan	Kec. Arus bebas dasar (FVo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	54.549
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	64.923
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	61.047
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	73.644
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	62.377
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	45.619
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	45.619
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	58.653
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	54.549
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	49.59
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	52.345
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	56.753
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	56.753
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	42.0755
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	42.0755
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	43.7
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	43.7
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	55.1
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	55.1
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	41.496
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	41.496
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	50.141
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	50.141
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	52.896
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	52.345
26	Jl. Sultan Sahiri	51	7	0.95	0.95	52.345
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	45.144

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor												Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total (MV)						
		kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	644.6	814.6	0.357		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	825.2	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	336.3	457.3		0.186	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1806.1	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1569	2071	0.562		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1224.5	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	2793.5	3726.5			143	0.044
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	87.6	101.4	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	557	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	217.6	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	862.2	1185			62	0.230
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	571.4	0.322		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	675.7			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	528.1		0.297	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	1775.2			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	188.5	308.3	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1352.2	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	136.8	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1677.5	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	201.7	0.359		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	258.5			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	101.9		0.181	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	562.1			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	447.1	640.3	0.714		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0.000
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	179.3	231.9		0.286	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	626.4	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	208.5	292.9	0.172		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	678.8	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	321.8	462.2		0.266	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1209.1	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	103.8	153.6	0.155		11	0.036
P	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	565.3	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	669.1	953.3			58	0.068

Arme Lohn Unfall Regierung Bergwerk

Name	Jahr	Regierung Bergwerk Arzt (EUR)				Verschreiben Bezahlen (CHF)				Medizinisch Bergwerk Test (MW)				Name
		Krank Bergwerk = 1.0				Krank Verschreiben = 1.3				Krank Verbindung = 0.7				
		Krankheit Bergwerk		Krankheit Verschreiben		Krankheit Verbindung		Krankheit Verschreiben		Krankheit Verbindung		Krankheit Verschreiben		
		Krank	Bezahlen	Krank	Bezahlen	Krank	Bezahlen	Krank	Bezahlen	Krank	Bezahlen	Krank	Bezahlen	
Arzt Diagnose Heilen	2021	472	420	472	420	329	298	329	298	230	208	230	208	Arzt Diagnose Heilen
	2022	420	201	420	201	294	141	294	141	206	99	206	99	
	2023	1063	1063	1063	1063	744	744	744	744	521	521	521	521	
Heilen Krankheit (€)	Total	1904	1684	1956	1684	1332	1178	1369	1178	932	824	958	824	Heilen Krankheit (€)
	Krank	1956	1684	1956	1684	1369	1178	1369	1178	958	824	958	824	
	Bezahlen	1684	1684	1684	1684	1178	1178	1178	1178	824	824	824	824	
	Verschreiben	1956	1684	1956	1684	1369	1178	1369	1178	958	824	958	824	
	Total	5596	5052	5596	5052	3916	3536	3916	3536	2740	2473	2740	2473	
Arzt Krankheit Heilen (€)	Total	1728	1728	1728	1728	1209	1209	1209	1209	846	846	846	846	Arzt Krankheit Heilen (€)
	Krank	1728	1728	1728	1728	1209	1209	1209	1209	846	846	846	846	
	Bezahlen	1728	1728	1728	1728	1209	1209	1209	1209	846	846	846	846	
	Verschreiben	1728	1728	1728	1728	1209	1209	1209	1209	846	846	846	846	
	Total	5184	5184	5184	5184	3627	3627	3627	3627	2538	2538	2538	2538	
Arzt Krankheit Bezahlen (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Bezahlen (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	
Arzt Krankheit Verschreiben (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Verschreiben (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	
Arzt Krankheit Verbindung (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Verbindung (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	
Arzt Krankheit Verbinden (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Verbinden (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	
Arzt Krankheit Verbinden (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Verbinden (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	
Arzt Krankheit Verbinden (€)	Total	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	Arzt Krankheit Verbinden (€)
	Krank	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Bezahlen	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Verschreiben	1536	1536	1536	1536	1075	1075	1075	1075	752	752	752	752	
	Total	4608	4608	4608	4608	3225	3225	3225	3225	2256	2256	2256	2256	

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			rus RT (khusus (		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Diri Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.3569		0.1862			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.0484	1	3864.8	1161.5	0.3005	0.5102	19.73	48.7	1566.59	0.741
5	P	0.5617					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1224.5	0.2886	0.4898	18.943		1651.56	0.741
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	48.67													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.589					
5	P	0.0856		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	774.6	0.1313	0.1619	26.765	185.3	851.89	0.909
5	O	0.3219		0.2975	528.1	101.9	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	1203.8	0.352	0.4339	71.743		1323.92	0.909
5	P	0.1233		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.8	1489	0.175	0.2157	35.668		1637.57	0.909
5	O	0.3588		0.1813	101.9	528.1	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	360.4	0.1529	0.1884	31.154		396.36	0.909
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	185.33													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.811					
5	P	0.7138		0.2862			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.0744	1	1466.1	179.3	0.1223	0.1706	13.283	91.9	211.96	0.846
4	P	0.1724		0.2661			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.0692	1	2843	1000.6	0.352	0.4909	38.229		1182.85	0.846
5	P	0.1551					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	565.3	0.2428	0.3386	26.37		668.27	0.846
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	91.88													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.717					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1161.5	1566.59	0.741	0.405	0.919	13.350	14.269	18.5	8	46.25	0.818	949.87	0.253	14.415	3.475	17.889	20778.57	17.975
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1224.5	1651.56	0.741	0.389	0.919	14.214	15.133	20	11	36.36	0.823	1007.34	0.262	14.766	3.291	18.056	22109.81	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	774.6	851.89	0.909	0.144	4.114	39.275	43.389	56	12	93.33	0.979	758.55	0.421	95.472	3.954	99.426	77015.48	86.219
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	1203.8	1323.92	0.909	0.387	4.252	58.613	62.865	68.2	10	136.40	0.913	1099.04	0.290	65.278	3.807	69.085	83164.21	
Jl. Arif margono (S-U)	1489.0	1637.57	0.909	0.192	4.303	75.032	79.335	79	15.5	101.94	0.931	1386.97	0.395	82.707	3.754	86.462	128741.7	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	360.4	396.36	0.909	0.168	3.762	18.220	21.982	30	12	50.00	1.066	384.29	0.408	109.869	4.193	114.062	41108.06	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	179.3	211.96	0.846	0.145	2.065	4.460	6.525	10.2	5	40.80	1.283	230.09	0.417	73.376	4.647	78.023	13989.48	43.152
Jl. Syarif Al Qodri	1000.6	1182.85	0.846	0.416	2.275	23.012	25.287	32	9.7	65.98	0.891	891.68	0.263	31.097	3.738	34.835	34856.2	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	565.3	668.27	0.846	0.287	2.232	13.585	15.817	20.5	7	58.57	0.987	557.76	0.336	42.866	3.947	46.813	26463.45	

Simpang 2

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	536.1	0.29	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1301.35	0.71	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1837.45		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1837.45		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	536.1	0.25	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1301.35	0.61	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2147.65	0.86	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.1444	UM/MV	0.06

Area	Status	Week Simulation	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Week 13	Week 14	Week 15	Week 16	Week 17	Week 18	Week 19	Week 20	Week 21	Week 22	Week 23	Week 24	Week 25	Week 26	Week 27	Week 28	Week 29	Week 30	Week 31	Week 32	Week 33	Week 34	Week 35	Week 36	Week 37	Week 38	Week 39	Week 40	Week 41	Week 42	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52	Total
Ward 1	Normal	LT	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ward 2	Normal	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ward 3	Normal	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ward 4	Normal	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ward 5	Normal	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ward 6	Normal	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Surge	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Recovery	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Ward Total		LT	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		BT	881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Ward + Common			1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bassio Hospital Ward Simulation

Task Description (Unit)	Basic Delay	Total (MV)			Speed Motor			Ward Oper.			Ward Simulation			Area	Status	Ward Simulation
		Normal	Surge	Simulation	Normal	Surge	Simulation	Normal	Surge	Simulation	Normal	Surge	Simulation			
Ward 1	0.29	1.85	0	1.85	0.5	0	0.5	2	0	2	223	0	223	LT	Normal	Ward 1
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Ward 2	0.27	2.32	0	2.32	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT	Normal	Ward 2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Ward 3	0.25	2.32	0	2.32	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT	Normal	Ward 3
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Ward 4	0.23	2.32	0	2.32	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT	Normal	Ward 4
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Ward 5	0.21	2.32	0	2.32	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT	Normal	Ward 5
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Ward 6	0.19	2.32	0	2.32	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT	Normal	Ward 6
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
															Surge	
															Recovery	
Main Ward Total		1.84	0	1.84	0.63	0	0.63	2.6	0	2.6	289	0	289	LT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BT		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total		
Main Ward + Common		0.09	0	0.09	0.03	0	0.03	0.13	0	0.13	14.45	0	14.45			

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.242	0.531	1.043	1842.3

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1837.45	0.997	14.886	10.462	41.096	4.004	18.890
310.20	0.168	1.719	1.284	4.296	5.303	7.022
0	0	0	0	0	0	0
2147.65	1.166	16.605	11.745	45.392	9.307	25.912

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	512		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	512		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	512		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	512		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	0.68	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3	0.68	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3240	UM/MV	0.08

Simulation 1

Main Structure	Status	Area	Mean Rings		Mean Start		Stopped Mean		Total (MM)		Ratio Beech	Mean Beam Depth (MM)
			Mean(1)	Sum(Mm)	Mean(1)	Sum(Mm)	Mean(1)	Sum(Mm)	Mean(1)	Sum(Mm)		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
H. Woodcocks Quay	Mayor Quay	NT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	101
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT										
		ST										
		NT										101
		Total										
		LT										
		ST										
		NT										101
		Total										
Main Mayor Total			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
H. Woodcocks Station A		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	101
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
H. Woodcocks Station C		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	101
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Main Minor Total			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayor + Minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Results in minor/minor/minor/minor

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.467	0.929	1041.0

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1068.3	1.026	16.301	11.307	26.719	3.973	20.274
512	0.492	5.020	3.749	7.673	4.522	9.543
0	0	0	0	0	0	0
1580.3	1.518	21.321	15.057	34.392	8.495	29.817

Kapasitas Desar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rli)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.265	1	0.95	0.88	0.84	0.467	0.929	1041.0

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor		Rata"	Jumlah Lajur	
	Ws	We	Wc	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.9	10		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalin Untuk (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1058.3	1.029	16.301	11.307	26.719	3.973	20.274
512	0.492	5.020	3.749	7.673	4.522	9.543
0	0	0	0	0	0	0
1550.3	1.518	21.321	15.057	34.392	8.495	29.817

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	729.2	0.46	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	970.7	0.53	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	1821.8	0.53	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.1326	UM/MV	0.07

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kaumon 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	729.2	0.46	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Kaumon 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Wasid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		0
mayor + minor		LT	352	353	14	18.2	1199	599.5	1566	970.7	0.53	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	1821.8	0.53	129
Rasio jln minor/jln mayor+minor										0.1326	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.698	1.09	1.053	4816.4

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.1	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1580.3	0.328	3.349	2.501	8.898	4.402	7.751
0	0	0	0	0	0	0
241.5	0.050	0.512	0.382	1.360	4.568	5.080
1821.8	0.378	3.861	2.884	10.258	8.971	12.832

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Mapeamento (c)	Passo Dosagem (c)	Planalto	Mesa-tosa	Medida	Unidade Kcal	Hemoglobina	Beterraba Kraft	Vasio Milton	Mapeamento (c)
Sangrento	2002	1.082	(Hz)	T	(Hz)	Sangrento	(Hz)	(Hz)	
					0.40	0.88	1.038	1.023	4818.0

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1043.4	0.44	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1352.1	0.56	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2395.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2395.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1043.4	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1352.1	0.33	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4116.6	0.58	138
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4181	UM/MV	0.03

Task Structure			Speed Motor			Head Bridge			Head Brake			Total (MW)			Resolution	Task Structure
Status	Area		Head(L)	Simulation	Head(R)	Head(L)	Simulation	Head(R)	Head(L)	Simulation	Head(R)	Head(L)	Simulation	Head(R)	Delay	Normalization (UM)
Maneuver 2	Left Maneuver 2	ST	1271	0	1271	471	0	471	8	0	8	0	0	0	0.48	48
		NT	2426	1213	2426	913	456	913	15	7.5	15	2426	1213	2426	0.58	48
		total	3697	1213	3697	1384	456	1384	23	7.5	23	3697	1213	3697		96
	Right Maneuver Total	ST	2542	0	2542	942	0	942	16	0	16	2542	0	2542	0.48	96
		NT	4852	2426	4852	1826	913	1826	30	15	30	4852	2426	4852	0.58	96
		total	7394	2426	7394	2768	913	2768	46	15	46	7394	2426	7394		192
Maneuver 1	Left Maneuver 1	ST	1271	0	1271	471	0	471	8	0	8	1271	0	1271	0.48	48
		NT	2426	1213	2426	913	456	913	15	7.5	15	2426	1213	2426	0.58	48
		total	3697	1213	3697	1384	456	1384	23	7.5	23	3697	1213	3697		96
	Right Maneuver Total	ST	2542	0	2542	942	0	942	16	0	16	2542	0	2542	0.48	96
		NT	4852	2426	4852	1826	913	1826	30	15	30	4852	2426	4852	0.58	96
		total	7394	2426	7394	2768	913	2768	46	15	46	7394	2426	7394		192
Maneuver A	Left High Passing Action (S-U)	ST	1271	0	1271	471	0	471	8	0	8	1271	0	1271	0.48	48
		NT	2426	1213	2426	913	456	913	15	7.5	15	2426	1213	2426	0.58	48
		total	3697	1213	3697	1384	456	1384	23	7.5	23	3697	1213	3697		96
	Right Maneuver Total	ST	2542	0	2542	942	0	942	16	0	16	2542	0	2542	0.48	96
		NT	4852	2426	4852	1826	913	1826	30	15	30	4852	2426	4852	0.58	96
		total	7394	2426	7394	2768	913	2768	46	15	46	7394	2426	7394		192
Maneuver C	Left High Passing Action (U-S)	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48	0
		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	0
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	Right Maneuver Total	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48	0
		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	0
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Maneuver Total		ST	5084	2542	5084	1884	942	1884	32	16	32	5084	2542	5084	0.48	192
		NT	9704	4852	9704	3652	1826	3652	60	30	60	9704	4852	9704	0.58	192
		total	14788	7394	14788	5536	2768	5536	92	46	92	14788	7394	14788		384
Basic Information															0.08	3.84
															UM/MV	UM

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.248	0.787	0.900	2307.61

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata''			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2395.5	1.038	17.0	11.7	24.287	3.972	20.929
1721.1	0.7458	8.1	6.0	11.010	4.190	12.298
0	0	0	0	0	0	0
4116.6	1.7839	25.1	17.7	35.3	8.2	33.227

| | | |

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1135.6	0.43	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1481.8		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2617.4		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2617.4		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	972.4		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	730.7	0.43	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1703.1		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1703.1		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1135.6	0.26	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2454.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	730.7	0.17	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	4320.5	0.43	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.3942	UM/MV	0.05

Simulation 0

Main Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Kend Bermotor		Speed Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
		ST	423	533	21	26.02	0	0	3237	852	2482	3813.8	0.43	46
Jl. Sw Pranoto	Mayor B	PT	423	533	21	26.02	0	0	3237	852	2482	3813.8		46
		Total	846	1066	42	52.04	0	0	6474	1704	4964	7627.6		92
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jl. Sultan Sahir	Mayor D	PT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			846	1066	42	52.04	0	0	6474	1704	4964	7627.6	0.43	92
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	Minor A	ST	383	483	24	30.24	0	0	1207	317	1614	2830.8		34
		Total	383	483	24	30.24	0	0	1207	317	1614	2830.8		34
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jl. Basar Besar	Minor C	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			383	483	24	30.24	0	0	1207	317	1614	2830.8	0.43	34
Jalan + Minor		LT	423	533	21	26.46	0	0	3237	852	2482	3813.8		46
		ST	806	1016	45	56.28	0	0	4444	1169	3496	5258.8		80
		Total	1229	1549	66	82.74	0	0	7681	2021	5978	9072.6		126
Rasio Belok Kendaraan Bermotor			0.43	0.43	0.63	0.63	0.00	0.00	0.84	0.84	0.75	0.84		0.27
Tak Bermotor (UM) Kend/jam			46	46	92	92	0	0	80	80	126	126		126

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.263	1	0.906	3149.0

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.2	5.0	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2617.4	0.831	9.717	7.139	13.678	4.050	13.767
0	0	0	0	0	0	0
1703.1	0.541	5.521	4.123	7.669	4.136	9.657
0	0	0	0	0	0	0
4320.5	1.372	15.238	11.262	21.347	8.186	23.423

Assessing Depart	Pertinent	Medium	Hemorrhage Minor	Massage
Symptom (co)	Rate-sterile (w)	Usual Urine (mm)	Total (ml)	(c)
2002	1132	1	0.000	3.2572

LAMPIRAN 3

DATA MASA PROYEK

No	Ruas Jalan	Arus Puncak (Q)	Hambatan Samping	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Los
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	Tinggi	2900	1.34	1	0.9	0.95	3322.53	0.761	C
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	4672	Tinggi	4950	1.09	0.985	0.95	0.95	4796.397	0.974	E
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	Tinggi	3300	0.92	0.985	0.95	0.95	2698.89	0.361	A
4	Jl. Merdeka Barat	2165	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617	0.469	A
5	Jl. Merdeka Utara	3143.3	sangat Tinggi	6000	1.08	1	0.91	0.95	5601.96	0.561	A
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	sangat Tinggi	2900	1	1	0.91	0.95	2507.05	0.596	A
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	sangat Tinggi	2900	1	1	0.91	0.95	2507.05	0.255	A
8	Jl. Merdeka Timur	3531.5	sangat Tinggi	4500	1.08	1	0.91	0.95	4201.47	0.841	D
9	Jl. Merdeka selatan	480.8	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	0.164	A
10	Jl. Haji Agus Salim	1822	Tinggi	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	0.658	B
11	Jl. Sw Pranoto	2294.4	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	0.785	C
12	Jl. Kauman 1	2575.6	Tinggi	4500	1.08	1	0.95	0.95	4386.15	0.587	A
13	Jl. Kauman 2	3104.2	Tinggi	4500	1.08	1	0.95	0.95	4386.15	0.708	B
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	Sedang	4950	0.96	0.985	0.98	0.95	4357.75	0.272	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	Sedang	3300	0.92	0.985	0.98	0.95	2784.118	0.883	D
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.515	A
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.271	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	Sedang	2900	1.34	1	0.98	0.95	3617.866	0.388	A
19	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	Sedang	2900	1.34	1	0.98	0.95	3617.866	0.659	B
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	Tinggi	2900	1.29	1	0.86	0.95	3056.397	0.285	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	Tinggi	2900	1.29	1	0.86	0.95	3056.397	0.343	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	Tinggi	2900	1.34	1	0.86	0.95	3174.862	0.300	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	Tinggi	2900	1.34	1	0.86	0.95	3174.862	0.177	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	Tinggi	2900	1.34	1	0.9	0.95	3322.53	0.441	A
25	Jl. Pasar Besar	1651.4	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.471	A
26	Jl. Sultan Sahir	1818.6	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.519	A
27	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	Sedang	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.253	0.464	A

No	Nurse Jaian	Arms Puncak (J)	Hamburgers Sampire	Kapasitas Dasar (Co)	Lesbian Jalur (ECw)	Permisi Arah (Hcp)	Hamburger Sampire (Hcal)	Ukuran Kecil (Hcc)	Insinyur (C)	Desain Kejahatan (De)	Ide
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2727.8	Tunggu	2900	1.24	1	0.9	0.95	3333.53	0.751	C
2	Jl. Basuki Rahmad (U-S)	4572	Tunggu	4950	1.09	0.085	0.95	0.95	4795.27	0.974	F
3	Jl. Basuki Rahmad (2-U)	974.7	Tunggu	3300	0.92	0.085	0.95	0.95	2598.69	0.461	A
4	Jl. Melodia Baiaar	2165	Segera	4500	1.08	1	1	0.95	4017	0.859	A
5	Jl. Melodia Utara	3743.3	Sangat Tinggi	6000	1.08	1	0.91	0.95	5501.80	1.091	A
6	Jl. Mgr Sugiyopranoto (U-S)	1459.6	Sangat Tinggi	6000	1	1	0.91	0.95	2507.05	0.556	A
7	Jl. Mgr Sugiyopranoto (S-U)	658.4	Sangat Tinggi	6000	1	1	0.91	0.95	2507.05	0.245	A
8	Jl. Merdeka Timur	3531.5	Sangat Tinggi	4500	1.08	1	0.91	0.95	4227.27	0.841	D
9	Jl. Merdeka selatan	4.80.8	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2922.1	0.764	A
10	Jl. Haji Agus Salim	1827.2	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2727.2	0.548	B
11	Jl. Sei Progo	2254.4	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2724.1	0.752	C
12	Jl. Kaunan 1	2525.6	Tinggi	4500	1.08	1	0.95	0.95	4289.15	0.987	A
13	Jl. Kaunan 2	3196.7	Tinggi	6300	1.08	1	0.95	0.95	5957.75	0.779	B
14	Jl. Wan Hasyim Ashari (U-S)	1185	Sedang	4950	0.96	0.085	0.95	0.95	4254.18	0.693	D
15	Jl. Wan Hasyim Ashari (S-U)	2-58.7	Sedang	3300	0.92	0.085	0.95	0.95	2784.75	0.515	A
16	Jl. Brigjen Jendral Katamso (S-U)	1777.2	Normal	2900	1.08	1	0.95	0.95	2484.75	0.471	A
17	Jl. Brigjen Jendral Katamso (U-S)	636.9	Normal	2900	1.25	1	0.95	0.95	2512.26	0.478	A
18	Jl. Arif Rahmono (U-S)	1840.2	Sedang	2900	1.24	1	0.95	0.95	2512.26	0.478	A
19	Jl. Arif Rahmono (S-U)	2283.3	Sedang	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	B
20	Jl. Wr. Supratman (U-S)	827.2	Tinggi	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	B
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1744.5	Tinggi	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	B
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) 1-8	553.3	Tinggi	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	B
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) 1-8	552.1	Tinggi	4500	1.24	1	0.95	0.95	3902.26	0.814	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1457.4	Tinggi	6300	1.24	1	0.95	0.95	5463.16	1.141	A
25	Jl. Bkr. Selatan	1818.6	Tinggi	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	A
26	Jl. Sultan Sahir	1785.6	Sedang	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	A
27	Jl. Syarif Al Qodri	1785.6	Sedang	2900	1.24	1	0.95	0.95	2514.26	0.525	A

No	Ruas Jalan	Kec. Arus bebas dasar (FVo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	54.549
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	64.923
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	61.047
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	73.644
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	62.377
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	45.619
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	45.619
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	58.653
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	54.549
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	49.59
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	52.345
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	56.753
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	56.753
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	42.0755
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	42.0755
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	43.7
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	43.7
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	55.1
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	55.1
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	41.496
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	41.496
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	50.141
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	50.141
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	52.896
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	52.345
26	Jl. Sultan Sahiri	51	7	0.95	0.95	52.345
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	45.144

No	Nama Lengkap	Kelas (Level)	Jabatan	Kehadiran (Hari)	Nilai Ujian	Rata-rata	Bobot Akhir
1	Ir. Arif Rahman Hakim	5A		22	88.5	0.95	84.075
2	Ir. Basuki Rahmad (U-5)	5A		22	91.0	0.95	86.450
3	Ir. Hasnah Nurul Fitri	5A		21	85.5	0.95	81.225
4	Ir. Meutia Dewi Lestari	5A		22	90.0	0.95	85.500
5	Ir. Rina Kusumawati	5A		20	87.5	0.95	83.125
6	Ir. Teuku Rizal Pratama	5A		22	92.0	0.95	87.400
7	Ir. Yulia Sari Nasution	5A		21	89.0	0.95	84.550
8	Ir. Zainal Abidin Lubis	5A		22	86.5	0.95	82.175
9	Ir. Agus Setiawan	5B		21	84.0	0.95	79.800
10	Ir. Dewi Anggraini	5B		22	87.0	0.95	82.650
11	Ir. Fajar Nugroho	5B		20	83.5	0.95	79.325
12	Ir. Hendra Gunawan	5B		22	90.5	0.95	85.975
13	Ir. Indah Permata Sari	5B		21	88.0	0.95	83.600
14	Ir. Joko Susilo	5B		22	85.0	0.95	80.750
15	Ir. Kartika Dewi Anggraeni	5B		19	82.5	0.95	78.375
16	Ir. Lestari Wulandari	5B		22	91.5	0.95	86.925
17	Ir. Muhammad Iqbal	5B		21	87.5	0.95	83.125
18	Ir. Nanda Pratiwi	5B		22	89.0	0.95	84.550
19	Ir. Oktavia Rahmawati	5B		20	84.5	0.95	80.275
20	Ir. Putri Handayani	5B		22	88.5	0.95	84.075
21	Ir. Rizky Pratama	5B		21	86.0	0.95	81.700
22	Ir. Siti Nurhaliza	5B		22	90.0	0.95	85.500
23	Ir. Tri Wahyuni	5B		20	85.5	0.95	81.225
24	Ir. Ade Irma Nasution (Tinuny)	5B		22	87.5	0.95	83.125
25	Ir. Gesar Bersari	5B		21	89.5	0.95	85.025
26	Ir. Sutisna Senjaya	5B		22	92.0	0.95	87.400
27	Ir. Syarif Al Qodri	5B		20	86.0	0.95	81.700

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total (MV)			Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	487	487	487	17	22.1	22.1	850	170	340	1354	679.1	849.1	0.359		0	0
P	ST	435	435	435	21	27.3	27.3	1987	397.4	794.8	2443	859.7	1257.1			3	0.001
	RT	216	216	216	11	14.3	14.3	605	121	242	832	351.3	472.3		0.186	21	0.025
	total	1138	1138	1138	49	63.7	63.7	3442	688.4	1376.8	4629	1890.1	2578.5			24	0.026
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1069	1069	1069	25	32.5	32.5	2525	505	1010	3619	1606.5	2111.5	0.560		71	0.020
P	ST	789	789	789	30	39	39	2170	434	868	2989	1262	1696			72	0.024
	RT																
	total	1858	1858	1858	55	71.5	71.5	4695	939	1878	6608	2868.5	3807.5			143	0.044
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	81	66	66	6	7.8	7.8	84	16.8	33.6	171	90.6	107.4	0.090		28	0.164
P	ST	388	373	373	8	10.4	10.4	883	176.6	353.2	1279	560	736.6			25	0.020
	RT	92	77	77	4	5.2	5.2	682	136.4	272.8	778	218.6	355		0.296	9	0.012
	total	561	516	516	18	23.4	23.4	1649	329.8	659.6	2228	869.2	1199			62	0.195
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	66	51	51	15	19.5	19.5	1316	263.2	526.4	1397	333.7	596.9	0.325		21	0.015
O	ST	203	188	188	40	52	52	1139	227.8	455.6	1382	467.8	695.6			35	0.025
	RT	110	95	95	34	44.2	44.2	1019	203.8	407.6	1163	343	546.8		0.297	17	0.015
	total	379	334	334	89	115.7	115.7	3474	694.8	1389.6	3942	1144.5	1839.3			73	0.055
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	72	57	57	24	31.2	31.2	614	122.8	245.6	710	211	333.8	0.131		14	0.020
P	ST	573	558	558	98	127.4	127.4	3349	669.8	1339.6	4020	1355.2	2025			57	0.014
	RT	113	98	98	17	22.1	22.1	196	39.2	78.4	326	159.3	198.5		0.078	18	0.055
	total	758	713	713	139	180.7	180.7	4159	831.8	1663.6	5056	1725.5	2557.3			89	0.089
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	85	70	70	6	7.8	7.8	341	68.2	136.4	432	146	214.2	0.355		16	0.037
O	ST	103	88	88	19	24.7	24.7	373	74.6	149.2	495	187.3	261.9			37	0.075
	RT	94	79	79	16	20.8	20.8	69	13.8	27.6	179	113.6	127.4		0.211	27	0.151
	total	282	237	237	41	53.3	53.3	783	156.6	313.2	1106	446.9	603.5			80	0.263
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	265	250	250	32	41.6	41.6	981	196.2	392.4	1278	487.8	684	0.707		37	0.029
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0.000
	RT	130	115	115	24	31.2	31.2	278	55.6	111.2	432	201.8	257.4		0.293	10	0.023
	total	395	365	365	56	72.8	72.8	1259	251.8	503.6	1710	689.6	941.4			47	0.052
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	130	115	115	22	28.6	28.6	437	87.4	174.8	589	231	318.4	0.181		31	0.053
P	ST	160	545	545	17	22.1	22.1	671	134.2	268.4	848	701.3	835.5			55	0.065
	RT	173	158	158	33	42.9	42.9	717	143.4	286.8	923	344.3	487.7		0.270	32	0.035
	total	463	818	818	72	93.6	93.6	1825	365	730	2360	1276.6	1641.6			118	0.152
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	69	54	54	0	0	0	264	52.8	105.6	333	106.8	159.6	0.154		11	0.033
P	ST	303	288	288	48	62.4	62.4	1187	237.4	474.8	1538	587.8	825.2			47	0.031
	RT																
	total	372	342	342	48	62.4	62.4	1451	290.2	580.4	1871	694.6	984.8			58	0.064

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			rus RT (khusus		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Diri Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.3593		0.1859			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.0483	1	3864.4	1211	0.3134	0.5131	21.233	51.4	1596.88	0.758
5	P	0.56					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1262	0.2974	0.4869	20.15		1664.13	0.758
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	51.38													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.611					
5	P	0.0896		0.2961			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	778.6	0.132	0.1575	30.877	216.0	843.12	0.923
5	O	0.3245		0.2973	546.8	127.4	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	1242.4	0.3633	0.4335	84.98		1345.35	0.923
5	P	0.1305		0.0776			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.0202	1	8527.2	1514.5	0.1776	0.2119	41.548		1639.99	0.923
5	O	0.3549		0.2111	127.4	546.8	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	389.3	0.1651	0.197	38.623		421.56	0.923
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	216.03													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.838					
5	P	0.7074		0.2926			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.0761	1	1468.4	201.8	0.1374	0.1815	16.902	107.1	231.64	0.871
4	P	0.1809		0.2697			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.0701	1	2845.4	1045.6	0.3675	0.4852	45.194		1200.23	0.871
5	P	0.1538					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	587.8	0.2524	0.3333	31.048		674.73	0.871
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	107.14													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.757					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1211.0	1596.88	0.758	0.413	1.077	14.771	15.848	18.5	8	46.25	0.825	999.33	0.251	15.311	3.496	18.807	22775.38	18.993
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1262.0	1664.13	0.758	0.392	1.078	15.583	16.661	20	11	36.36	0.832	1050.55	0.263	15.841	3.330	19.171	24193.59	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	778.6	843.12	0.923	0.143	4.618	46.133	50.751	56	12	93.33	0.978	761.17	0.423	111.126	3.950	115.076	89598.33	99.154
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	1242.4	1345.35	0.923	0.393	4.819	71.029	75.847	68.2	10	136.40	0.916	1137.57	0.289	75.320	3.813	79.133	98314.8	
Jl. Arif margono (S-U)	1514.5	1639.99	0.923	0.192	4.886	89.255	94.141	79	15.5	101.94	0.932	1411.94	0.397	96.404	3.761	100.165	151699.8	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	389.3	421.56	0.923	0.179	4.203	22.978	27.181	30	12	50.00	1.047	407.66	0.404	123.138	4.129	127.267	49544.9	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	201.8	231.64	0.871	0.158	2.448	5.865	8.313	10.2	5	40.80	1.246	251.37	0.411	82.104	4.551	86.656	17487.11	49.939
Jl. Syarif Al Qodri	1045.6	1200.23	0.871	0.422	2.749	28.446	31.195	32	9.7	65.98	0.902	943.33	0.264	36.560	3.767	40.327	42166.01	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	587.8	674.73	0.871	0.290	2.682	16.621	19.303	20.5	7	58.57	0.993	583.71	0.337	50.459	3.972	54.431	31994.42	

Simpang 2

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	238	238	2	2.6	621	310.5	861	551.1	0.29	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	896	896	34	44.2	806	403	1736	1343.2	0.71	47
		total	1134	1134	36	46.8	1427	713.5	2597	1894.3		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1134	1134	36	46.8	1427	713.5	2597	1894.3		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	100	100	9	11.7	427	213.5	536	325.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	100	100	9	11.7	427	213.5	536	325.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			100	100	9	11.7	427	213.5	536	325.2		45
mayor + minor		LT	238	238	2	2.6	621	310.5	861	551.1	0.25	33
		ST	100	100	9	11.7	427	213.5	536	325.2		45
		RT	896	896	34	44.2	806	403	1736	1343.2	0.61	47
		total	1234	1234	45	58.5	1854	927	3133	2219.5	0.85	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.1465	UM/MV	0.06

Main Structure	Status	Main	Main Building Design						Total Main Building Design						Total Main Building Design (MW)	Main Building Design Intensity
			Material	Labor	Equipment	Subcontract	Other	Total	Material	Labor	Equipment	Subcontract	Other	Total		
Main Structure	Status	Main	838	284	0	0	0	838	1,122	389	0	0	0	1,511	1.5	1,511
Main Structure	Status	Total	838	284	0	0	0	838	1,122	389	0	0	0	1,511	1.5	1,511
Main Structure	Status	Main	1,411	480	0	0	0	1,891	1,890	643	0	0	0	2,533	2.5	2,533
Main Structure	Status	Total	1,411	480	0	0	0	1,891	1,890	643	0	0	0	2,533	2.5	2,533
Main Structure	Status	Main	1,411	480	0	0	0	1,891	1,890	643	0	0	0	2,533	2.5	2,533
Main Structure	Status	Total	1,411	480	0	0	0	1,891	1,890	643	0	0	0	2,533	2.5	2,533
Main Structure	Status	Main	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Structure	Status	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.1556	1	0.95	0.88	1.240	0.532	1.041	1791.3

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1894.30	1.057	18.144	12.372	51.763	3.910	22.054
325.20	0.182	1.853	1.384	4.586	5.277	7.130
0	0	0	0	0	0	0
2219.5	1.239	19.997	13.756	56.349	9.187	29.184

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	204	204	15	19.5	661	330.5	880	554		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	204	204	15	19.5	661	330.5	880	554		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			204	204	15	19.5	661	330.5	880	554		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	204	204	15	19.5	661	330.5	880	554		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	0.66	101
		total	690	690	41	53.3	1758	879	2489	1622.3	0.66	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3415	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	0.84	0.483	0.922	975.9

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1068.3	1.095	20.924	13.905	34.460	3.908	24.832
554	0.568	5.795	4.328	8.624	4.422	10.217
0	0	0	0	0	0	0
1622.3	1.662	26.719	18.232	43.084	8.329	35.048

Kapasitas (C)	Daya Dasar Rata-rata (W)	Tegangan Total (T)	Magnetik Total (mT)	T	Kore (Fe) Optimum	Hysteresis Surplus (mT)	Rugi Total Magnetik (mW/cm³)	Rasio Minor \ Total (mT)	Kapasitas
6526	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6526
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Tegangan Total	Kapasitas	Rugi Total Magnetik (mW/cm³)	Rasio Minor \ Total (mT)	Hysteresis Surplus (mT)	Kore (Fe) Optimum	T	Magnetik Total (mT)	Rata-rata Daya Dasar (W)	Kapasitas (C)
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Tabel simulasi 1

Tegangan Total	Kapasitas	Rugi Total Magnetik (mW/cm³)	Rasio Minor \ Total (mT)	Hysteresis Surplus (mT)	Kore (Fe) Optimum	T	Magnetik Total (mT)	Rata-rata Daya Dasar (W)	Kapasitas (C)
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	321	321	29	37.7	873	436.5	1223	795.2	0.46	106
		ST	423	423	27	35.1	945	472.5	1395	930.6		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	744	744	56	72.8	1818	909	2618	1725.8		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			744	744	56	72.8	1818	909	2618	1725.8		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	91	91	0	0	392	196	483	287		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	91	91	0	0	392	196	483	287		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			91	91	0	0	392	196	483	287		0
mayor + minor		LT	412	412	29	37.7	1265	632.5	1706	1082.2	0.54	116
		ST	423	423	27	35.1	945	472.5	1395	930.6		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	835	835	56	72.8	2210	1105	3101	2012.8	0.54	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.1426	UM/MV	0.06

Simulink 5

Mask Subsystem	Status	Mask	Mask Multiplier		Mask Bias		Speed Motor		Total (MV)		Take Beamotor (Unit)	
			Variable	Simulation	Variable	Simulation	Variable	Simulation	Variable	Simulation	Variable	Simulation
		LT	523	523	0	0	523	523	1523	1523	10E	10E
		ST	523	523	0	0	523	523	1523	1523	1E	1E
Mayor 1	Mayor 1	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	524	524	0	0	524	524	1524	1524	11E	11E
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 2	Mayor 2	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 3	Mayor 3	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 4	Mayor 4	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 5	Mayor 5	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 6	Mayor 6	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 7	Mayor 7	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 8	Mayor 8	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 9	Mayor 9	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 10	Mayor 10	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 11	Mayor 11	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 12	Mayor 12	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 13	Mayor 13	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 14	Mayor 14	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 15	Mayor 15	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 16	Mayor 16	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 17	Mayor 17	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 18	Mayor 18	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 19	Mayor 19	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayor 20	Mayor 20	ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		LT	0	0	0	0	0	0	0	0		

Subsystem Parameters: Mayor 1 (mask)

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (RIt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.706	1.09	1.045	5065.3

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.1	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1725.8	0.341	3.478	2.597	8.773	4.404	7.882
		0	0			
287	0.057	0.578	0.432	1.459	4.578	5.157
0	0	0	0	0	0	0
2012.8	0.397	4.056	3.029	10.232	8.982	13.039

Kassasfas	Kasio Minor \ Total (Hm)	Beloh Mesen (Hm)	Beloh Mini (Hm)	Hambsteo Sarsens (Hsrh)	Unkasen Nofo (Hsh)	Mardsen Sasens mish (Hm)	Bandsfast Sass-stas (Hm)	Kassasfas Dasas (C)
3	1.042	30.1	30.1	0.8	0.0	1	1.55	2700

Kassasfas	Kasio Minor \ Total (Hm)	Beloh Mesen (Hm)	Beloh Mini (Hm)	Hambsteo Sarsens (Hsrh)	Unkasen Nofo (Hsh)	Mardsen Sasens mish (Hm)	Bandsfast Sass-stas (Hm)	Kassasfas Dasas (C)
3	1.042	30.1	30.1	0.8	0.0	1	1.55	2700

Hambsteo Sarsens mish (Hsrh)

Kassasfas	Kasio Minor \ Total (Hm)	Beloh Mesen (Hm)	Beloh Mini (Hm)	Hambsteo Sarsens (Hsrh)	Unkasen Nofo (Hsh)	Mardsen Sasens mish (Hm)	Bandsfast Sass-stas (Hm)	Kassasfas Dasas (C)
3	1.042	30.1	30.1	0.8	0.0	1	1.55	2700

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	23	29.9	1124	562	1618	1062.9	0.44	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	27	35.1	1789	894.5	2258	1371.6	0.56	40
		total	913	913	50	65	2913	1456.5	3876	2434.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	50	65	2913	1456.5	3876	2434.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		0
mayor + minor		LT	471	471	23	29.9	1124	562	1618	1062.9	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	442	442	27	35.1	1789	894.5	2258	1371.6	0.33	40
		total	1750	1750	67	87.1	4637	2318.5	6454	4155.6	0.59	138
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4181	UM/MV	0.03

Σημείωση 6.

Κλπ. σημασιες	Status	Αλλη	Καυσ Κινητ.		Καυσ Βοηθ		Σφαιρα Μοτορ		Τοτ (MW)		Βαθμ Χρησ	Τεχ Βεβαιοτ (MW)
			καυσ||	σωμ||σε	καυσ||	σωμ||σε	καυσ||	σωμ||σε	καυσ||	σωμ||σε		
		ΓΤ	ΓΖΔ	ΓΖΔ	ΕΖ	6.ΕΖ	ΓΖΓΔ	ΗΖ	10Ζ	10Ζ8	6.Ζ0Ζ	0.ΔΗ		8Δ
		ΣΤ		0		0		0	0	0	Ε.ΔΖ	0.Ζ0		Δ0
Κλ. Καπνιση Σ	πετρελαιο Β	ΡΤ	ΔΗΖ	ΔΗΖ	ΖΖ	Γ.ΣΕ	88ΖΓ	5.Η8Δ	8ΣΖΖ	Ε.ΓΖΓ	0.ΣΔ			Δ0
		τοτ||σ	ΕΓ8	ΕΓ0	Δ0	Δ0	ΕΓ0Ζ	5.ΓΔ0Ζ	9Ζ8Ε	5.ΗΕΔΖ				88
	πετρελαιο Δ	ΓΤ												
		ΣΤ												
		ΡΤ												
		τοτ||σ												
Ιδιαιτ ενεργεια Τοτ||σ			ΔΓ8	ΔΓ8	Δ0	Δ0	ΕΓ0Ζ	5.ΓΔ0Ζ	9Ζ8Ε	5.ΗΕΔΖ				88
Κλ. κ+ν Ηλη Ισχυσ Ασφαλ (Δ-Η)	πετρελαιο Α	ΓΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		ΣΤ	ΖΕ8	ΖΕ8	ΓΖ	Γ.ΖΖ	Β2ΖΓ	29Δ	9ΖΔΖ	Γ.ΓΖΓ				0Δ
		ΡΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		τοτ||σ	ΖΕ8	ΖΕ8	ΓΖ	Γ.ΖΖ	Β2ΖΓ	29Δ	9ΖΔΖ	Γ.ΓΖΓ				0Δ
Κλ. κ+ν Ηλη Ισχυσ Ασφαλ (Δ-Η)	πετρελαιο C	ΓΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		ΣΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		ΡΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		τοτ||σ	0	0	0	0	0	0	0	0				
Ιδιαιτ ενεργεια Τοτ||σ			ΔΖΒ	ΔΖΒ	ΓΖ	Γ.ΖΖ	Β2ΖΓ	29Δ	9ΖΔΖ	Γ.ΓΖΓ				0Δ
Κλ. κ+ν Ηλη Ισχυσ Ασφαλ (Δ-Η)			ΔΓ8	ΔΓ8	Δ0	Δ0	ΕΓ0Ζ	5.ΓΔ0Ζ	9Ζ8Ε	5.ΗΕΔΖ				88
Κλ. κ+ν Ηλη Ισχυσ Ασφαλ (Δ-Η)			0	0	0	0	0	0	0	0				
		ΣΤ	ΖΕ8	ΖΕ8	ΓΖ	Γ.ΖΖ	Β2ΖΓ	29Δ	9ΖΔΖ	Γ.ΓΖΓ				0Δ
		ΡΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
		ΓΤ	0	0	0	0	0	0	0	0				
Κλ. κ+ν Ηλη Ισχυσ Ασφαλ (Δ-Η)			ΔΖΒ	ΔΖΒ	ΓΖ	Γ.ΖΖ	Β2ΖΓ	29Δ	9ΖΔΖ	Γ.ΓΖΓ				0Δ
Ιδιαιτ ενεργεια Τοτ||σ

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.252	0.786	0.901	2312.14

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata''			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2434.5	1.053	17.9	12.2	25.836	3.960	21.811
1721.1	0.7444	8.1	6.0	11.023	4.194	12.278
0	0	0	0	0	0	0
4155.6	1.7973	25.9	18.2	36.9	8.2	34.089

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	446	446	12	15.6	1394	697	1852	1158.6	0.44	46
		ST	550	550	16	20.8	1867	933.5	2433	1504.3		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	996	996	28	36.4	3261	1630.5	4285	2662.9		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			996	996	28	36.4	3261	1630.5	4285	2662.9		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	298	298	28	36.4	1321	660.5	1647	994.9		63
		RT	179	179	24	31.2	1071	535.5	1274	745.7	0.43	68
		total	477	477	52	67.6	2392	1196	2921	1740.6		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			477	477	52	67.6	2392	1196	2921	1740.6		131
mayor + minor		LT	446	446	12	15.6	1394	697	1852	1158.6	0.26	46
		ST	848	848	44	57.2	3188	1594	4080	2499.2		109
		RT	179	179	24	31.2	1071	535.5	1274	745.7	0.17	68
		total	1473	1473	80	104	5653	2826.5	7206	4403.5	0.43	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.3953	UM/MV	0.05

Simpson 9

Multi Simpsons	Status	Area	Hand Right			Hand Left			Total (MM)			Basic Stock	Trunk Base:motor (MM) Hemdjam
			Hand[1]	Simp[1]am	Hem[1]	Hand[1]	Simp[1]am	Hem[1]	Hand[1]	Simp[1]am	Hem[1]		
11 Sw prarioto	mayor B	LT	845	845	520	0	0	0	0	0	0	0.43	46
		ST	520	520	0	0	0	0	0	0	0		
		total	365	365	0	0	0	0	0	0	0		26
11 Sullan Sahi	mayor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Main Mayor Total			365	365	0	0	0	0	0	0	0		26
11 Ade Jume Dissolution (Jumor)	mayor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	288	288	0	0	0	0	0	0	0		
		total	277	277	0	0	0	0	0	0	0		19
11 Pass Sash	mayor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Main Mayor Total			277	277	0	0	0	0	0	0	0		19
mayor - minor		LT	642	642	520	0	0	0	0	0	0	0.43	72
		ST	808	808	0	0	0	0	0	0	0		55
		total	1450	1450	520	0	0	0	0	0	0		127

Basic jin minor/jin mayor/jin minor

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (RIt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.156	1	0.95	0.88	1.264	0.9	0.906	2787.3

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.2	5.0	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2662.9	0.955	13.188	9.411	18.965	4.013	17.201
1740.6	0.624	6.410	4.800	8.874	4.112	10.522
0	0	0	0	0	0	0
4403.5	1.580	19.598	14.211	27.838	8.125	27.723

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Frt)	Belok Kanan (Frt)	Rasio Minor \ Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.156	1	0.95	0.88	1.264	0.9	0.906	2787.3

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat						Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata2		
	Wa	We	Nac	Wb	Wd	Nbd	Minor	Mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.2	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2652.9	0.955	13.184	9.411	12.855	4.013	17.197
1740.6	0.824	6.410	4.800	8.974	4.112	10.522
0	0	0	0	0	0	0
4403.5	1.580	19.598	14.211	21.829	8.125	27.722

LAMPIRAN 4

DATA PASCA PROYEK

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.3	3.7
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.2	2.5
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.6	1.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.2	2.5
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	2.2
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.4	2.8
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.7	3.1
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.4	2.8
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.3	3.7
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.4	2.8
	2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.5
	2	Dinlyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.6	1.9
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.4	2.8
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.6	1.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.0	3.4
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.6	1.9
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.8	4.3
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.3	3.7
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.2	2.5
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	4.0
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	4.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.8	0.9
15	1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.5	0.6
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							106.2	121.4

Skema 1 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	29.3	18.3	2201.2
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	12.7	14.6	3415.3
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	12.7	14.6	515.7
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	64.2	3.7	915.0
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	64.2	3.7	620.1
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	42.0	3.7	2488.2
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	106.2	0	2543.7
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	106.2	121.4	591.9
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2588.7	0	51.7	2640.4
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	69.7	574.3
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	69.7	813.3
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	14.1	19.8	911.5
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	5.1	5.9	1081.4
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	5.1	5.9	696.7
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	8.9	10.2	1247.3
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	8.9	10.2	1911.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	69.7	1437.7
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	61.0	1385.2
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	8.7	1501.7
T	Jl. Kauman	2298.5	0	121.4	2419.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	14.2	31.9	1896.5

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	24.9	18.3	1950.6
	Pos B	3195.9	12.7	14.6	3223.2
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	42.0	3.7	2188.3
	Pos C	614.9	64.2	3.7	682.8
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	209.2	0.0	2646.7
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	121.4	485.6
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	121.4	1769.7
	Pos K	650.2	0	69.7	719.9
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	51.74	2386.04
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	14.1	16.1	1880.6
7	Pos L	864.7	14.1	16.1	894.9
	Pos M	901.7	5.1	5.9	912.7
	Pos N	1482	8.9	10.2	1501.2
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	69.7	755.7
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	69.7	1437.7
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.3	3.7
	2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.7	3.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.2	2.5
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.6	1.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.2	2.5
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	2.2
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.4	2.8
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.7	3.1
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.4	2.8
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	3.3	3.7
4	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.4	2.8
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.9	2.2
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	1.5
	2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.6	1.9
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.4	2.8
	4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.9	2.2
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.5
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.6	1.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.0	3.4
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.6	1.9
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.9	2.2
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	2.4	2.8
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.8	4.3
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.3	3.7
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.5	4.0
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.7	3.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.0	3.4
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.7	3.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.4	2.8
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	2.2
	5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	2.4	2.8
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.5	4.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.8	0.9
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.5	0.6
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							106.2	121.4

Skema 2 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2517.9	20.1	54.8	2592.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	27.9	42.1	3458.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	27.9	42.1	558.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	58.3	12.7	918.1
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	58.3	12.7	623.2
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	48.0	12.7	2867.4
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	106.2	0	2907.9
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	106.2	121.4	591.9
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2952.9	0	95.1	3048.0
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	31.3	535.9
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	31.3	774.9
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	20.1	22.0	919.6
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	7.6	8.7	1086.7
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	7.6	8.7	702.0
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	12.5	14.3	1254.8
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	12.5	14.3	1919.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	26.3	1394.3
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	17.7	1341.9
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	8.7	1501.7
T	Jl. Kauman	2662.7	0	121.4	2784.1
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	20.1	72.2	1942.6

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	20.1	54.8	1982.3
	Pos B	3195.9	27.9	42.1	3265.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	48.0	12.7	2203.3
	Pos C	614.9	58.3	12.7	685.9
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	106.2	0	2543.7
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	121.4	485.6
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	121.4	1769.7
	Pos K	650.2	0	26.3	676.5
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	95.1	2429.4
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	20.1	22.9	1893.4
7	Pos L	864.7	20.1	22.9	907.7
	Pos M	901.7	7.6	8.7	918.0
	Pos N	1482	12.5	14.3	1508.7
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	26.3	712.3
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	26.3	1394.3
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.3	3.7
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.2	2.5
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.6	1.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	3	Kasin	Q,O,L,U,A,E,F,G	G,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	1.6	1.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	2.2	2.5
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	1.9	2.2
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	2.4	2.8
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	2.7	3.1
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	2.4	2.8
	7	Malang Kodya	B,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	3.3	3.7
4	1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	2.4	2.8
	2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.9	2.2
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.5
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.6	1.9
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.4	2.8
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
6	1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.2	2.5
	4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	2.2
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.6	1.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.0	3.4
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.5
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.6	1.9
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	2.2
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.4	2.8
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.8	4.3
	4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.4	2.8
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.0	3.4
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.4	2.8
9	1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	3.3	3.7
	2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.2	2.5
	3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	3.5	4.0
	4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	3.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.0	3.4
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	3.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	2.2
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.4	2.8
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	4.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.8	0.9
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.5	0.6
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							106.2	121.4

Skema 3 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	49.3	40.6	2243.6
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	24.1	23.9	3436.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	24.1	23.9	536.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	35.8	2.8	885.7
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	35.8	2.8	590.8
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	70.2	2.8	2515.5
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	106.2	0	2543.7
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	106.2	121.4	591.9
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2588.7	0	68.2	2656.9
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	53.3	557.9
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	53.3	796.9
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	21.4	0.9	899.9
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	4.3	0	1074.7
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	4.3	0	690.0
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	14.1	16.1	1258.3
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	14.1	16.1	1922.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	15.2	627.0
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	3.0	15.2	583.3
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	38.1	1406.1
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	3.0	0	1386.0
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	18.3	1342.5
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	19.8	1512.8
T	Jl. Kauman	2298.5	0	121.4	2419.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	21.4	67.2	1939.0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	46.3	36.9	1990.6
	Pos B	3195.9	24.1	23.9	3243.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	67.2	2.8	2212.6
	Pos C	614.9	35.8	2.8	653.5
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	106.2	0	2543.7
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	121.4	485.6
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	121.4	1769.7
	Pos K	650.2	0	53.3	703.5
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	64.4	2398.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	18.4	0.9	1869.8
7	Pos L	864.7	18.4	0.9	884.1
	Pos M	901.7	4.3	0	906.0
	Pos N	1482	14.1	16.1	1512.2
	Pos O	537.8	0	15.2	553.0
8	Pos O	517	0	15.2	532.2
	Pos K	686	0	53.3	739.3
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	38.1	1406.1
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	1.9
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.2
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	0.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	0.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.2
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.1
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.5
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	2.3	1.9
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	1.4
	2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	0.8
	2	Dinlyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	0.9
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	1.4
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	0.8
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	0.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	1.7
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	2.2
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	1.9
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.2
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	2.0
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	2.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	0.5
15	1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	0.3
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							75.9	60.7

Skema 1 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	20.9	9.1	2183.7
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	9.1	7.3	3404.4
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	9.1	7.3	504.8
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	45.9	1.9	894.8
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	45.9	1.9	599.9
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	30.0	1.9	2474.4
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	75.9	0	2513.4
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	75.9	60.7	500.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2588.7	0	25.8	2614.5
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	34.8	539.4
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	34.8	778.4
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	10.1	9.9	897.6
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	3.7	2.9	1077.0
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	3.7	2.9	692.3
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	6.4	5.1	1239.6
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	6.4	5.1	1904.1
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	34.8	1402.8
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	30.5	1354.7
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	4.3	1497.3
T	Jl. Kauman 1	2298.5	0	60.7	2359.2
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	9.9	15.9	1876.3

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	20.9	9.1	1937.4
	Pos B	3195.9	9.1	7.3	3212.3
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	30.0	1.9	2174.5
	Pos C	614.9	45.9	1.9	662.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	149.4	0	2586.9
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	60.7	1709.0
	Pos K	650.2	0	34.8	685.0
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	25.8	2360.1
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	10.1	8.0	1868.5
7	Pos L	864.7	10.1	8.0	882.8
	Pos M	901.7	3.7	2.9	908.3
	Pos N	1482	6.4	5.1	1493.5
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	34.8	720.8
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	34.8	1402.8
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	1.9
	2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.5
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.2
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	0.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	0.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.2
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.4	1.1
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.5
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	2.3	1.9
4	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.7	1.4
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	1.1
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.0	0.8
	2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.2	0.9
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.7	1.4
	4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	1.1
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	0.8
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	0.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	1.7
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.4	1.1
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	1.7	1.4
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	2.2
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.3	1.9
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.5	2.0
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	1.5
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.1	1.7
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	1.5
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.7	1.4
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.4	1.1
	5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	1.7	1.4
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.5	2.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	0.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	0.3
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							75.9	60.7

Skema 2 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2517.9	14.3	27.4	2559.6
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	19.9	21.0	3429.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	19.9	21.0	529.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	41.6	6.3	895.1
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	41.6	6.3	600.2
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	34.3	6.3	2847.3
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	75.9	0	2877.6
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	75.9	60.7	500.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2952.9	0	47.5	3000.4
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	15.6	520.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	15.6	759.2
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	14.3	11.0	902.9
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	5.4	4.3	1080.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	5.4	4.3	695.5
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	8.9	7.1	1244.1
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	8.9	7.1	1908.6
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	13.2	1381.2
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	8.8	1333.0
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	4.3	1497.3
T	Jl. Kauman 1	2662.7	0	60.7	2723.4
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	14.3	36.1	1900.8

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	14.3	27.4	1949.1
	Pos B	3195.9	19.9	21.0	3236.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	34.3	6.3	2183.2
	Pos C	614.9	41.6	6.3	662.9
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	75.9	0	2513.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	60.7	1709.0
	Pos K	650.2	0	13.2	663.4
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	47.5	2381.8
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	14.3	11.5	1876.2
7	Pos L	864.7	14.3	11.5	890.5
	Pos M	901.7	5.4	4.3	911.5
	Pos N	1482	8.9	7.1	1498.0
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	13.2	699.2
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	13.2	1381.2
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.3	1.9
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	1.2
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.2	0.9
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	3	Kasin	Q,O,L,U,A,E,F,G	G,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.2	0.9
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.2
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.4	1.1
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.9	1.5
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	1.4
	7	Malang Kodya	B,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	2.3	1.9
4	1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	1.7	1.4
	2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.4	1.1
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	0.8
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	0.9
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	1.4
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
6	1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	0.8
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.5	1.2
	4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.1
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	0.9
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	1.7
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	1.2
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.1
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.4
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.7	2.2
	4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.7	1.4
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	1.7
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.4
9	1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.3	1.9
	2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.5	1.2
	3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.5	2.0
	4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	1.5
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	1.7
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.5
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.1
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.4
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	2.0
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	0.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	0.3
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							75.9	60.7

Skema 3 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	35.2	20.3	2209.2
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	17.2	11.9	3417.1
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	17.2	11.9	517.5
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	25.6	1.4	874.0
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	25.6	1.4	579.1
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	50.1	1.4	2494.0
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	75.9	0	2513.4
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	75.9	60.7	500.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2588.7	0	34.0	2622.7
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	26.6	531.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	26.6	770.2
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	15.3	0.5	893.4
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	3.1	0	1073.5
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	3.1	0	688.8
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	10.1	8.0	1246.2
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	10.1	8.0	1910.7
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	7.6	619.4
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	1.7	7.6	574.4
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	19.0	1387.0
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	1.7	0	1384.7
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	9.1	1333.3
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	9.9	1502.9
T	Jl. Kauman 1	2298.5	0	60.7	2359.2
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	15.3	33.6	1899.3

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	33.1	18.4	1958.9
	Pos B	3195.9	17.2	11.9	3225.0
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	48.0	1.4	2192.0
	Pos C	614.9	25.6	1.4	641.8
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	75.9	0	2513.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	60.7	1709.0
	Pos K	650.2	0	26.6	676.8
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	32.2	2366.5
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	13.2	0.5	1864.0
7	Pos L	864.7	13.2	0.5	878.3
	Pos M	901.7	3.1	0	904.8
	Pos N	1482	10.1	8.0	1500.1
	Pos O	537.8	0	7.6	545.4
8	Pos O	517	0	7.6	524.6
	Pos K	686	0	26.6	712.6
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	19.0	1387.0
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 3.

Untuk ruas A.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		1.1
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.6
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	0.8
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	0.7
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2	2.3	1.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	0.9	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.1	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas F.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.4	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas G.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0.9	0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	0.9	0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.1	1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.4
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	0.8
2	Dinyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	0.9
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.4
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	0.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.2	2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.0	2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.0	2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	0.5
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung	Arus Pengunjung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.4
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
2	Dinlyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.4
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		1.1
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.5
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas K.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas L.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.2
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.5
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.4
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	1.7
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	1.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	1.7
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.7	0.6

Untuk ruas R.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas S.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.7
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.8
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		0.7
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		0.9
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		0.8
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.0
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.6
2	Dinlyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.7
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.0
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.6
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		0.8
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.7
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.7
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.8
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.6
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.3
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.8
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.3
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Skema 1 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	20.9	9.1	2557.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	8.0	5.5	3861.4
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	8.0	5.5	988.2
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	45.9	1.9	1541.3
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	45.9	1.9	686.1
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.3	24.0	1.4	3168.7
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	75.9	0	3607.4
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	60.7	60.7	602.1
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3104.2	0	25.8	3130.0
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	34.8	907.0
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	34.8	1082.3
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	12.1	12.4	1209.5
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	0	953.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	0	562.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	34.8	1686.2
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0	1818.6
T	Jl. Kauman	3104.2	0	45.6	3149.8
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	20.9	9.1	1937.4
	Pos B	3195.9	8.0	5.5	3209.4
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	24.0	1.4	2168.0
	Pos C	614.9	45.9	1.9	662.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	75.9	0	2513.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	45.6	1693.9
	Pos K	650.2	0	34.8	685.0
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	25.8	2360.1
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	12.1	10.1	1872.5
7	Pos L	864.7	12.1	10.1	886.8
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	34.8	720.8
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 3.

Untuk ruas A.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		1.1
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.8	
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.9	
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.6
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	0.8
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	0.7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		1.0
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.4
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0.9
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.0
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0.8
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.1	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2	2.3	1.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.4	1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	1.7	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.3	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.5	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.5	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	1.7	1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.5	2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.9	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.1	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2		1.4
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.8	
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.9	
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		0.8
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		1.0
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.5
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas F.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.1	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.7	
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.0	
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.2	
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.7	
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.4	
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.4	
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	1.7	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.3	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.5	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.5	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	1.7	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.5	
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas G.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.9
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.2	1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0.9	0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.9	0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.1	1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	1.4
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	1.1
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.8	0.8
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	0.9	0.9
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.4	1.4
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.1	1.1
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	0.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.1	1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	1.4	1.4
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.2	2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.0	2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.5	1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.7	1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.5	1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.4	1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	1.1	1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	1.4	1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.0	2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	0.5
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.9
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.5
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7		1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.4
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.1
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.8
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.9
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.4
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.1
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		1.1
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.1
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		1.4
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.9
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		2.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.5
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas K.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.7
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas L.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.8	2.3
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	1.9
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.2
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	1.5
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	1.6	1.4
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	1.7
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	1.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	1.7
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.7	0.6

Untuk ruas R.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas S.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.7

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.9
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.7
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.2
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.8
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.7
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.9
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7		0.8
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.0
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.8
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.6
2	Dinlyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.7
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.0
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		0.8
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.6
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		0.8
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.7
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.7
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		0.8
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		1.0
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.6
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.3
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.4
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0.9
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.5
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.2
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		1.0
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0.8
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		1.0
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.5
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.3
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Skema 2 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	3008.6	14.3	27.4	3050.3
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	15.9	15.8	3879.6
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	15.9	15.8	1006.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	41.6	6.3	1541.6
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	41.6	6.3	686.4
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3624.1	27.4	4.8	3656.3
F	Jl. Merdeka Timur	4012.3	75.9	0	4088.2
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	60.7	60.7	602.1
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3585	0	47.5	3632.5
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	11.0	883.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	11.0	1058.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	17.2	14.3	1216.5
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	0	953.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	0	562.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	8.8	1660.2
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	4.3	1822.9
T	Jl. Kauman	3585	0	45.6	3630.6
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	14.3	27.4	1949.1
	Pos B	3195.9	15.9	15.8	3227.6
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	27.4	4.8	2174.8
	Pos C	614.9	41.6	6.3	662.9
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	75.9	0	2513.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	45.6	1693.9
	Pos K	650.2	0	11.0	661.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	47.5	2381.8
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	17.2	14.3	1881.9
7	Pos L	864.7	17.2	14.3	896.2
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	11.0	697.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 3.

Untuk ruas A.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	1.7	
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.4	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.5	
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.1
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.4
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.4
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.3	1.9
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.5	1.2
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.5	2.0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	1.9	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	0.7
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	0.8
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.0
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	1.6
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.3
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.0
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.1	
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.7	1.4
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	0.9	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.1	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	1.5	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	1.9	
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	1.4	
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.1	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.0
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.2	
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.0	
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.5	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas F.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.3	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.2	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.4	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.1	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.7	
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	1.7	
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.4	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.7	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.0	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.5	
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.5	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.7	
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.7	
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.1	
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.3	
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.5	
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.5	
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.1	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.6	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.4	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas G.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.9	1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.2	1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0.9	0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.9	0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.1	1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	1.4
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	1.4	1.4
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.1	1.1
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	0.8
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	0.9
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.4	1.4
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.8	0.8
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.2	1.2
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.1	1.1
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0.9	0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.2	1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.9	0.9
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	1.1
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.4
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.2	2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	1.4	1.4
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.7	1.7
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.4	1.4
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.9	1.9
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	1.2	1.2
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	2.0	2.0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.5	1.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.7	1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.5	1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.1	1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	1.4	1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.0	2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.5	0.5
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.3	0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1		1.9
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6		1.4
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56		1.1
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.4
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.2
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.1
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.2
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.1
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.4
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.2
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.4
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.7
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		1.2
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		2.0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.5
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.5
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.3
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas K.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.7
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		0.9
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		1.1
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		1.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.4
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas L.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.4	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.9	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.1	
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,5,6	2.1	
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	1.6	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0.7	0.6

Untuk ruas Q.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
3	Kasin	Q,O,L,U,A,E,F,G	G,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	2.553130867	

Untuk ruas R.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.7
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.1
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.4
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0

Untuk ruas S.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.9
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.2
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.9
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.5
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.1
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.7

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.4
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.9
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.7
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.2
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0.8
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		1.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.7
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.9
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		0.8
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		1.2
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.0
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1		1.4
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6		1.0
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56		0.8
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.6
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.7
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.0
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.6
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.9
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.8
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0.7
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.9
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.7
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.0
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.6
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		1.0
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.3
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.0
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		1.4
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		0.9
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		1.5
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.2
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.2
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0.8
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.0
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		1.5
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0.3
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.2
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Skema 3 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	NamaRuas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	33.1	20.3	2581.2
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	13.8	8.9	3870.6
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	13.8	8.9	997.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	25.6	1.4	1520.5
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	25.6	1.4	665.3
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.3	40.2	1.0	3184.6
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	75.9	0	3607.4
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	60.7	60.7	602.1
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3104.2	0	34.0	3138.2
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	26.6	898.8
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	26.6	1074.1
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	15.8	0.6	1201.4
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	0	953.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	0	562.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	9.1	1660.5
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	9.9	1828.5
T	Jl. Kauman	3104.2	0	45.6	3149.8
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	33.1	20.3	1960.8
	Pos B	3195.9	13.8	8.9	3218.6
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	40.2	1.0	2183.9
	Pos C	614.9	25.6	1.4	641.8
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	75.9	0	2513.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	60.7	424.9
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	45.6	1693.9
	Pos K	650.2	0	26.6	676.8
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	34.0	2368.3
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	15.8	0.6	1866.8
7	Pos L	864.7	15.8	0.6	881.1
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	26.6	712.6
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

SKEMA 1 KOMBINASI 1 (KEDATANGAN)

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2201.2	0.63
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3415.3	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	515.7	0.18
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	915.0	0.20
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	620.1	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2488.2	0.95
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2543.7	0.56
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	591.9	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2640.436	0.56
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	574.3	0.12
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	813.3	0.18
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	911.5	0.31
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1081.434	0.31
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	696.7	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1247.3	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1911.8	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1437.7	0.42
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1385.2	0.39
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1501.7	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2419.9	0.69
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1896.5	0.56

No	Nama Ruas Jalan	kec. Arus bebas dasar	lebar jalur	hambatan samping	ukuran kota	arus bebas
		FVo	FVw	FFVsf	FFVcs	FV
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 1 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		kend/jam	smp/jam		Plt	Prt	kend/jam	
			terlindung	terlawan		terlindung	terlawan		terlindung	terlawan		terlindung	terlawan				
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	868.7	814.6	0.445		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	766.3	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	315.6	457.3		0.162	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1950.6	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1898.4456	2071	0.589		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1324.7489	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3223.1945	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	104.7	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	673.4	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	271.8	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	1049.9	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	355.4	0.284		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	576.7			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	320.6		0.256	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	1252.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	239.4	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1437.2	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	224.6	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1901.2	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	187.5	0.294		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	345.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.164	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	637.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	489.2	640.3	0.646		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	267.5	231.9		0.354	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	756.7	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	265.9	292.9	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	654.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	462.7	462.2		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	106	153.6	0.205		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	411	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dari Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.445		0.16			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.042	1	3841.4	1081.9	0.282	0.474	18.611	49.240	1451.91	0.75
5	P	0.589					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1324.7	0.312	0.526	20.629		1777.81	0.75
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	49.24													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.594					
5	P	0.086		0.3			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	945.2	0.16	0.198	32.316	183.135	1040.91	0.91
894.9																						
5	O	0.284		0.26	320.6	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	897.3	0.262	0.324	52.914		988.16	0.91
912.7																						
5	P	0.123		0.07			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.8	1661.8	0.195	0.241	39.389		1830.07	0.91
1501.2																						
5	O	0.294		0.16	104.5	320.6	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	450.3	0.191	0.236	38.516		495.90	0.91
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	183.14													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.809					
5	P	0.646		0.35			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.092	1	1490	267.5	0.18	0.242	21.032	100.989	310.31	0.86
4	P	0.192		0.33			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890.3	1117.1	0.387	0.521	45.278		1295.86	0.86
5	P	0.205					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	411	0.177	0.238	20.678		476.77	0.86
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	100.99													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.743					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1081.9	1451.910	0.75	0.378	0.995	12.814	13.808	18.5	8	46.250	0.840	908.587	0.269	15.727	3.515	19.242	20817.421	18.195
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1324.7	1777.813	0.75	0.419	0.996	15.307	16.303	20	11	36.364	0.810	1072.712	0.245	14.101	3.239	17.340	22970.954	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	945.2	1040.910	0.91	0.176	4.182	47.154	51.336	56	12	93.333	0.961	908.234	0.404	88.417	3.913	92.330	87270.433	86.948
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	897.3	988.159	0.91	0.289	4.165	44.002	48.168	68.2	10	136.400	0.950	852.177	0.343	77.941	3.876	81.817	73414.019	
Jl. Arif margono (S-U)	1661.8	1830.072	0.91	0.215	4.328	82.460	86.788	79	15.5	101.935	0.924	1535.436	0.383	78.621	3.727	82.348	136846.690	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	450.3	495.897	0.91	0.210	3.881	22.360	26.240	30	12	50.000	1.031	464.239	0.385	98.753	4.093	102.847	46311.859	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	267.5	310.307	0.86	0.208	2.323	7.241	9.564	10.2	5	40.800	1.147	306.848	0.382	65.529	4.276	69.805	18672.835	46.637
Jl, Syarif Al Qodri	1117.1	1295.863	0.86	0.448	2.502	28.178	30.680	32	9.7	65.979	0.881	984.315	0.248	31.999	3.763	35.762	39949.505	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	411	476.770	0.86	0.205	2.399	11.134	13.533	20.5	7	58.571	1.056	434.178	0.384	56.892	4.226	61.118	25119.339	

KOMBINASI 1 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	636.6	0.32	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1351.7	0.68	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1988.3		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1988.3		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	682.8		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	682.8		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	682.8		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	636.6	0.24	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	682.8		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1351.7	0.51	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2671.1	0.74	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							**0.2556**	UM/MV	**0.05**

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.224	0.623	0.964	1967.9

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1988.3	1.01	15.495	10.829	29.082	3.987	19.482
682.8	0.35	3.542	2.645	6.153	4.805	8.347
0	0	0	0	0	0	0
2671.1	1.36	19.037	13.474	35.235	8.792	27.829

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	1.0	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	585.6		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	585.6		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	0.66	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1719.9	0.66	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3405	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.482	0.923	1067.3

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.1	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1134.3	1.063	18.492	12.569	29.965	3.939	22.431
585.6	0.549	5.601	4.183	8.347	4.442	10.043
0	0	0	0	0	0	0
1719.9	1.611	24.093	16.752	38.312	8.380	32.473

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	754.3	0.43	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1015.4		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1769.7		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1769.7		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	719.9		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	719.9		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	719.9043		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1474.204	0.59	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1015.4		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2489.604	0.59	129
			Rasio Jln minor/Jln mayor+minor							0.2892	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.793	1.09	0.945	4566.8

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1769.7	0.418	4.265	3.186	6.920	4.221	8.486
0	0	0	0	0	0	0
719.9	0.170	1.735	1.296	2.815	4.314	6.050
2489.6	0.588	6.001	4.481	9.735	8.535	14.536

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1157.8	0.45	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1428.2	0.55	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2586		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2586		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1880.599		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1880.599		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1880.599		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1157.8	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1880.599		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1428.2	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4466.599	0.58	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4210	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.257	0.795	0.900	2346.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2586	1.102	21.553	14.239	31.610	3.925	25.478
1880.599	0.801	9.102	6.718	12.381	4.146	13.248
0	0	0	0	0	0	0
4466.599	1.903	30.655	20.957	43.991	8.071	38.727

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1235.3	0.44	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1572.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2807.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2807.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	1095.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	842.5	0.43	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1937.7		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1937.7		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1235.3	0.26	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2667.7		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	842.5	0.18	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	4745.5	0.44	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4083	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.259	1	0.903	3127.3

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2807.8	0.898	11.356	8.234	15.879	4.032	15.388
0	0	0	0	0	0	0
1937.7	0.620	6.352	4.757	8.663	4.119	10.471
0	0	0	0	0	0	0
4745.5	1.517	17.708	12.991	24.543	8.151	25.859

SKEMA 2 KOMBINASI 1 (KEDATANGAN)

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2592.8	0.74
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3458.0	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	558.4	0.20
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	918.1	0.20
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	623.2	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2567.4	0.98
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2907.9	0.64
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	591.9	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3048.0	0.65
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	535.9	0.11
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	774.9	0.17
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	919.6	0.32
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1086.7	0.32
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	702.0	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1254.8	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1919.3	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1394.3	0.41
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1341.9	0.37
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1501.7	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2784.1	0.79
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1942.6	0.58

No	Nama Ruas Jalan	kec. Arus bebas dasar FVo	lebar Jalur FVw	hambatan samping FFVsf	ukuran kota FFVcs	arus bebas FV
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 1 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														Arus UM kend/ jam	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	586.6	814.6	0.296		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	960.3	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	435.4	457.3		0.220	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1982.3	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	2212.7	2071	0.678		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1052.2	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3264.9	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	85.5	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	669.6	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	279.8	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	1034.9	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	252.4	0.239		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	578.5			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	224.1		0.212	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	1055			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	242.5	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1437.7	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	228.5	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1908.7	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	287.5	0.360		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	345.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	164.5		0.206	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	797.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	469.1	640.3	0.659		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	243.2	231.9		0.341	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	712.3	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	265.9	292.9	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	654.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	462.7	462.2		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	106	153.6	0.205		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	411	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dari Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.296		0.22			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.06	1.000	3896.82	1395.70	0.36	0.59	24.10	50.78	1849.19	0.75
5	P	0.678					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1052.20	0.25	0.41	16.68		1394.08	0.75
LTI	10		wktu siklus pra penyesualan					Cua=	50.78													
			waktu siklus penyesualan					C=								IFR =	0.61					
5	P	0.086		0.30			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	949.4	0.16	0.20	32.308	182.17	1046.17	0.91
5	O	0.239		0.212	224.1	164.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	802.6	0.23	0.29	47.108		884.40	0.91
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.02	1	8508.85	1666.2	0.20	0.24	39.31		1836.03	0.91
5	O	0.36		0.206	164.5	224.1	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	510.30	0.22	0.27	43.44		562.31	0.91
LTI	20		wktu siklus pra penyesualan					Cua=	182.17													
			waktu siklus penyesualan					C=								IFR =	0.81					
5	P	0.659		0.341			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.09	1	1485.72	243.2	0.16	0.23	18.276	95.14	285.41	0.85
4	P	0.192		0.335			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890.28	1117.1	0.39	0.53	43.153		1310.996	0.85
5	P	0.205					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	411	0.18	0.24	19.707		482.34	0.85
LTI	14		wktu siklus pra penyesualan					Cua=	95.14													
			waktu siklus penyesualan					C=								IFR =	0.73					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1395.7	1849.19	0.75	0.47	1.00	16.12	17.11	18.5	8	46.25	0.78	1091.91	0.22	12.86	3.42	16.28	22716.86	18.412
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1052.2	1394.08	0.75	0.33	0.99	13.25	14.25	20	11	36.36	0.86	908.98	0.30	17.79	3.46	21.24	22353.61	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	949.4	1046.17	0.91	0.18	4.18	47.10	51.29	56	12	93.33	0.96	912.17	0.40	87.86	3.91	91.78	87131.65	87.057
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	802.6	884.40	0.91	0.26	4.13	39.34	43.47	68.2	10	136.40	0.96	773.17	0.36	82.22	3.90	86.12	69120.54	
Jl. Arif margono (S-U)	1666.2	1836.03	0.91	0.22	4.33	82.22	86.55	79	15.5	101.94	0.92	1539.35	0.38	78.15	3.73	81.87	136415.59	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	510.3	562.31	0.91	0.24	3.94	25.10	29.04	30	12	50.00	1.01	516.44	0.37	92.64	4.03	96.68	49334.49	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	243.2	285.41	0.85	0.19	2.12	6.21	8.33	10.2	5	40.80	1.17	283.74	0.39	63.90	4.33	68.23	16592.43	43.485
Jl. Syarif Al Qodri	1117.1	1311.00	0.85	0.45	2.28	26.29	28.57	32	9.7	65.98	0.87	973.12	0.24	29.41	3.74	33.15	37037.24	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	411	482.34	0.85	0.21	2.20	10.46	12.66	20.5	7	58.57	1.05	431.05	0.38	52.73	4.20	56.92	23395.47	

KOMBINASI 1 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	774.9	0.35	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1428.4	0.65	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2203.3		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2203.3		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	685.9		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	685.9		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	685.9		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	774.9	0.27	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	685.9		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.7	1691.3	1428.4	0.49	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.7	3058.3	2889.2	0.76	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2374	UM/MV	0.043

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.272	0.634	0.975	2104.2

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2203.3	1.047	17.489	11.999	35.127	3.939	21.428
685.9	0.326	3.327	2.485	6.033	4.868	8.195
0	0	0	0	0	0	0
2889.2	1.373	20.816	14.483	41.160	8.807	29.624

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	585.6404		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	0.66	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1719.94	0.66	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3405	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.482	0.923	1067.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1134.3	1.063	18.492	12.569	29.965	3.939	22.431
585.6	0.549	5.601	4.183	8.347	4.442	10.043
0	0	0	0	0	0	0
1719.9	1.611	24.093	16.752	38.312	8.380	32.473

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	528.5	0.27	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1405.8		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1934.3		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1934.3		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	676.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	676.5		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	676.5		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1205.033	0.46	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1405.8		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2610.833	0.46	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2591	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.583	1.09	0.962	4100

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1934.3	0.472	4.816	3.596	8.301	4.203	9.019
0	0	0	0	0	0	0
676.5	0.165	1.684	1.258	2.903	4.321	6.005
2610.8	0.637	6.500	4.854	11.205	8.524	15.024

Simpang 6.

kaki simpang	status	arah	Kend Ringan		Kend Berat		peda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1152.6	0.46	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1376.8	0.544319	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2529.4		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2529.4		88
yai Haji hasim Ashar	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1893.375		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1893.4		
yai Haji hasim Ashar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1893.4		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1152.6	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1893.375		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1376.8	0.311298	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4422.775	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4281	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.260	0.803	0.899	2370.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2529.4	1.067	18.777	12.729	26.857	3.952	22.729
1893.4	0.799	9.050	6.682	12.213	4.144	13.194
0	0	0	0	0	0	0
4422.8	1.865	27.827	19.411	39.070	8.096	35.923

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1146.4	0.43	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1491.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2637.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2637.8		92
Jl Ade Irma Nasutlo	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	1051.1		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	843.2	0.45	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1894.3		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1894.3		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1146.4	0.25	46.00
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2542.5		109.00
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	843.2	0.19	68.00
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	4532.1	0.44	223.00
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4180	UM/MV	0.049

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.247	1	0.901	3091.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							umlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			alan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2637.8	0.853	10.217	7.478	14.031	4.046	14.263
0	0	0	0	0	0	0
1894.3	0.613	6.273	4.698	8.464	4.123	10.395
0	0	0	0	0	0	0
4532.1	1.466	16.489	12.176	22.496	8.169	24.659

SKEMA 3 KOMBINASI 1 (KEDATANGAN)

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2243.6	0.64
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3436.0	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	536.4	0.19
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	885.7	0.19
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	590.8	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2515.5	0.96
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2543.7	0.56
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	591.9	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2656.9	0.56
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	557.9	0.12
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	796.9	0.18
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	899.9	0.31
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1074.7	0.31
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	690.0	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1258.3	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1922.8	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	627.0	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	583.3	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1406.1	0.41
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1386.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1342.5	0.37
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1512.8	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2419.9	0.69
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1939.0	0.57

No	Nama Ruas Jalan	kec. Arus bebas dasar FVo	lebar jalur FVw	hambatan samping FFVsf	ukuran kota FFVcs	arus bebas FV
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 1 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend /jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend /jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	712.1	814.6	0.358		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	924.3	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	354.2	457.3		0.178	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1990.6	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1924.6	2071	0.593		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1319.3	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3243.9	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	93.8	101.4	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	662.6	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	281.7	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	1038.1	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	375.4	0.294		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	576.3			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	324.4		0.254	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	1276.1			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	243.4	308.3	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1237.3	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	231.5	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1712.2	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	286.3	0.357		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	345.4			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	171.2		0.213	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	802.9			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	407.2	640.3	0.551		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	332.1	231.9		0.449	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	739.3	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	265.9	292.9	0.192		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	654.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	462.7	462.2		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	126	153.6	0.237		11	0.036
P	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	406.2	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	532.2	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah diri Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.358		0.178			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.046	1	3857	1279	0.331	0.516	23.699	55.93	1634.37	0.78
5	P	0.593					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1319	0.311	0.484	22.227		1686.527	0.78
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	55.926													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.642					
5	P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	944.3	0.160	0.196	33.258	189.36	1036.07	0.91
5	O	0.294		0.254	324.4	171.2	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	900.7	0.263	0.323	54.715		988.23	0.91
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1469	0.173	0.212	35.863		1611.54	0.91
5	O	0.357		0.213	171.2	324.4	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	516.6	0.219	0.269	45.519		566.80	0.91
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	189.356													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.815					
5	P	0.551		0.449			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.117	1	1524	332.1	0.218	0.28	28.98	117.58	375.62	0.88
4	P	0.192		0.335			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890	1117	0.387	0.496	51.4		1263.48	0.88
5	P	0.237					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	406.2	0.174	0.224	23.2		459.43	0.88
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	117.580													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.779					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1278.5	1634.37	0.78	0.424	1.264	17.120	18.384	18.5	8	46.25	0.833	1065.053	0.248	16.673	3.510	20.184	25804.892	20.498
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1319.3	1686.53	0.78	0.397	1.264	17.922	19.186	20	11	36.36	0.842	1111.494	0.263	17.432	3.370	20.802	27443.912	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	944.3	1036.07	0.91	0.176	4.181	48.749	52.930	56	12	93.33	0.959	905.663	0.405	91.130	3.909	95.039	89745.404	90.501
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	900.7	988.23	0.91	0.289	4.165	45.730	49.895	68.2	10	136.4	0.948	853.739	0.343	80.155	3.871	84.026	75682.442	
Jl. Arif margono (S-U)	1468.8	1611.54	0.91	0.189	4.301	75.691	79.991	79	15.5	101.94	0.932	1368.703	0.397	84.797	3.756	88.553	130066.518	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	516.6	566.80	0.91	0.240	3.945	26.432	30.377	30	12	50	1.006	519.770	0.369	95.016	4.017	99.032	51160.166	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	332.1	375.62	0.88	0.246	2.815	10.451	13.266	10.2	5	40.8	1.101	365.548	0.363	69.662	4.131	73.794	24506.907	54.901
Jl. Syarif Al Qodri	1117.1	1263.48	0.88	0.437	3.044	33.474	36.518	32	9.7	65.98	0.901	1006.285	0.258	39.033	3.802	42.835	47851.092	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	406.2	459.43	0.88	0.197	2.868	12.900	15.768	20.5	7	58.57	1.070	434.494	0.390	68.358	4.279	72.637	29505.174	

KOMBINASI 1 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	786.4	0.36	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.7	1691.3	1426.2	0.64	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.2	2537.3	2212.6		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2212.6		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	653.5		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	653.5		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	653.5		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	786.4	0.27	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	653.5		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.7	1691.3	1426.2	0.50	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.7	3058.3	2866.054	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2280	UM/MV	0.044

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.282	0.631	0.981	2123.7

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2212.6	1.042	17.177	11.819	35.320	3.945	21.122
653.5	0.308	3.141	2.346	5.834	4.911	8.052
0	0	0	0	0	0	0
2866.1	1.350	20.318	14.164	41.153	8.856	29.174

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	585.6404		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	585.6404		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1134.3	0.66	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1719.94	0.66	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3405	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.482	0.923	1018.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1134.3	1.113	22.644	14.811	37.817	3.889	26.533
585.6	0.575	5.868	4.382	8.745	4.416	10.284
0	0	0	0	0	0	0
1719.9	1.688	28.512	19.193	46.562	8.305	36.817

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	457.2	0.26	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1312.5		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1769.7		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1769.7		119
Jl. Wald Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	703.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	703.5		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	703.5		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1160.7	0.47	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1312.5		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2473.2	0.47	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2844	UM/MV	0.052

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.596	1.09	0.948	4073.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1769.7	0.434	4.435	3.312	7.259	4.231	8.665
0	0	0	0	0	0	0
703.5	0.173	1.763	1.317	2.886	4.337	6.100
2473.2	0.607	6.198	4.629	10.145	8.568	14.766

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1136.2	0.45	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1362.5	0.55	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2498.7		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2498.7		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1869.8		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1869.754		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1869.754		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1136.2	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1869.754		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1362.5	0.31	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4368.454	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4280	UM/MV	0.032

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.259	0.802	0.899	2367.7

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2498.7	1.055	18.005	12.293	25.637	3.960	21.965
1869.8	0.790	8.880	6.564	11.974	4.151	13.030
0	0	0	0	0	0	0
4368.5	1.845	26.884	18.857	37.612	8.111	34.995

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1194.3	0.46	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1413.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2607.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2607.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	1068.7		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	937.4	0.47	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	2006.1		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	2006.1		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1194.3	0.26	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2482.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	937.4	0.20	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	4613.9	0.46	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4348	UM/MV	0.048

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.84	1.257	1	0.898	2963.3

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2607.8	0.880	10.876	7.918	14.721	4.046	14.922
0	0	0	0	0	0	0
2006.1	0.677	7.080	5.288	9.409	4.125	11.205
0	0	0	0	0	0	0
4613.9	1.557	17.956	13.206	24.130	8.171	26.127

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	2183.74	0.62
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8391	3404.37	0.67
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.937	504.771	0.18
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617	894.836	0.19
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	599.936	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2474.36	0.95
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2513.38	0.56
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	500.74	0.17
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	884	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2614.54	0.56
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	539.415	0.11
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6177	778.415	0.17
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.7557	897.569	0.31
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1077.02	0.31
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	692.318	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1239.59	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1904.09	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	1402.82	0.41
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	1383	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.949	1354.68	0.38
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	1497.33	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	2359.16	0.67
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.2525	1876.29	0.56

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	723.4	814.6	0.373		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	837.6	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	376.4	457.3		0.194	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1937.4	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1848.6	2071	0.575		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1363.7	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3212.3	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	99.8	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	613.4	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	171.6	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	884.8	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	183.6	0.204		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	537.4			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	177.3		0.197	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	898.3			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	185.4	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1153.7	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	154.4	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1493.5	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	127.5	0.237		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	295.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	114.5		0.213	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	356.5	640.3	0.495		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	364.3	231.9		0.505	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	720.8	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	368.9	292.9	0.267		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	661.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	352.7	462.2		0.255	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	196	153.6	0.379		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	321	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dari Qrt	arah lawan Qrto																
	5 P	0.373		0.194			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.051	1	3873	1214	0.313	0.494	22.109	54.772	1563.1297	0.78
	5 P	0.575					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1364	0.321	0.506	22.664		1755.8814	0.78
				wktu siklus pra penyesuaian				Cua=	54.772													
LTI	10			waktu siklus penyesuaian				C=								IFR =	0.635					
	5 P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	785	0.133	0.199	17.086	105.997	950.9	0.83
	5 O	0.204		0.197	177.3	114.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	714.7	0.209	0.312	26.831		865.69944	0.83
	5 P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1308	0.154	0.23	19.738		1584.471	0.83
	5 O	0.237		0.213	114.5	177.3	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	410.3	0.174	0.26	22.342		497.0	0.83
				wktu siklus pra penyesuaian				Cua=	106													
LTI	20			waktu siklus penyesuaian				C=								IFR =	0.67					
	5 P	0.495		0.505			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.131	1	1544	364.3	0.236	0.323	26.719	96.831	426.01832	0.86
	4 P	0.267		0.255			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.066	1	2835	1014	0.358	0.489	40.501		1185.905	0.86
	5 P	0.379					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	321	0.138	0.188	15.611		375.4	0.86
				wktu siklus pra penyesuaian				Cua=	96.831													
LTI	14			waktu siklus penyesuaian				C=								IFR =	0.731					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1214	1563.130	0.78	0.404	1.263	16.045	17.308	18.5	8	46.250	0.843	1023.852	0.259	17.097	3.556	20.653	25072.558	20.196
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1363.7	1755.881	0.78	0.414	1.264	17.923	19.187	20	11	36.364	0.832	1134.987	0.253	16.460	3.329	19.790	26987.081	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	785	950.852	0.83	0.161	1.897	22.364	24.260	56	12	93.333	0.945	741.562	0.406	50.195	3.878	54.072	42446.644	51.526
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	714.7	865.699	0.83	0.253	1.893	19.869	21.761	68.2	10	136.400	0.931	665.175	0.353	45.244	3.805	49.049	35054.973	
Jl. Arif margono (S-U)	1308.1	1584.471	0.83	0.186	1.914	37.037	38.951	79	15.5	101.935	0.910	1190.609	0.391	45.823	3.678	49.501	64751.887	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	410.3	496.987	0.83	0.211	1.859	11.543	13.402	30	12	50.000	0.998	409.668	0.377	53.434	3.996	57.430	23563.523	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	364.3	426.018	0.86	0.276	2.381	9.286	11.667	10.2	5	40.800	1.072	390.393	0.343	53.344	4.069	57.414	20915.836	46.872
Jl. Syarif Al Qodri	1014.1	1185.905	0.86	0.418	2.496	24.704	27.200	32	9.7	65.979	0.897	910.118	0.263	33.086	3.747	36.833	37352.269	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	321	375.383	0.86	0.161	2.360	8.400	10.760	20.5	7	58.571	1.122	360.025	0.408	62.139	4.486	66.625	21386.653	

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	910.7	0.42	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1263.8	0.58	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2174.5		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2174.5		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	910.7	0.32	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1263.8	0.45	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2837.1	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2336	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.357	0.679	0.977	2410.54

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2174.5	0.902	11.476	8.313	21.856	4.127	15.603
662.6	0.275	2.806	2.096	5.137	4.942	7.748
0	0	0	0	0	0	0
2837.1	1.177	14.282	10.408	26.993	9.069	23.351

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.687412	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.2	0.687412	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1023.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	456.2	0.27	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1252.8		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	685.0	1	10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	685.0		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	685.0		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1141.2	0.48	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1252.8		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2394.0	0.48	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2861	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.607	1.09	0.947	4100.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1709	0.417	4.255	3.178	6.942	4.251	8.506
0	0	0	0	0	0	0
685.0	0.167	1.705	1.274	2.783	4.358	6.064
2394.0	0.584	5.960	4.451	9.725	8.609	14.569

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1013.6	0.43	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1346.5	0.57	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2360.1		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2360.1		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1868.513		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1868.513		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1868.5		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1013.6	0.24	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1868.5		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1346.5	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4228.6	0.56	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4419	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.226	0.796	0.897	2283.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2360.1	1.034	16.709	11.547	23.229	3.977	20.686
1868.5	0.818	9.446	6.954	12.593	4.122	13.568
0	0	0	0	0	0	0
4228.6	1.852	26.155	18.501	35.822	8.100	34.255

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	632.5	0.37	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1075.3		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	837.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	565.6	0.40	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1402.8		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1402.8		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	632.5	0.20	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1912.5		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	565.6	0.18	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3110.6	0.39	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4510	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.167	1	0.895	2876.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.594	6.060	4.526	7.928	4.063	10.124
0	0	0	0	0	0	0
1402.8	0.488	4.978	3.718	6.512	4.080	9.058
0	0	0	0	0	0	0
3110.6	1.081	11.038	8.244	14.441	8.143	19.181

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	2559.6	0.73
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8	3429.0	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.9	529.4	0.19
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.0	895.1	0.19
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.9	600.2	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	2547.3	0.97
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.7	2877.6	0.64
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.4	500.7	0.17
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	3000.4	0.64
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	520.2	0.11
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6	759.2	0.17
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.8	902.9	0.31
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	1080.2	0.31
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	695.5	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1244.1	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1908.6	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) S	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1381.2	0.41
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.9	1333.0	0.37
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	1497.3	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	2723.4	0.78
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.3	1900.8	0.56

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	617.5	814.6	0.317		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	894.7	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	436.9	457.3		0.2242	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1949.1	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1949.4	2071	0.6022		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1287.5	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3236.9	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	102.1	101.4	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	591.2	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	197.2	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	890.5	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	171.7	0.202		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	482.5			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	197.3		0.2317	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	851.5			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	225.7	308.3	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1052.7	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	219.6	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1498	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	107.5	0.180		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	345.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	144.5		0.2417	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	597.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	326.9	640.3	0.468		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	372.3	231.9		0.532	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	699.2	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	494.9	292.9	0.350		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	592.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	325.7	462.2		0.231	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1413	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	186	153.6	0.360		11	0.036
P	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	331	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dari Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.317		0.2242			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.05828	1	3901.14	1332	0.3413	0.52942	24.51	56.30	1698.5	0.78
5	P	0.602					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1288	0.3034	0.47058	21.786		1642.2	0.78
		wktu siklus pra penyesuaian						Cua=	56.297													
LTI	10	waktu siklus penyesuaian						C=								IFR =	0.645					
5	P	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	788.4	0.1337	0.19373	17.991	112.87	940.3	0.84
5	O	0.202		0.2317	197.3	144.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	679.8	0.1988	0.28812	26.756		810.8	0.84
5	P	0.123		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.01799	1	8508.85	1272	0.1495	0.21674	20.127		1517.4	0.84
5	O	0.180		0.2417	144.5	197.3	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	490.3	0.2079	0.30141	27.991		584.8	0.84
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	112.865													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.690					
5	P	0.468		0.5325			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.13844	1	1553.49	372.3	0.2397	0.3387	25.372	88.91	443.3	0.84
4	P	0.350		0.2305			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.05993	1	2818.34	918.1	0.3258	0.46039	34.488		1093.2	0.84
5	P	0.360					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	331	0.1422	0.20091	15.05		394.1	0.84
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	88.909													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.708					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1332	1698.5	0.78	0.435	1.264	17.850	19.115	18.5	8	46.25	0.826	1100.089	0.242	16.304	3.538	19.842	26421.48	20.350
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1288	1642.2	0.78	0.387	1.064	17.718	18.782	20	11	36.36	0.840	1080.932	0.270	17.517	3.358	20.875	26876.53	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	788.4	940.3	0.84	0.159	1.256	23.983	25.239	56	12	93.33	0.919	724.536	0.408	50.837	3.821	54.658	43092.29	54.372
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	679.8	810.8	0.84	0.237	2.068	20.294	22.362	68.2	10	136.40	0.944	641.950	0.363	50.180	3.855	54.035	36732.76	
Jl. Arif margono (S-U)	1272	1517.4	0.84	0.178	2.089	38.537	40.626	79	15.5	101.94	0.917	1166.257	0.397	49.755	3.701	53.456	68011.81	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	490.3	584.8	0.84	0.248	2.036	14.594	16.631	30	12	50.00	0.974	477.410	0.357	52.828	3.933	56.761	27829.76	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	372.3	443.3	0.84	0.285	2.011	8.642	10.653	10.2	5	40.80	1.043	388.208	0.336	46.189	4.034	50.224	18698.21	43.425
Jl. Syarif Al Qodri	918.1	1093.2	0.84	0.388	2.076	20.585	22.660	32	9.7	65.98	0.899	825.781	0.278	31.538	3.737	35.275	32386.23	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	331	394.1	0.84	0.169	1.998	7.916	9.915	20.5	7	58.57	1.092	361.307	0.402	54.015	4.366	58.381	19324.23	

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	928.5	0.43	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1254.7	0.57	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2183.2		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2183.2		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.8643		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.8643		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	928.5	0.33	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1254.7	0.44	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2846.1	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2329	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.365	0.684	0.977	2441.7

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2183.2	0.894	11.253	8.167	21.418	4.138	15.391
662.9	0.271	2.771	2.070	5.082	4.948	7.719
0	0	0	0	0	0	0
2846.1	1.166	14.024	10.236	26.500	9.086	23.110

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.69	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.2	0.69	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1022.96

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	414.8	0.24	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1294.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	663.35		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	663.3525		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	663.4		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1078.2	0.45	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1294.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2372.4	0.45	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2796	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.572	1.09	0.950	4023.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1709	0.425	4.336	3.238	7.165	4.209	8.545
0	0	0	0	0	0	0
663.4	0.165	1.683	1.257	2.781	4.303	5.987
2372.4	0.590	6.019	4.495	9.946	8.513	14.532

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1094.2	0.46	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1287.6	0.54	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2381.8		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2381.8		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1876.2		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1876.2		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1876.2		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1094.2	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1876.2		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1287.6	0.30	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4258.0	0.56	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4406	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.254	0.811	0.897	2378.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2381.8	1.001	15.065	10.570	20.771	3.999	19.064
1876.2	0.789	8.861	6.551	11.794	4.143	13.005
0	0	0	0	0	0	0
4258.0	1.790	23.926	17.121	32.565	8.142	32.068

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	715.3	0.42	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	992.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	593.8		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	787.4	0.57	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1381.2		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1381.2		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	715.3	0.23	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1586.3		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	787.4	0.25	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3089	0.49	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4471	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.213	1	0.896	2990.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.571	5.830	4.354	7.655	4.197	10.027
0	0	0	0	0	0	0
1381.2	0.462	4.715	3.521	6.191	4.247	8.962
0	0	0	0	0	0	0
3089	1.033	10.546	7.876	13.847	8.444	18.990

KOMBINASI 2 SKEMA 3 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	2209.2	0.63
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8	3417.1	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.9	517.5	0.18
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.0	874.0	0.19
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.9	579.1	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	2494.0	0.95
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.7	2513.4	0.56
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.4	500.7	0.17
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	2622.7	0.56
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	531.2	0.11
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6	770.2	0.17
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.8	893.4	0.31
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	1073.5	0.31
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	688.8	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1246.2	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1910.7	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	619.4	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	574.4	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1387.0	0.41
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1384.7	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.9	1333.3	0.37
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	1502.9	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	2359.2	0.67
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.3	1899.3	0.56

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 2 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok			
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	624.8	814.6	0.319		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	868.5	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	465.6	457.3		0.238	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1958.9	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1881.6	2071	0.602		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1243.4	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3125	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	95.9	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	528.6	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	253.8	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	878.3	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	164.2	0.181		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	542.1			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	198.5		0.219	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	904.8			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	278.5	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	856.2	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	365.4	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1500.1	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	113.1	0.207		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	271.3			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	161		0.295	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	545.4			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	366.4	640.3	0.514		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	346.2	231.9		0.486	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	712.6	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	378.9	292.9	0.274		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	561.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	442.7	462.2		0.320	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	174.9	153.6	0.333		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	349.7	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	524.6	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah diri Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.319		0.2377			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.062	1	3914	1334	0.341	0.538	24.00	54.623	1719.421	0.78
5	P	0.602					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1243	0.293	0.462	20.63		1602.525	0.78
LTI	10		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	54.623							IFR =	0.634					
5	P	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	782.4	0.133	0.196	17.28	108.058	943.0403	0.83
5	O	0.181		0.2194	198.5	161	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	740.6	0.217	0.32	28.20		892.658	0.83
5	P	0.123		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1222	0.144	0.212	18.70		1472.416	0.83
5	O	0.207		0.2952	161	198.5	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	432.3	0.183	0.271	23.88		521.0587	0.83
LTI	20		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	108.06							IFR =	0.676					
5	P	0.514		0.4858			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.126	1	1537	346.2	0.225	0.311	24.96	94.220	407.0972	0.85
4	P	0.274		0.3201			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.083	1	2880	1004	0.349	0.481	38.62		1180.723	0.85
5	P	0.333					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	349.7	0.150	0.207	16.64		411.2129	0.85
LTI	14		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	94.22							IFR =	0.724					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1334.1	1719.4	0.7759	0.4393	1.2643	17.219	18.483	18.5	8	46.25	0.8218	1096.36	0.2385	15.674	3.5413	19.21516	25634.94	20.178
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1243.4	1602.5	0.7759	0.3776	1.2637	16.608	17.872	20	11	36.364	0.8525	1060.061	0.2739	17.802	3.4102	21.21193	26374.91	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	782.4	943.04	0.8297	0.1599	1.8963	22.747	24.643	56	12	93.333	0.9444	738.9106	0.4069	51.205	3.877	55.08219	43096.3	52.576
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	740.6	892.66	0.8297	0.261	1.8939	20.968	22.862	68.2	10	136.4	0.9256	685.5001	0.3485	45.299	3.8003	49.09908	36362.78	
Jl. Arif margono (S-U)	1221.6	1472.4	0.8297	0.173	1.912	35.406	37.317	79	15.5	101.94	0.916	1118.927	0.3992	47.816	3.6987	51.51498	62930.7	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	432.3	521.06	0.8297	0.221	1.8628	12.378	14.241	30	12	50	0.9877	426.9908	0.3716	53.019	3.9726	56.99193	24637.61	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	346.2	407.1	0.8504	0.2649	2.178	8.5974	10.775	10.2	5	40.8	1.0703	370.5405	0.3488	52.121	4.0763	56.19689	19455.36	45.196
Jl. Syarif Al Qodri	1004.1	1180.7	0.8504	0.4099	2.2749	23.806	26.08	32	9.7	65.979	0.8932	896.845	0.2673	32.117	3.7779	35.89507	36042.24	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	349.7	411.21	0.8504	0.1766	2.1793	8.8679	11.047	20.5	7	58.571	1.0863	379.8882	0.3989	56.663	4.3453	61.00874	21334.76	

KOMBINASI 2 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	913.7	0.42	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1278.3	0.58	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2192		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2192		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	.0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	913.7	0.32	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1278.3	0.45	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2833.8	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2265	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.359	0.674	0.982	2407.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2192	0.911	11.722	8.473	22.816	4.118	15.840
641.8	0.267	2.722	2.033	5.075	4.968	7.690
0	0	0	0	0	0	0
2833.8	1.177	14.444	10.506	27.891	9.087	23.530

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.8562		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.69	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.156	0.69	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1023.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							umlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	365.4	0.21	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1343.6		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1709		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	676.8		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	676.8		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	676.8		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1042.2	0.44	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1343.6		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2385.8	0.44	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2837	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.543	1.09	0.948	3941.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1709	0.434	4.426	3.305	7.255	4.176	8.602
0	0	0	0	0	0	0
676.8	0.172	1.753	1.309	2.873	4.257	6.010
2385.8	0.605	6.179	4.614	10.129	8.433	14.612

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1052.3	0.44	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1314.2	0.56	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2366.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2366.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1864.0		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1864.0		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1864.0		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1052.3	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1864.0		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1314.2	0.31	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4230.5	0.56	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4406	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.240	0.804	0.897	2331.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2366.5	1.015	15.722	10.965	21.763	3.990	19.712
1864.0	0.799	9.067	6.693	12.080	4.136	13.203
0	0	0	0	0	0	0
4230.5	1.814	24.789	17.658	33.842	8.126	32.915

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.42	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	982.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	765.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	621.8	0.45	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1387		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1387		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.23	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1747.6		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	621.8	0.20	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3094.8	0.44	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4482	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.217	1	0.896	3000.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.569	5.809	4.338	7.620	4.132	9.941
0	0	0	0	0	0	0
1387	0.462	4.718	3.524	6.189	4.165	8.883
0	0	0	0	0	0	0
3094.8	1.031	10.527	7.862	13.809	8.296	18.824

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (puncak eksisting).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	2557.836	0.73
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8	3861.408	0.76
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.9	988.2083	0.35
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617	1541.336	0.33
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	686.1358	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2668.679	1.02
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3607.384	0.80
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	602.1124	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	1822	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3130.041	0.66
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	907.0154	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6	1082.315	0.24
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.8	1209.459	0.42
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	953.3	0.29
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	562.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.9	1686.215	0.47
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	1818.6	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	3149.756	0.90
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.3	2459.7	0.7

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/ jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	685.6	814.6	0.354		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	825.3	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	426.5	457.3		0.220	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1937.4	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1841.6	2071	0.574		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1367.8	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3209.4	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	174.3	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	465.3	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	247.2	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	886.8	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	164.8	0.183		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	524.3			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	212.6		0.236	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	901.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	369.8	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	727.5	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	384.7	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1482	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	77.5	0.144		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	285.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	174.5		0.324	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	392.3	640.3	0.544		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	328.5	231.9		0.456	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	720.8	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	265.9	292.9	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	754.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	362.7	462.2		0.262	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	215.6	153.6	0.417		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	301.4	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dirl Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.354		0.220			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.057	1	3897.3	1251.8	0.321	0.499	23.012	56.105	1598.5153	0.78
5	P	0.574					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1367.8	0.322	0.501	23.093		1746.6442	0.78
LTI	10		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua= C=	56.1045							IFR =	0.64352					
5	P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	712.5	0.121	0.182	15.250	103.607	868.27854	0.82
5	O	0.183		0.236	212.6	174.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	736.9	0.215	0.325	27.205		898.01328	0.82
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.85	1112.2	0.131	0.197	16.503		1355.3676	0.82
5	O	0.144		0.324	174.5	212.6	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	460.3	0.195	0.295	24.648		560.93841	0.82
LTI	20		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua= C=	103.607							IFR =	0.66219					
5	P	0.544		0.456			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.118	1	1526.27	328.5	0.21523	0.292	24.857	99.228	382.33177	0.86
4	P	0.192		0.262			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.068	1	2840.29	1117.1	0.39331	0.533	45.422		1300.1608	0.86
5	P	0.417021					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	301.4	0.12944	0.175	14.949		350.79085	0.86
LTI	14		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua= C=	99.2281							IFR =	0.73798					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1251.8	1598.515	0.78	0.410	1.264	16.952	18.21565	18.5	8	46.3	0.840	1051.9	0.256	17.22365	3.572	20.7959	26032.31	20.525
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1367.8	1746.644	0.78	0.412	1.264	18.5084	19.77281	20	11	36.4	0.835	1141.9	0.255	16.93753	3.339	20.27681	27734.61	
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	712.5	868.2785	0.82	0.147	1.739	19.88964	21.62872	56	12	93.3	0.949	676.4	0.414	50.06175	3.888	53.94956	38439.06	50.659
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	736.9	898.0133	0.82	0.263	1.740	19.93431	21.67461	68.2	10	136.4	0.920	677.8	0.347	42.88384	3.793	46.67652	34395.93	
Jl. Arif margono (S-U)	1112.2	1355.368	0.82	0.159	1.753	30.95651	32.70911	79	15.5	101.9	0.920	1022.9	0.407	46.77507	3.712	50.48717	56151.83	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	460.3	560.9384	0.82	0.238	1.719	12.54473	14.26396	30	12	50.0	0.969	446.1	0.361	48.41927	3.936	52.35577	24099.36	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	328.5	382.3318	0.86	0.251	2.363	8.647626	11.01045	10.2	5	40.8	1.094	359.5	0.358	57.76261	4.119	61.88209	20328.27	45.840
Jl. Syarif Al Qodri	1117.1	1300.161	0.86	0.458	2.503	27.51999	30.02261	32	9.7	66.0	0.878	980.3	0.242	30.97436	3.703	34.67721	38737.91	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	301.4	350.7909	0.86	0.151	2.347	8.105178	10.45226	20.5	7	58.6	1.132	341.3	0.414	65.19976	4.529	69.72912	21016.36	

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	826.7	0.381	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1341.3	0.619	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2168		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2168		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	826.7	0.292	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.6		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1341.3	0.474	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2830.6	0.766	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2341	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.310	0.653	0.977	2237.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2168	0.969	13.701	9.733	26.684	4.040	17.741
662.6	0.296	3.023	2.258	5.528	4.913	7.937
0	0	0	0	0	0	0
2830.6	1.265	16.724	11.991	32.212	8.954	25.678

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.687412	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.1562	0.687412	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1022.9643

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	528.2	0.323	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.9		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1634.1		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1634.1		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	685.0		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	685.0154		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	685.0		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1213.2	0.523	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.9		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2319.1	0.523	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2954	UM/MV	0.06

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.682	1.09	0.942	4270.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1634.1	0.383	3.906	2.917	6.266	4.351	8.258
0	0	0	0	0	0	0
685.0	0.160	1.638	1.223	2.627	4.478	6.116
2319.1	0.543	5.544	4.140	8.893	8.830	14.374

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	986.5	0.418	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1373.6	0.582	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2360.1		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2360.1		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1902.2		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1902.2		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1902.2		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	986.5	0.231	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1902.2		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1373.6	0.322	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4262.3	0.554	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4463	UM/MV	0.032

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.213	0.793	0.896	2246.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2360.1	1.050	17.692	12.115	24.611	3.967	21.658
1902.2	0.847	10.060	7.372	13.395	4.101	14.161
0	0	0	0	0	0	0
4262.3	1.8970	27.7514	19.4866	38.0058	8.0681	35.8196

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	665.4	0.390	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1042.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	453.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	914.8	0.669	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	665.4	0.216	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1495.6		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	914.8	0.297	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3075.8	0.514	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4448	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.188	1	0.896	2930.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.583	5.949	4.442	7.829	4.226	10.174
0	0	0	0	0	0	0
1368	0.467	4.765	3.559	6.271	4.289	9.054
0	0	0	0	0	0	0
3075.8	1.050	10.713	8.001	14.100	8.514	19.228

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (puncak eksisting).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	3050.3	0.87
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8	3879.6	0.77
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.9	1006.4	0.35
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617	1541.6	0.33
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	686.36	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2656.3	1.01
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	4088.2	0.90
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	602.11	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	1822	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3632.5	0.77
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	883.19	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6	1058.5	0.23
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.8	1216.5	0.42
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	953.3	0.29
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	562.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.9	1660.2	0.46
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	1822.9	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	3630.6	1.04
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.3	2459.7	0.73

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend /jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	742.9	814.6	0.381		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	921.5	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	284.7	457.3		0.146	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1949.1	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1914.5	2071	0.593		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1313.1	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3227.6	3726.5			143	0.044
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	92.5	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	586.1	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	207.6	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	886.2	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	157.8	0.181		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	572.6			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	141.3		0.162	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	871.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	175.7	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1223.8	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	182.5	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1582	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	167.5	0.271		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	311.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	138.5		0.224	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	617.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	320.5	640.3	0.460		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	376.5	231.9		0.540	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	697	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	395.9	292.9	0.286		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	684.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	302.7	462.2		0.219	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	218	153.6	0.422		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	299	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dari Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.381		0.146			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.038	1	3826.3	1206.2	0.315	0.505	21.845	53.287	1568.5627	0.77
5	P	0.593					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1313.1	0.309	0.495	21.442		1707.5773	0.77
LTI	10		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	53.2871							IFR =	0.62467					
5	P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	793.7	0.135	0.192	18.559	116.491	939.79545	0.84
5	O	0.181		0.162	141.3	138.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	713.9	0.209	0.298	28.793		845.30675	0.84
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.85	1406.3	0.165	0.236	22.797		1665.156	0.84
5	O	0.271		0.224	138.5	141.3	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	450.3	0.191	0.273	26.342		533.1862	0.84
LTI	20		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	116.491							IFR =	0.69955					
5	P	0.460		0.540			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.140	1	1556.23	376.5	0.24193	0.335	26.616	93.386	443.54615	0.85
4	P	0.286		0.219			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.057	1	2810.3	987.1	0.35124	0.487	38.643		1162.8802	0.85
5	P	0.421663					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	299	0.12841	0.178	14.127		352.24515	0.85
LTI	14		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	93.3864							IFR =	0.72159					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1206.2	1568.6	0.77	0.4099	1.1664	15.385	16.551	18.5	8	46.250	0.834	1006.4	0.254	16.2239	3.482	19.7064	23769.8	19.636
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1313.1	1707.6	0.77	0.4024	1.167	16.820	17.987	20	11	36.364	0.833	1093.7	0.259	16.2392	3.332	19.5708	25698.4	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	793.7	939.8	0.84	0.1593	2.0681	24.948	27.016	56	12	93.333	0.947	751.4	0.408	55.4868	3.882	59.3689	47121.1	55.962
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	713.9	845.31	0.84	0.2472	2.0621	21.979	24.041	68.2	10	136.400	0.937	668.7	0.358	50.5022	3.808	54.3103	38772.2	
Jl. Arif margono (S-U)	1406.3	1665.2	0.84	0.1957	2.0921	43.848	45.940	79	15.5	101.935	0.909	1277.7	0.387	49.6629	3.672	53.3351	75005.2	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	450.3	533.19	0.84	0.2261	2.0285	13.938	15.967	30	12	50.000	0.986	444.1	0.370	56.8123	3.963	60.7756	27367.3	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	376.5	443.55	0.85	0.285	2.1893	9.212	11.401	10.2	5	40.800	1.051	395.5	0.337	49.2566	4.038	53.295	20065.6	44.852
Jl. Syarif Al Qodri	987.1	1162.9	0.85	0.4138	2.274	23.137	25.411	32	9.7	65.979	0.893	881.6	0.265	31.7728	3.713	35.4857	35027.9	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	299	352.25	0.85	0.1513	2.1572	7.553	9.710	20.5	7	58.571	1.127	336.9	0.413	60.6366	4.507	65.1434	19477.9	

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	957.6	0.440	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1217.2	0.560	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2174.8		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2174.8		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	957.6	0.337	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	662.9		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1217.2	0.429	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2837.7	0.766	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2336	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.383	0.695	0.977	2512.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2174.8	0.866	10.509	7.674	19.812	4.175	14.684
662.9	0.264	2.693	2.011	4.930	4.956	7.649
0	0	0	0	0	0	0
2837.7	1.129	13.202	9.685	24.742	9.131	22.333

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.687	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.2	0.687	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1023.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	526.7	0.311	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1167.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1693.9		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1693.9		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	661.2		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	661.1862		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	661.2		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1187.9	0.504	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1167.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2355.1	0.504	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2807	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.652	1.09	0.950	4226.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1693.9	0.401	4.091	3.056	6.745	4.307	8.399
0	0	0	0	0	0	0
661.2	0.156	1.597	1.193	2.633	4.433	6.030
2355.1	0.557	5.688	4.248	9.378	8.740	14.429

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1036.2	0.435	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1345.6	0.565	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2381.8		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2381.8		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1881.9		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1881.9		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1881.9		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1036.2	0.243	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1881.9		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1345.6	0.316	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4263.7	0.559	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4414	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.231	0.799	0.897	2300.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2381.8	1.035	16.793	11.596	23.370	3.976	20.769
1881.9	0.818	9.436	6.948	12.586	4.123	13.559
0	0	0	0	0	0	0
4263.7	1.853	26.229	18.543	35.956	8.099	34.328

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	Belok	(UM) kend/jam
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	609.3	0.357	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1098.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	573.7		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	794.5	0.581	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368.2		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368.2		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	609.3	0.198	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1672.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	794.5	0.258	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3076	0.456	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.444798	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.159	1	0.896	2858.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.598	6.099	4.555	8.027	4.149	10.248
0	0	0	0	0	0	0
1368.2	0.479	4.887	3.649	6.431	4.192	9.079
0	0	0	0	0	0	0
3076	1.076	10.986	8.205	14.458	8.341	19.327

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (puncak eksisting).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	2581.17	0.74
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.839	3870.62	0.77
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.937	997.42	0.35
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617	1520.55	0.33
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	665.345	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2684.6	1.03
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3607.38	0.80
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	602.1	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	1822	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3138.24	0.67
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	898.814	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.618	1074.11	0.24
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.756	1201.36	0.41
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	953.3	0.29
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	562.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.949	1660.53	0.46
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	1828.5	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	3149.76	0.90
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.253	2459.7	0.73

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	46.53
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	52.02
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	47.94
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	47.94
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	57.82
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.4
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.4
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	49.98
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	47.94
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	51.94
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	49.98
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	46.35
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	46.35
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	52.53
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	58.71
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	32.5
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	32.5
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	50.47
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	50.47
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	29.25
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	29.25
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	48.02
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	48.02
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	49
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	48.02
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	57.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	33.15

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	786.2	814.6	0.382		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	967.1	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	307.5	457.3		0.149	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	2060.8	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1981.1	2071	0.616		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1237.5	1655.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3218.6	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	104.5	101.4	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	571.4	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	205.2	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	881.1	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	197.5	0.219		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	512.8			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	191.4		0.212	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	901.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	179.5	308.3	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1052.8	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	249.7	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1482	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	94.6	0.176		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	316.4			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	126.8		0.236	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	326.4	640.3	0.500		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	326.2	231.9		0.500	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	652.6	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	358.7	292.9	0.259		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	632.8	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	391.5	462.2		0.283	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	175.6	153.6	0.340		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1172	234.4	468.8	1493	341.4	799.7			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1421	284.2	568.4	1796	517	953.3			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dirl Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.3815		0.1492			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.0388	1	3829.3	1274.6	0.3329	0.533	23.057	53.259	1657.84	0.77
5	P	0.61552					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1237.5	0.2916	0.467	20.201		1609.585	0.77
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	53.259													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.6245					
5	P	0.08557		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	776.6	0.1317	0.194	17.247	108.900	934.2329	0.83
5	O	0.21903		0.2123	191.4	126.8	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	704.2	0.2059	0.3034	26.975		847.1373	0.83
5	P	0.12331		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.8	1302.5	0.1531	0.2256	20.054		1566.879	0.83
5	O	0.1759		0.2358	126.8	191.4	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	443.2	0.188	0.277	24.624		533.16	0.83
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	108.9													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.6786					
5	P	0.50015		0.4998			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.13	1	1541.9	326.2	0.2116	0.2951	22.976	91.869	385.6268	0.85
4	P	0.25936		0.2831			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.0736	1	2854.7	1024.3	0.3588	0.5004	38.969		1210.906	0.85
5	P	0.33965					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	341.4	0.1466	0.2045	15.924		403.5959	0.85
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	91.869													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.717					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1274.6	1657.8	0.77	0.433	1.1668	16.03	17.195	18.5	8	46.3	0.821	1046	0.241	15.369	3.443	18.812	23978	19.632
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1237.5	1609.6	0.77	0.379	1.1666	16.04	17.208	20	11	36.4	0.846	1046.9	0.2719	17.092	3.384	20.476	25338.7	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	776.6	934.23	0.83	0.158	1.8959	22.77	24.665	56	12	93.3	0.945	733.84	0.4079	51.722	3.878	55.6	43178.9	52.764
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	704.2	847.14	0.83	0.248	1.8915	20.18	22.072	68.2	10	136.4	0.933	656.7	0.3564	46.845	3.816	50.661	35675.3	
Jl. Arif margono (S-U)	1302.5	1566.9	0.83	0.184	1.9137	37.95	39.869	79	15.5	101.9	0.911	1186.2	0.393	47.19	3.680	50.87	66258	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	443.2	533.16	0.83	0.226	1.8645	12.78	14.641	30	12	50.0	0.983	435.61	0.3688	52.747	3.956	56.703	25130.7	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	326.2	385.63	0.85	0.250	2.1705	7.92	10.088	10.2	5	40.8	1.091	355.78	0.3566	53.025	4.091	57.116	18631.1	43.979
Jl. Syarif Al Qodri	1024.3	1210.9	0.85	0.424	2.2763	23.47	25.751	32	9.7	66.0	0.887	908.16	0.2586	30.521	3.739	34.26	35092.3	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	341.4	403.6	0.85	0.173	2.1768	8.44	10.616	20.5	7	58.6	1.097	374.41	0.4004	56.201	4.387	60.587	20684.6	

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	Belok	(UM) kend/jam
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	865.5	0.396	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1318.4	0.604	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2183.9		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2183.9		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	865.5	0.306	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	641.8		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1318.4	0.467	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2825.7	0.773	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2271	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.333	0.660	0.981	2310.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2183.9	0.945	12.831	9.186	25.234	4.072	16.903
641.8	0.278	2.836	2.118	5.279	4.952	7.788
0	0	0	0	0	0	0
2825.7	1.223	15.667	11.304	30.512	9.024	24.691

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	424.9		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	424.9		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	424.9		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.687	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1359.2	0.687	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3126	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.456	0.934	1023.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.913	11.804	8.527	19.011	4.092	15.896
424.9	0.415	4.239	3.166	6.600	4.621	8.861
0	0	0	0	0	0	0
1359.2	1.329	16.043	11.693	25.611	8.713	24.757

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	458.2	0.271	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1235.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1693.9		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1693.9		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	676.81		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	676.8		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	676.8		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1135.0	0.479	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1235.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2370.7	0.479	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2855	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.611	1.09	0.947	4110.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1693.9	0.412	4.207	3.142	6.873	4.256	8.464
0	0	0	0	0	0	0
676.8	0.165	1.681	1.255	2.746	4.364	6.045
2370.7	0.577	5.888	4.397	9.619	8.621	14.509

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1066.2	0.450	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1302.1	0.550	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2368.3		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2368.3		88
Jl. Kyai Haji hasim Ash	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1866.8		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1866.8		
Jl. Kyai Haji hasim Ash	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1866.764		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1066.2	0.252	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1866.8		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1302.1	0.307	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4235.1	0.559	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4408	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.245	0.807	0.897	2349.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2368.3	1.008	15.387	10.764	21.253	3.994	19.382
1866.8	0.795	8.974	6.629	11.948	4.139	13.113
0	0	0	0	0	0	0
4235.1	1.803	24.361	17.393	33.201	8.134	32.495

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	735.1	0.430	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	972.7		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	573.4		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	794.6	0.581	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	735.1	0.239	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1546.1		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	794.6	0.258	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3075.8	0.497	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4448	UM/MV	0.073

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.225	1	0.896	3020.6

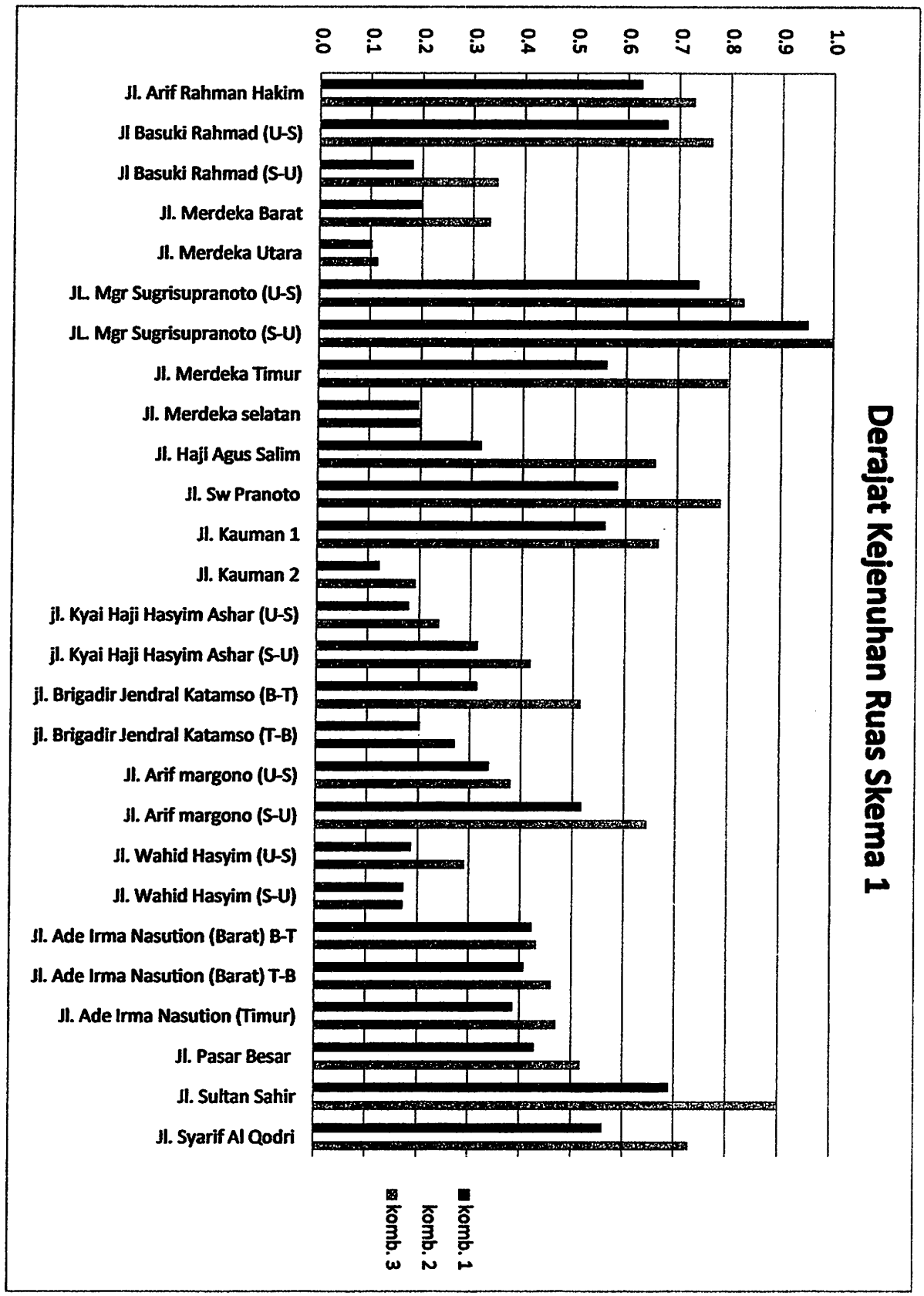
Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.565	5.771	4.310	7.595	4.214	9.985
0	0	0	0	0	0	0
1368	0.4529	4.6230	3.4526	6.0842	4.2692	8.8922
0	0	0	0	0	0	0
3075.8	1.018	10.394	7.763	13.680	8.483	18.877

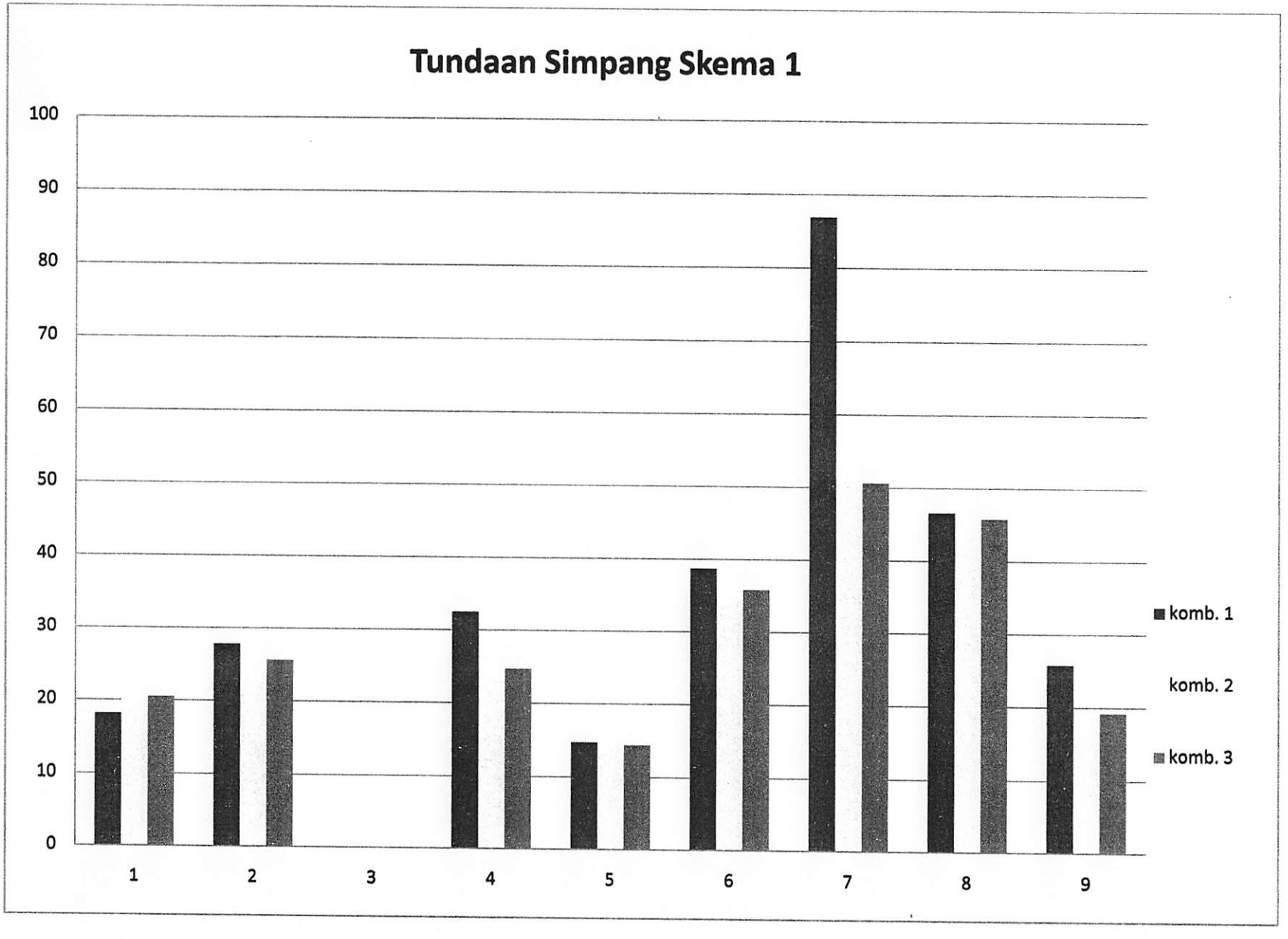
KINERJA RUAS JALAN

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.63	0.62	0.73
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.68	0.67	0.76
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.18	0.18	0.35
4	Jl. Merdeka Barat	0.20	0.19	0.33
5	Jl. Merdeka Utara	0.10	0.10	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.74	0.74	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.95	0.95	1.02
8	Jl. Merdeka Timur	0.56	0.56	0.80
9	Jl. Merdeka selatan	0.20	0.17	0.20
10	Jl. Haji Agus Salim	0.32	0.32	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	0.58	0.58	0.78
12	Jl. Kauman 1	0.56	0.56	0.66
13	Jl. Kauman 2	0.12	0.11	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.18	0.17	0.24
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.31	0.31	0.42
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.31	0.31	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.20	0.20	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.34	0.34	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.52	0.52	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.19	0.19	0.29
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.17	0.17	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.42	0.41	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.41	0.41	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.39	0.38	0.47
25	Jl. Pasar Besar	0.43	0.43	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	0.69	0.67	0.90
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.56	0.56	0.73


Derajat Kejenuhan Ruas Skema 1
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

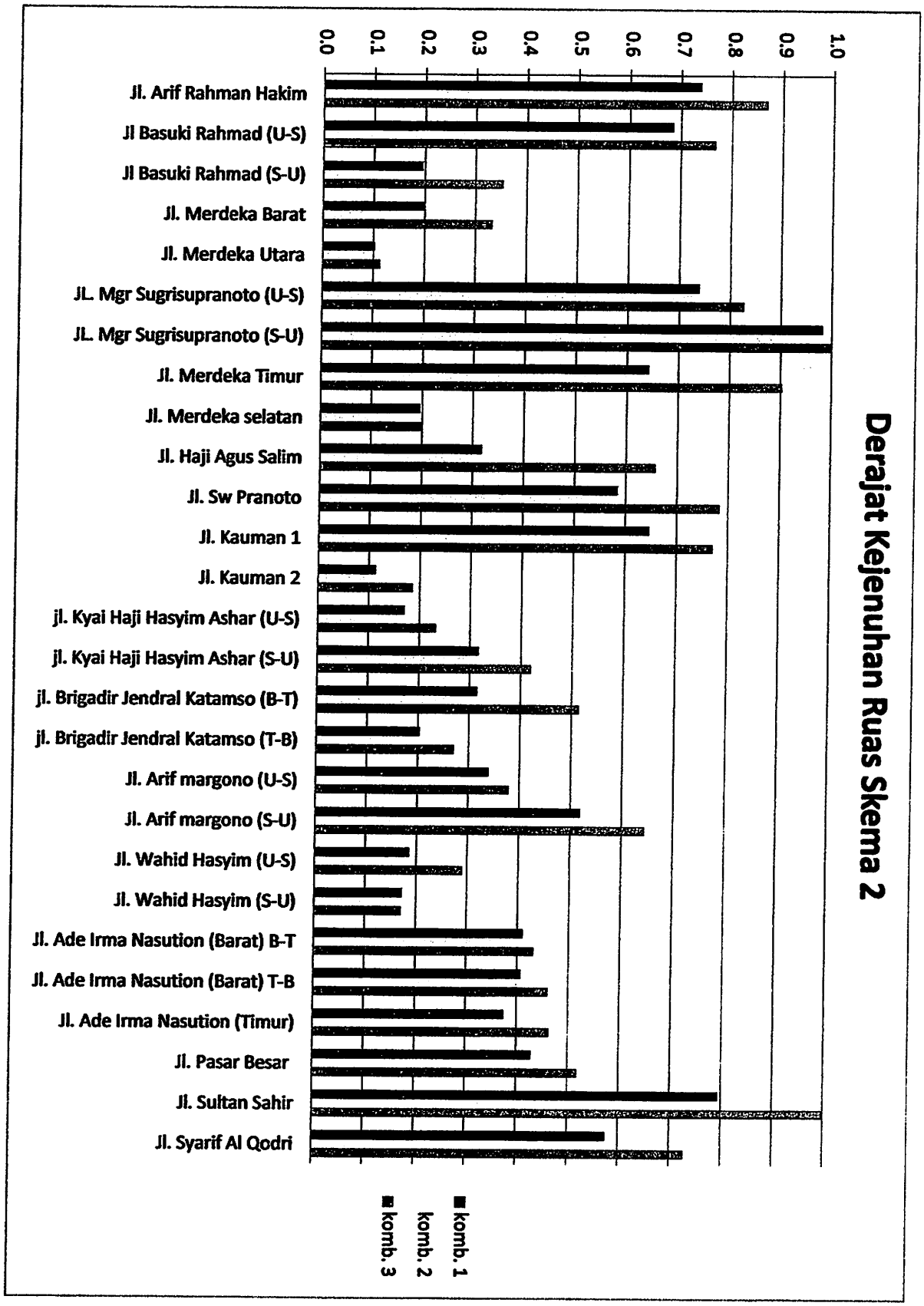
KINERJA PERSIMPANGAN

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	20817.42	18.195	25072.56	20.196	26032.31	20.525
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	22970.95		26987.08		27734.61	
2	Jl. Merdeka Utara		27.829		23.351		25.678
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		32.473		24.757		24.757
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		14.694		14.569		14.374
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		38.727		34.255		35.820
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	87270.43	86.948	42446.64	51.526	38439.06	50.659
	jl Brigadir Jendral Katamso (B - T)	73414.02		35054.97		34395.93	
	Jl Arif margono (S-U)	136846.7		64751.89		56151.83	
	Jl Ade Irma Nasution (Barat) T-B	46311.86		23563.52		24099.36	
8	Jl Wahid Hasyim (U-S)	18672.84	46.637	20915.84	46.872	20328.27	45.840
	Jl Syarif Al Qodri	39949.51		37352.27		38737.91	
	Jl Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl Ade Irma Nasution (Barat) B-T	25119.34		21386.65		21016.36	
9	Jl Ade Irma Nasution (Timur)		25.859		19.181		19.228
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 1
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

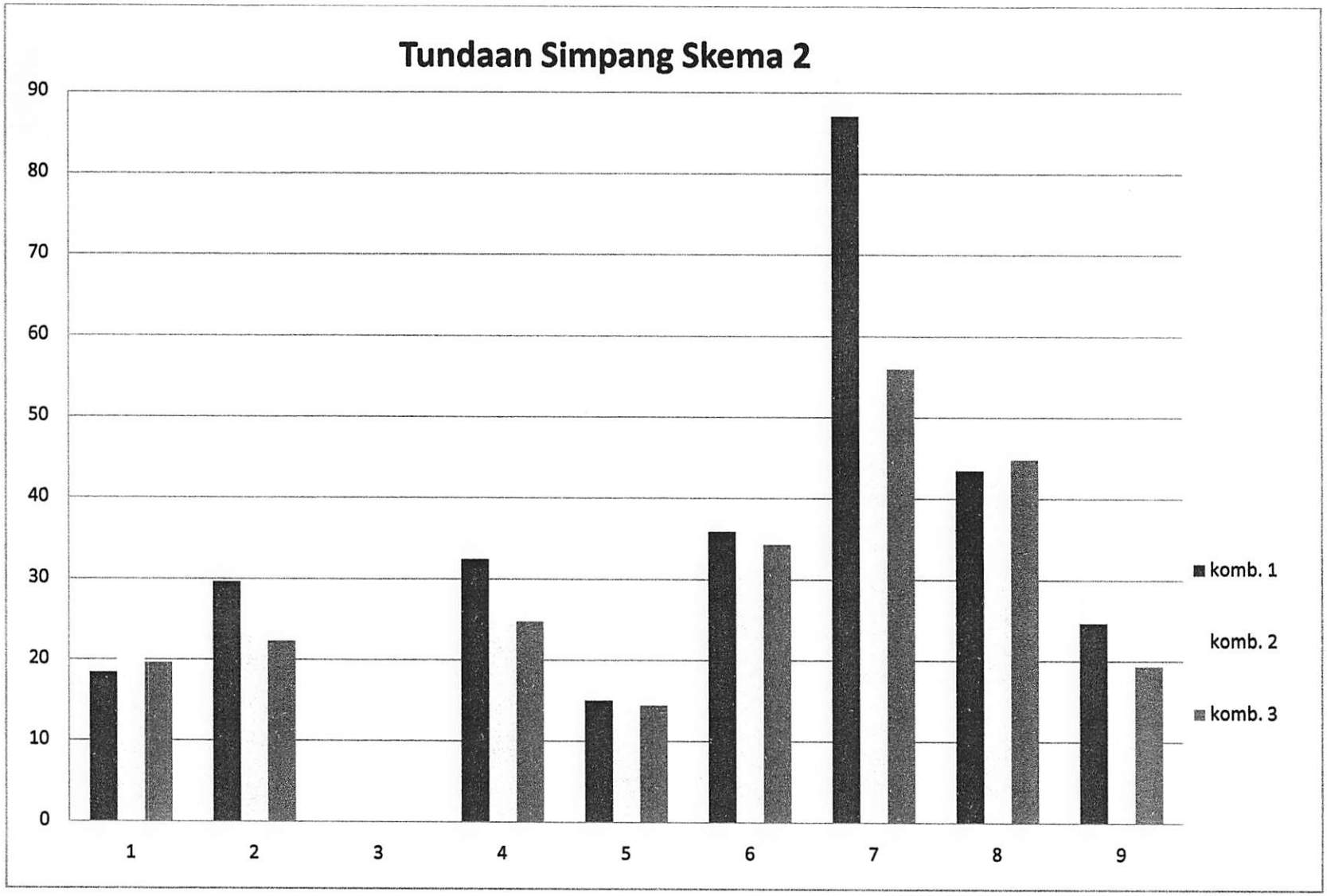
KINERJA RUAS JALAN

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.739	0.730	0.870
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.685	0.679	0.768
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.197	0.186	0.354
4	Jl. Merdeka Barat	0.199	0.194	0.334
5	Jl. Merdeka Utara	0.103	0.099	0.114
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.739	0.74	0.827
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.981	0.97	1.015
8	Jl. Merdeka Timur	0.643	0.636	0.904
9	Jl. Merdeka selatan	0.196	0.166	0.200
10	Jl. Haji Agus Salim	0.319	0.319	0.658
11	Jl. Sw Pranoto	0.584	0.584	0.785
12	Jl. Kauman 1	0.647	0.637	0.771
13	Jl. Kauman 2	0.114	0.110	0.188
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.171	0.167	0.233
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.317	0.312	0.420
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.316	0.314	0.515
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.204	0.202	0.271
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.340	0.337	0.380
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.520	0.517	0.646
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.187	0.187	0.292
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.173	0.173	0.172
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.411	0.407	0.431
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.407	0.407	0.461
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.375	0.372	0.464
25	Jl. Pasar Besar	0.428	0.427	0.520
26	Jl. Sultan Sahir	0.794	0.777	1.035
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.575	0.563	0.729


Derajat Kejenuhan Ruas Skema 2
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

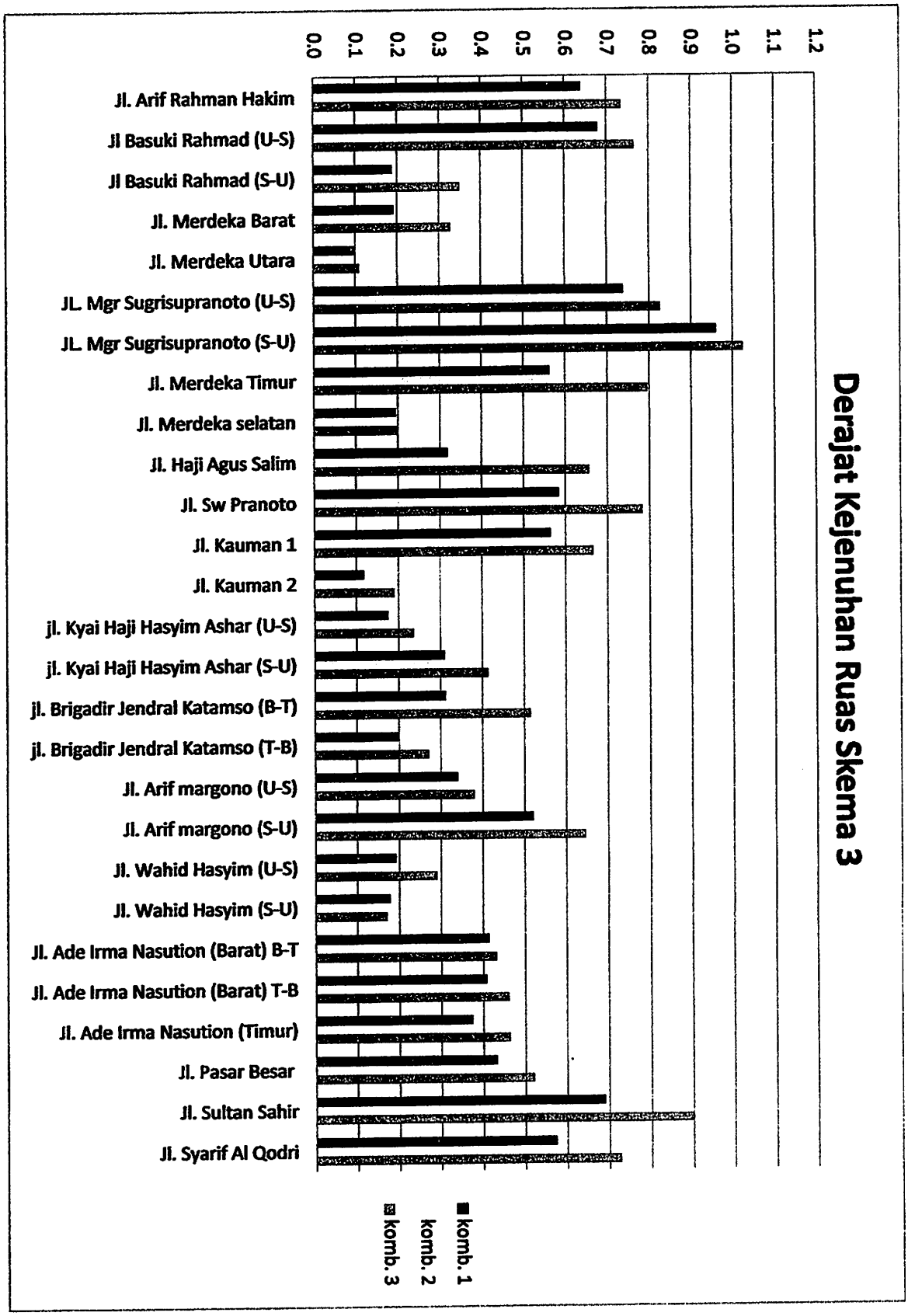
KINERJA PERSIMPANGAN

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	22716.86	18.412	26421.48	20.350	23769.85	19.636
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	22353.61		26876.53		25698.38	
2	Jl. Merdeka Utara		29.624		23.110		22.333
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		32.473		24.757		24.757
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		15.024		14.532		14.429
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		35.923		32.068		34.328
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	87131.65	87.057	43092.29	54.372	47121.13	55.962
	jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	69120.54		36732.76		38772.15	
	Jl. Arif margono (S-U)	136415.6		68011.81		75005.22	
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	49334.49		27829.76		27367.26	
8	Jl Wahid Hasyim (U-S)	16592.43	43.485	18698.21	43.425	20065.56	44.852
	Jl. Syarif Al Qodri	37037.24		32386.23		35027.94	
	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	23395.47		19324.23		19477.88	
9	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)		24.659		18.990		19.327
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 2
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

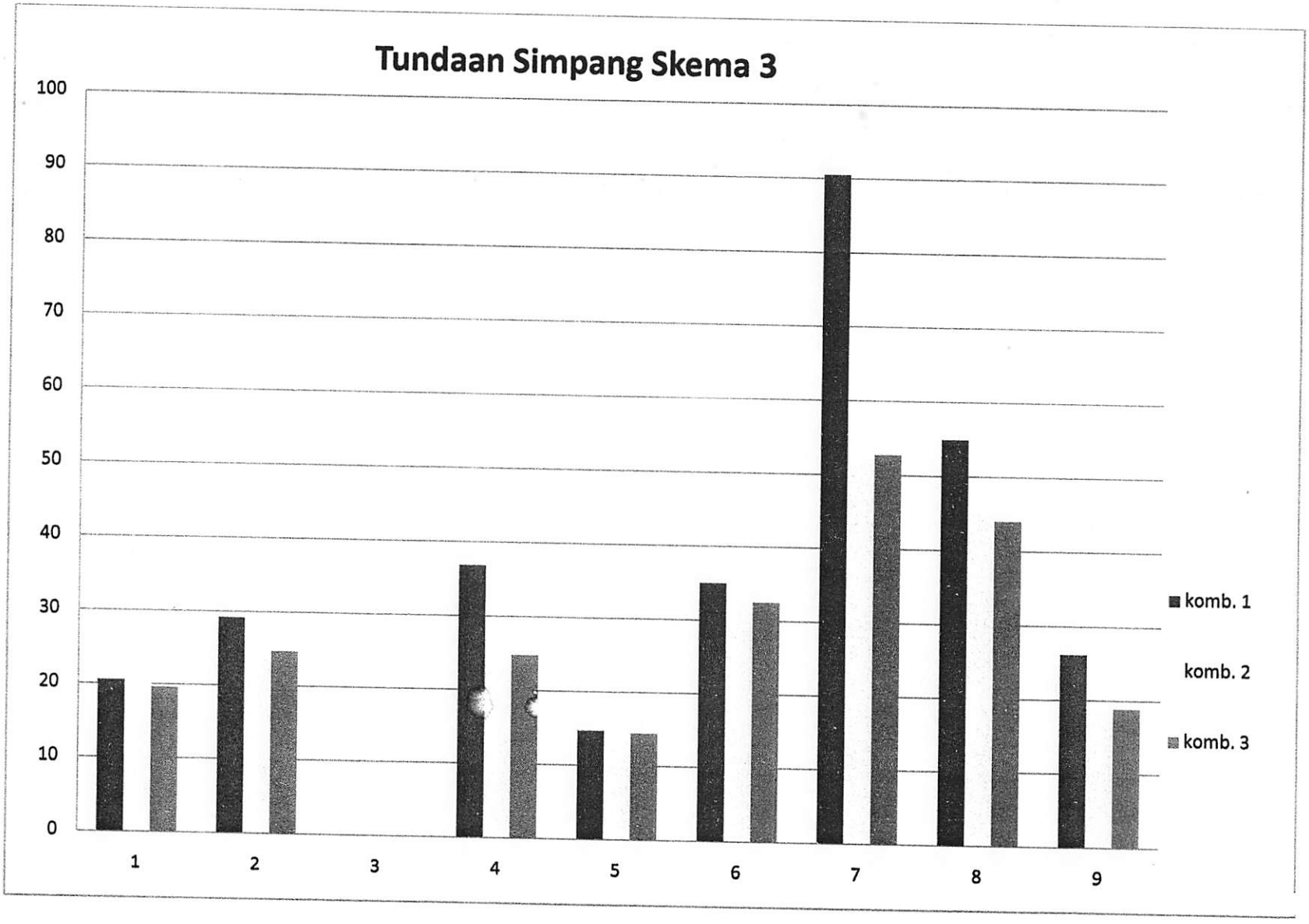
KINERJA RUAS JALAN

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.640	0.630	0.736
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.681	0.677	0.767
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.189	0.182	0.351
4	Jl. Merdeka Barat	0.192	0.189	0.329
5	Jl. Merdeka Utara	0.098	0.096	0.110
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.739	0.739	0.827
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.961	0.953	1.026
8	Jl. Merdeka Timur	0.562	0.555	0.797
9	Jl. Merdeka selatan	0.196	0.166	0.200
10	Jl. Haji Agus Salim	0.319	0.319	0.658
11	Jl. Sw Pranoto	0.584	0.584	0.785
12	Jl. Kauman 1	0.564	0.557	0.666
13	Jl. Kauman 2	0.118	0.113	0.191
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.176	0.170	0.237
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.311	0.308	0.415
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.312	0.312	0.515
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.200	0.200	0.271
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.341	0.338	0.380
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.521	0.518	0.646
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.192	0.189	0.292
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.178	0.176	0.172
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.414	0.408	0.431
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.408	0.408	0.461
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.375	0.372	0.464
25	Jl. Pasar Besar	0.431	0.429	0.521
26	Jl. Sultan Sahir	0.690	0.673	0.898
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.574	0.563	0.729


Derajat Kejenuhan Ruas Skema 3
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
1.1
1.2
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

KINERJA PERSIMPANGA

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	25804.89	20.498	25634.94	20.178	23977.998	19.632
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	27443.91		26374.91		25338.689	
2	Jl. Merdeka Utara		29.174		23.530		24.691
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		36.817		24.757		24.757
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		14.766		14.612		14.509
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		34.995		32.915		32.495
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	89745.4	90.501	43096.3	52.576	43178.85	52.764
	jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	75682.44		36362.8		35675.31	
	Jl. Arif margono (S-U)	130066.5		62930.7		66258.05	
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51160.17		24637.6		25130.66	
8	Jl Wahid Hasyim (U-S)	24506.9	54.901	19455.4	45.196	18631.14	43.979
	Jl. Syarif Al Qodri	47851.1		36042.2		35092.34	
	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	29505.2		21334.8		20684.57	
9	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)		26.127		18.824		18.877
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 3
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.3	6.0
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.2	4.0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.2	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	3.2	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.2	4.0
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	3.7	3.5
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.7	4.5
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	5.3	5.0
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.7	4.5
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	6.3	6.0
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.7	4.5
	2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.2	3.0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.7	4.5
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.2	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.8	5.5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.2	3.0
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7.4	6.9
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.3	6.0
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.2	4.0
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.8	6.5
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.8	6.5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.5
15	1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							268.6	253.8

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 1

Jpng	No	Keluaran	Rute		Simpang		Arus pengunjung	Arus Pengunjung
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	6,3	6,0
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,2	4,0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,2	3,0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	2	Cadang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,7	3,5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
3	1	Siti Rejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3,2	3,0
	2	Bakalan Keralan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,2	4,0
	3	Bandung Rejosari	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3,7	3,5
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,7	4,5
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5,3	5,0
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,7	4,5
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2	6,3	6,0
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,7	4,5
	2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2,6	2,5
	2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,2	3,0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,7	4,5
	4	Cading Kasri	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2,6	2,5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,2	4,0
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,2	3,0
7	1	Dale Anyosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5,5	5,5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,2	4,0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,2	3,0
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,7	3,5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	7,4	6,9
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
9	1	Bunus Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	6,3	6,0
	2	Asinkton	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,2	4,0
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
	2	Sukanpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,7	5,5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	6	Kesuman	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	6,8	6,5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis baji	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1,6	1,5
15	1	Sanankaling	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bali	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Ngantang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1,1	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							268,6	255,8

Skema 1 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	56.7	29.3	2239.7
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	24.7	23.3	3436.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	24.7	23.3	536.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	124.5	6.0	977.5
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	124.5	6.0	682.6
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	81.4	6.0	2529.9
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	205.9	0	2643.4
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	205.9	194.6	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2588.7	0	82.9	2671.6
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	111.7	616.3
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	111.7	855.3
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	27.3	31.8	936.7
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	10.0	9.4	1089.8
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	10.0	9.4	705.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	17.3	16.4	1261.8
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	17.3	16.4	1926.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	111.7	1479.7
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	97.8	1422.0
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	13.9	1506.9
T	Jl. Kauman	2298.5	0	194.6	2493.1
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	27.2	51.1	1928.8

Skema 1 Jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	56.7	29.3	2239.7
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3358	24.7	22.3	3436.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	4884	24.7	22.3	3536.4
C	Jl. Mpr Sugrisupranoto (U-S)	8471.1	124.5	6.0	9772.5
	Jl. Mpr Sugrisupranoto (S-U)	5512.2	124.5	6.0	6812.6
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	81.4	6.0	2529.9
F	Jl. Merdeka Timur	2457.5	205.9	0	2643.4
G	Jl. Merdeka selatan	3642.2	205.9	134.6	7641.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kaumman	2588.7	0	82.9	2671.6
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.5	0	111.7	616.3
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.8	0	111.7	855.3
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	827.6	27.3	31.8	936.7
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	10.0	9.4	1089.8
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	10.0	9.4	705.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	17.3	16.4	1261.8
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	17.3	16.4	1925.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	111.7	1479.7
Q	Jl. Syafii Al Oadri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	97.8	1422.0
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	13.9	1506.9
T	Jl. Kaumman	2298.5	0	194.6	2493.1
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	1850.4	27.2	51.1	1928.8

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	48.3	29.3	1985.0
	Pos B	3195.9	24.7	23.3	3243.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	81.4	6.0	2230.0
	Pos C	614.9	124.5	6.0	745.3
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	468.1	0.0	2905.6
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	194.6	558.8
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	111.7	761.9
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	82.90	2417.20
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	27.3	25.8	1903.5
7	Pos L	864.7	27.3	25.8	917.8
	Pos M	901.7	10.0	9.4	921.1
	Pos N	1482	17.3	16.4	1515.7
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	111.7	797.7
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	111.7	1479.7
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	48.3	29.3	1985.0
	Pos B	3195.9	24.7	23.3	3243.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.5	81.4	6.0	2230.0
	Pos C	614.9	127.5	6.0	748.3
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	468.1	0.0	2905.6
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.7	0	194.6	558.8
	Pos D	1994.3	0	0	1994.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1643.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	111.7	761.9
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2284.3	0	82.50	2412.20
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	27.3	25.8	1903.5
7	Pos L	864.7	27.3	25.8	917.8
	Pos M	901.7	10.0	9.4	921.1
	Pos N	1482	17.3	16.4	1515.7
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	650	0	111.7	797.7
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1358	0	111.7	1470.7
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 1 SKEMA 1 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2239.7	0.64
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3436.0	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	536.4	0.19
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	977.5	0.21
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	682.6	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2529.9	0.97
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2643.4	0.58
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	764.7	0.25
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2671.6	0.57
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	616.3	0.13
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	855.3	0.19
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	936.7	0.32
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1089.8	0.32
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	705.1	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1261.8	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1926.3	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1479.7	0.44
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1422.0	0.40
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1506.9	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2493.1	0.71
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1928.8	0.57

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat (HV)			Sepeda Motor (MC)			Kendaraan Bermotor total (LV+HV+MC)				Rasio Belok		Arus Jenuh	Rasio kend. Tak bermotor
		emp terlindung = 1.0	emp terlawan = 1.0	kend/jam	emp terlindung = 1.3	emp terlawan = 1.3	kend/jam	emp terlindung = 0.2	emp terlawan = 0.4	kend/jam	kend	smp terlindung	smp terlawan		PB	PT		
Jl. Arif Rahman Hakim (U-S)	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.38	850	170	340	1324	88	815.38		0.4		1	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397	794.8	2413	92	1224.94				3	1.001
	RT	201	201	201	11	14.3	8.59	605	121	242	817	21	461.59			0.1	21	1.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	21.11	3442	688	1376.8	4555	201	2501.91				21	1.027
Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	181	2074.9		0.4		71	1.020
	ST	774	774	774	15	19.5	13.35	2155	431	862	2949	141	1661.35				73	1.024
	RT												0					
	total	1828	1828	1828	25	32.5	30.25	4665	933	1866	6523	321	3736.25				144	1.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13	27.6	142	9	103.74		0.0		23	1.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173	347.2	1249	65	733.72				23	1.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135	270.8	758	18	354.56			0.2	5	1.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322	645.6	2149	91	1192.02				68	1.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260	520.4	1352	31	254.92		0.2		21	1.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227	455.2	1354	44	428.52				33	1.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204	408.4	1134	32	343.66			0.3	37	1.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3839	108	1027				73	1.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119	239.6	665	138	811.82		0.1		31	1.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666	1333.6	3990	1262	7057.22				57	1.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36	72.4	282	17	173.78			0.0	13	1.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822	1645.6	4937	1517	8042.81				81	1.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	2	1.3	1.69	326	65	130.4	397	133	1127.5		0.3		33	1.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71	143.2	467	189	1805.8				37	1.079
	RT	79	79	79	2	1.3	1.69	54	10	21.6	134	9	104.5			0.1	21	1.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147	295.2	998	411	3037.8				81	1.321
Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193	386.4	1219	473	3641.4		0.6		37	1.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1	1.000
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52	105.2	387	351	2335.4			0.3	31	1.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245	491.6	1606	824	5976.8				69	1.056
Syarif Al Qadri	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84	168.8	544	468	3495.6		0.1		31	1.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131	262.4	1203	554	4310.78				53	1.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140	280.8	878	367	2769.22			0.3	33	1.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	355	712	2625	1389	10575.6				117	1.139
Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49	99.6	303	205	1553.6		0.2		11	1.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234	468.8	1495	3111	8312.57				47	1.031
	RT																	
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284	568.4	1798	5316	9866.17				58	1.068

Wakt Anta ijau ( )	Tipe Per ekat	Rasi TOR	Berbe PLT	ok PRT	Aru (khu arah diri Qrt	RT O) arah lawar Qrto	lebi efek if (We	Ar Jen h da r (S	Uk ran Kota (F S)	H mbata Sempin FSF)	kela alan (FG)	Hark dr (Fp)	belok lanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus enuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Base (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Sik Olses ilkan (G)	Kapasi s (C)	Derajat Kej enuhar DS)
	5 P	0.445		0.162			3	4	0	0.95	0.9	1	0.86	1.042	1	3841	1146	0.298	0.471	31.002	33.630	1476.7	1.78
5	P	1.434					9	54	0	0.95	0.94	1	0.86	1	1	4244	1424	0.336	1.529	33.628		1635.3	1.73
	10	aktu si	us pra	penye	ualan			Cua		1.68							FR =	0.634					
5	P	1.086		1.298			12	72	0	0.95	0.88	1	0.98	1	1	3899	340.3	0.142	1.211	15.548	108.15	1012.	1.83
5	P	1.236		1.351	93.6	104.5	8	37	0	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	372.1	0.197	1.291	15.588		810.17	1.83
5	P	1.123		1.069			15.	93	0	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1387	0.163	1.241	31.221		1671.7	1.83
5	P	1.349		1.194	104.5	243.6	10	39	0	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	410.3	0.174	1.257	32.657		494.3	1.83
	20	aktu si	us pra	penye	ualan			Cua		18.01							FR =	0.676					
	5 P	0.646		0.354			3	3	0	0.95	0.9	1	0.84	1.092	1	1490	356.1	0.239	0.346	14.193	33.834	629.98	0.8
	4 P	0.192		0.335			1.7	3	0	0.95	0.9	1	0.88	1.087	1	2890	917.1	0.317	0.46	32.12		1107.3	0.8
	5 P	0.205					5	3	0	0.95	0.9	1	0.86	1	1	2328	311	0.134	0.194	13.521		37 5	0.8
	14	aktu si	us pra	penye	ualan			Cua		8.334							FR =	0.69					

	Q		DS	GR	N	QL	NQ2	NQ	N	rmax	Wma	uk	QL	NS		sv	/	DT	DG	D	OTOT	D1
I. Arif ahmar Hakim	1	45.9	147	796	0.78	0.384	1.	53	15.25	16.517		13.5	8	46.250	0.855	9	9.607	0.2	17.829	3.560	21.389	24509.5	20.069
I Basul i Rahm il (U-S	14	9.122	183	358	0.78	0.433	1.	55	18.45	19.724		10	11	36.364	0.821	11	3.774	0.2	15.720	3.285	19.007	27067.8	
. Kyai aji Ha im As ar (U-S	8	40.3	101	930	0.83	0.172	1.	39	24.35	26.251		96	12	93.333	0.937	7	7.432	0.4	49.957	3.861	53.818	45222.9	52.062
. Briga dir Jen ral Kat rso (B - T	6	72.1	81	175	0.83	0.237	1.	39	19.15	21.042		83.2	10	136.400	0.939	6	1.168	0.3	47.538	3.885	51.422	34561.0	
I. Arif argon (S-U)	1	86.8	167	702	0.83	0.196	1.	15	39.94	41.860		79	15.	101.935	0.905	12	5.645	0.3	45.785	3.661	49.446	38572.2	
I. Ade ma Na ution Barat) - B	4	10.3	49	391	0.83	0.210	1.	59	11.77	13.637		80	12	50.000	0.997	4	9.050	0.3	54.362	3.991	58.354	23342.6	
I.Wahi l Hasyi (U-S)	3	56.1	42	387	0.83	0.289	1.	48	7.752	9.600		10.2	5	40.800	1.042	3	1.018	0.3	43.347	4.079	47.426	16388.5	40.958
I. Syar Al Qo i	9	17.1	110	389	0.83	0.383	1.	03	19.29	21.200		82	9.7	65.979	0.893	8	9.327	0.2	29.549	3.783	33.336	30572.7	
I. Ade ma Na ution Barat) I - T	3	11	37	329	0.83	0.161	1.	36	7.011	8.846		91.5	7	58.571	1.099	3	1.890	0.4	51.625	4.397	56.027	17424.3	

KOMBINASI 1 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio	Tak Bermotor
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	Belok	(UM) kend/jam
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	819.3	0.36	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1437.3	0.64	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2256.6		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2256.6		80
Jl. Mgr Sugiyopranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	785.0		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	785.0		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Tota			85	85	9	11.7	427	213.5	521	785.0		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	819.3	0.27	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	785.0		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1437.3	0.47	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	3041.6	0.74	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2581	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.93	0.88	1.274	0.954	0.962	2146.53

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2256.6	1.051	17.748	12.147	33.847	3.937	21.685
785.0	0.366	3.733	2.788	6.450	4.777	8.511
0	0	0	0	0	0	0
3041.6	1.417	21.481	14.935	40.298	8.715	30.196

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Pelok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	485	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1334.3	1	101
		total	485	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1334.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			485	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1334.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	668.0		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	668.0		
Jl. Kaunan 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	668.0		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	668.0		18
		RT	485	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1334.3	0.625967	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1552.3	0.625967	119
Rasio jln minor/jln mayor+minor										0.374	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.513	0.911	1121.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1034.3	0.922	12.068	8.698	17.709	4.068	16.137
618.0	0.551	5.624	4.200	8.007	4.394	10.018
0	0	0	0	0	0	0
1652.3	1.473	17.692	12.898	25.716	8.463	26.155

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	896.9	0.47	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1005.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	795.9		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	795.9		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	795.9		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1692.8	0.63	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1005.2		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2698.0	0.63	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2950	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.850	1.09	0.943	4697.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1902.1	0.405	4.134	3.087	6.635	4.525	8.659
0	0	0	0	0	0	0
795.9	0.169	1.730	1.292	2.776	4.733	6.462
2698.0	0.574	5.863	4.379	9.411	9.258	15.121

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1057.2	0.43	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1385.2	0.57	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2442.4		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2442.4		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.696		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.696		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.7		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1057.2	0.24	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.7		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1385.2	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4362.1	0.56	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.440	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.230	0.797	0.897	2294.1

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2442.4	1.065	18.623	12.642	26.231	3.956	22.579
1919.7	0.837	9.840	7.223	13.169	4.111	13.950
0	0	0	0	0	0	0
4362.1	1.901	28.462	19.865	39.400	8.067	36.529

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	595.3	0.35	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1112.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	891.9		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	621.8	0.41	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1513.7		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1513.7		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	595.3	0.18	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2004.4		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	621.8	0.19	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3221.5	0.38	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4699	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.138	1	0.894	2797.4

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.610	6.245	4.678	8.013	4.052	10.297
0	0	0	0	0	0	0
1513.7	0.541	5.524	4.125	7.101	4.061	9.585
0	0	0	0	0	0	0
3221.5	1.152	11.769	8.804	15.115	8.113	19.882

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	6.3	6.0
	2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5.3	5.0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.2	4.0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.2	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.2	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.2	4.0
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.7	3.5
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.7	4.5
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5.3	5.0
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.7	4.5
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	6.3	6.0
4	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	4.7	4.5
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.7	3.5
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.6	2.5
	2	Dinlyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.2	3.0
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	4.7	4.5
	4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.7	3.5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.2	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.8	5.5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.2	3.0
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.7	3.5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	4.7	4.5
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7.4	6.9
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6.3	6.0
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6.8	6.5
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.3	5.0
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.8	5.5
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.3	5.0
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.7	4.5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.7	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	4.7	4.5
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	6.8	6.5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							268.6	253.8

Jona	No	Keluaran	Rute		Simpang		Arus pengunjung kejuar	Arus pengunjung datang
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	6,0	0,0
	2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	5,9	5,0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,2	4,0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,2	3,0
2	1	Sumbuyo	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	2,7	1,5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
3	1	Sri Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	3,2	3,0
	2	Sidoan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	4,2	4,0
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	3,7	3,5
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,9,1,2,3	4,5,6,7	4,7	4,5
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,9,1,2,3	4,5,6,7	5,3	5,0
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,9,1,2,3	4,5,6,7	4,7	4,5
	7	Mulang Kodya	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	6,3	6,0
4	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,7	4,5
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,7	3,5
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2,6	2,5
	2	Dinoyo	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,2	3,0
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,7	4,5
	4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2,6	2,5
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,7	4,0
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5	3,7	3,5
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,7	3,0
7	1	Dalo Alusan	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5,9	5,5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,2	4,0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,2	2,0
8	1	Tulusrejo	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3,7	3,5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	4,7	4,5
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7,4	6,9
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,8	5,5
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
9	1	Buring Wetan	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6,3	6,0
	2	Arjuno	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4,2	4,0
	3	Mangliawan	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6,8	6,5
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5,3	5,0
10	1	Cemoroandang	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5,8	5,5
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5,3	5,0
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4,7	4,5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3,7	3,5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	4,7	4,5
	6	Kesatran	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	6,8	6,5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
	2	Tirtoagung	C,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Pakis Bali	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,9,1,2,3	4,5,6,7	1,6	1,5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bali	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1,1	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							258,6	258,8

Skema 2 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2517.9	38.9	87.9	2644.6
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	54.1	67.5	3509.6
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	54.1	67.5	610.0
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	112.9	20.4	980.4
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	112.9	20.4	685.5
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	93.0	20.4	2920.0
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	205.9	0	3007.6
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	205.9	194.6	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2952.9	0	152.4	3105.3
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	50.1	554.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	50.1	793.7
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	38.9	35.2	951.7
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	14.7	13.9	1099.0
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	14.7	13.9	714.3
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	24.2	22.8	1275.1
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	24.2	22.8	1939.6
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	42.2	1410.2
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	28.3	1352.5
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	13.9	1506.9
T	Jl. Kauman	2662.7	0	194.6	2857.3
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	38.9	115.7	2004.9

Skema 2 jam puncak Kedatangan PT Kamtor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2512.0	25.9	87.5	2644.5
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	2358	54.1	67.5	3509.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	4884	54.1	67.5	6170.0
C	Jl. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	112.9	20.4	980.4
	Jl. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	112.9	20.4	685.5
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	93.0	20.4	2920.0
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	205.9	0	3007.6
G	Jl. Merdeka selatan	564.2	205.9	194.6	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sv Pranoto	1707.6	0	0	1707.6
J	Jl. Kaumsn	2952.9	0	152.4	3105.3
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	50.1	554.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	50.1	793.7
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	872.6	58.9	35.2	951.7
M	Jl. Brigadir Jenderal Katamso (B-T)	1070.4	14.7	12.9	1098.0
	Jl. Brigadir Jenderal Katamso (T-B)	685.7	14.7	13.9	714.3
N	Jl. Arif margono (U-S)	1275.1	24.2	22.8	1272.1
	Jl. Arif margono (S-U)	1852.6	24.2	22.8	1899.6
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution , Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1358	0	42.2	1410.2
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1283	0	0	1283
R	Jl. Pasar Bersar	1324.2	0	28.3	1352.5
S	Jl. Sultan Sainr	1493	0	13.9	1506.9
T	Jl. Kaumsn	2661.7	0	124.6	2857.3
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1830.4	38.9	115.7	2009.9

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	38.9	87.9	2034.1
	Pos B	3195.9	54.1	67.5	3317.5
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	93.0	20.4	2255.9
	Pos C	614.9	112.9	20.4	748.2
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	205.9	0	2643.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	194.6	558.8
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	42.2	692.4
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	152.4	2486.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	38.9	36.7	1926.0
7	Pos L	864.7	38.9	36.7	940.3
	Pos M	901.7	14.7	13.9	930.3
	Pos N	1482	24.2	22.8	1529.0
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	42.2	728.2
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	42.2	1410.2
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (O)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	38.9	87.9	2034.1
	Pos B	2195.9	54.1	57.5	3317.5
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	93.0	20.4	2255.9
	Pos C	614.9	112.9	20.4	748.2
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	205.9	0	2643.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	194.6	558.8
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1818.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	42.2	692.4
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	152.4	2486.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	38.9	36.7	1926.0
7	Pos L	564.7	38.9	36.7	940.3
	Pos M	901.7	14.7	13.9	930.3
	Pos N	1482	24.2	22.8	1529.0
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	42.2	728.2
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	42.2	1410.2
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 1 SKEMA 2 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2644.6	0.75
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3509.6	0.70
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	610.0	0.21
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	980.4	0.21
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	685.5	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2920.0	1.12
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3007.6	0.66
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	764.7	0.25
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3105.3	0.66
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	554.7	0.12
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	793.7	0.18
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	951.7	0.33
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1099.0	0.32
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	714.3	0.21
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1275.1	0.35
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1939.6	0.53
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1410.2	0.42
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1352.5	0.38
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1506.9	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2857.3	0.81
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	2004.9	0.59

Kombinasi 1 Siklema 2 (Kedalaman)

No	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Lajur Kiri	Lebar Jalur	Bahu Kanan	Kapasitas Dasar (Co)	Arus Rencana Dasar	Hambatan Samping	Penisah arah	Lebar jalur	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Ahad Rahman Hakim	2/2UD		11.9	1.5	2900	S1	Sedang	1	1.24	3507.12	2694.6	0.75
2	Jl. Saud Rahmad (U-S)	2/2D	2	11.3	2	4950	S5	Sedang	1	1.09	5048.84	3509.6	0.70
3	Jl. Saudi Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	3300	S5	Sedang	1	0.92	2840.04	610 0	0.21
4	Jl. Merdeka Barat	3/2UD	2	9.3	2	4500	S5	Sedang	1	1.08	4617.00	980.4	0.21
5	Jl. Merdeka Utara	4/2UD	2	18.1		8000	S1	Tinggi	1	1.08	6032.88	685.5	0.11
6	Jl. Mgr Sugiopranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	2900	42	Tinggi	1	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	Jl. Mgr Sugiopranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	2900	42	Tinggi	1	0.95	2617.25	2920 0	1.12
8	Jl. Adisucipto Timur	3/2UD	2	14.3		4550	S1	Tinggi	1	0.98	4524.65	3007.6	0.66
9	Jl. Menteri Supeno	2/2UD	3	11.2		3000	S1	Sedang	1	1.08	3016.44	764.7	0.25
10	Jl. Hasanudin	4/2UD	1.5	14.6	2	3900	S1	Tinggi	1	1.08	2720.20	824.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/2UD	2	14.3	2	3000	S1	Tinggi	1	1.08	2924.10	1702.8	0.58
12	Jl. Kusuma 1	3/2UD	2	11.2	2	4500	S1	Rendah	1	1.02	4709.34	3105.3	0.66
13	Jl. Kusuma 2	3/2UD	2	11.2	2	4550	S1	Rendah	1	1.02	4709.34	554.7	0.12
14	Jl. Ryan Hadi Hasyim Asnan (U-S)	3/2D	2	7	2	4950	S5	Rendah	1.02	0.95	4553.62	293.7	0.18
15	Jl. Ryan Hadi Hasyim Asnan (S-U)	3/2D	2	7.9	2	3300	S5	Rendah	1.02	0.95	2807.76	951.7	0.33
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (S-U)	2/2UD	2	9.2		2900	42	Rendah	1	0.95	2443.75	1099.0	0.32
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (U-S)	2/2UD	2	9.4		2900	42	Rendah	1	0.95	2443.75	714.4	0.21
18	Jl. A.H manggung (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	2900	S1	Rendah	1	0.95	3851.20	1272.1	0.33
19	Jl. Ahl manggung (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	2900	S1	Rendah	1	0.95	3851.20	1959 6	0.53
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		2900	42	Sedang	1	0.92	2259.62	611 5	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		2900	42	Sedang	1	0.92	2259.62	505.1	0.17
22	Jl. Adje Inna Nasution (Baru-T	2/2UD		13.8		2900	S1	Rendah	1	0.92	3395.28	1410.2	0.42
23	Jl. Adje Inna Nasution (Baru-U	2/2UD		13.8		2900	S1	Rendah	1	0.92	3395.28	1353 0	0.41
24	Jl. Adje Inna Nasution (Ilmur)	2/2D	1.5	13.8		2900	S1	Sedang	1	0.92	3530.52	1352.5	0.38
25	Jl. Fraser Barat	2/2UD	2	13.7	2	2900	S1	Tinggi	1	0.95	3507.12	1505.9	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/2UD	2	18.4	2	2900	S1	Tinggi	1	0.95	3507.12	2845.3	0.81
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/2UD	2	9.2		2900	42	Sedang	1	0.95	3370.25	2004.0	0.59

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

No	Mass Transit Station	Key Cross Bridge	Jahr (Wm)	Hamburger Bahnhof (Mrd)	Ulrich Mark (Mrd)	Anna Bridge (Mrd)
1	Ali Bahman Hekim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Rasuli Rahmad (U-S)	52	12	1.02	0.95	62.95
3	Rasuli Rahmad (S-U)	52	8	1.02	0.95	63.95
4	Mercedes Bistro	52	12	1.02	0.95	70.95
5	Mercedes Ufer	51	9	0.99	0.95	63.95
6	Mercedes Supermarket (U-S)	54	7	0.98	0.95	49.95
7	Mercedes Supermarket (S-U)	52	7	0.98	0.95	49.95
8	Mercedes Turm	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Mercedes Platz	51	7	0.98	0.95	58.95
10	Hali Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Sw Prigoro	51	7	0.98	0.95	58.95
12	Kaufhaus 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Kaufhaus 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Kyai Haji Hasyim Asyari (1-2)	52	12	1.03	0.95	63.95
15	Kyai Haji Hasyim Asyari (2-1)	52	12	1.03	0.95	63.95
16	Brigadir Jendral Katamso (B-T)	54	4	1	0.95	49.95
17	Brigadir Jendral Katamso (T-B)	54	4	1	0.95	49.95
18	Anti Margono (1-2)	51	7	1	0.95	53.95
19	Anti Margono (2-1)	51	7	1	0.95	53.95
20	Wahid Hasyim (U-S)	54	9	0.97	0.95	48.95
21	Wahid Hasyim (S-U)	54	6	0.97	0.95	48.95
22	Ade Irma Nasution (Bahn) B-T	51	7	0.81	0.95	54.95
23	Ade Irma Nasution (Bahn) T-B	51	7	0.97	0.95	58.95
24	Ade Irma Nasution (Turm)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Pasar Baru	51	7	0.95	0.95	53.95
26	Sultan Saliti	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Kasuari Al Jordi	52	9	0.95	0.95	49.95

KOMBINASI 1 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Belok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	854.6	815.8	0.236		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	954.8	1224.4			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	269.4	461.59		0.2196	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	2078.7	2501.31			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	2069.7	2074.9	0.3714		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	3044	1337.8	1661.5			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3358.5	3736.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Asyar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	93.6	103.74	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	697.7	733.92			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	179.1	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	969.3	1192.2			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (S-T) P	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	111.2	0.235		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	715.5			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	324.9	127.3		0.3531	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1084.2	954.3			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	117.3	311.61	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1372.5	2053.2			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	101.5	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1549.3	2541.81			89	0.099
Jl. Adam Malik (Barat) T-B P	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	111.6	0.349		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	317.3			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	92.4	101.6		0.1943	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	898	415.5	530.4			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	416.6	641.47	0.659		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	324.4	235.41		0.341	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	741.0	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	384.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	654.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	364.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.3			118	0.139
Jl. Adam Malik (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	203.6	153.6	0.205		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	3[illegible]	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	5[illegible]	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Belok			Arus RT (khusus O)		Lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		RTOR	PLT	PRT	arah dari Ort	arah lawan Orto																
S	P	0.296		0.2196			8	4800	0.95	0.94		0.86	1.05711	1	3896.81	1220	0.3131	0.49881	22.24	54.63	1566.4	0.77
S	P	0.371					9	5400	0.95	0.94		0.88	1	1	4243.91	1338	0.3153	0.50189	22.39		1780.3	0.77
		waktu siklus pra penyesuaian						Cua=	53.813													
	1	waktu siklus penyesuaian						C=								IFR =	0.628					
S	P	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88		0.98	1	1	5898.81	869.8	0.1475	0.19901	17.59	108.01	958.5	0.91
S	C	0.235		0.3531	127.8	104.5	8	3750	0.95	0.96		1	1	1	3420	841.8	0.2461	0.33287	29.298		937.6	0.91
S	P	0.123		0.0932			15.6	9360	0.95	0.94		1	1.01799	1	8508.86	1426	0.1676	0.22685	19.958		1571.4	0.91
S	C	0.349		0.1943	104.5	127.8	10	3900	0.95	0.74		0.86	1	1	2357.86	420.5	0.1783	0.24107	21.217		469.2	0.91
		waktu siklus pra penyesuaian						Cua=	134.385													
	2	waktu siklus penyesuaian						C=								IFR =	0.739					
S	P	0.659		0.3414			8	1800	0.95	0.95		0.94	1.08877	1	3485.21	327.4	0.2204	0.31201	21.803	93.83	385.4	0.85
4	P	0.192		0.3346			5.7	3420	0.95	0.93		0.88	1.08699	1	2890.23	1017	0.3519	0.49856	34.817		1200.3	0.85
S	P	0.205					5	3000	0.95	0.95		0.86	1	1	2328.45	311	0.1336	0.18905	13.215		367.0	0.85
		waktu siklus pra penyesuaian						Cua=	88.385													
	1	waktu siklus penyesuaian						C=								IFR =	0.706					

	Q	C	DS	SR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmaks	QL	NS	Nst	A	DT	DC	D	Dro	D1
J. Arif Rahman Hakim	3220.2	1586.363	0.77	0.497	7.66	15.98	17.1	18.5	8	46.25	1	1017.2	0.356	16.627	3.554	20.181	24624.3	39.886
J. Basuki Rahmad (U-S)	3337.8	1739.253	0.77	0.410	7.67	17.50	18.7	20	21	30.3636	0.827	1106.9	0.354	16.308	3.3 0	19.618	26245.0	
J. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	3869.8	958.494	0.91	0. 62	4.155	25.6	29.8	56	22	93.3333	1.027	893.7	0.411	30.041	4.06	64. 31	55755.3	61.294
J. Brigjen Jend. Katamso (B - T)	3841.8	925.639	0.91	0.371	4.144	24.4	28.6	68.5	20	156.4	1.018	856.7	0.352	34.131	4.033	58. 54	48962.4	
J. Arif Rargono (S-U)	1426	1571.41	0.91	0. 85	4.295	41.9	46.2	79	15.5	101.935	0.972	1385.9	0.339	32.968	3.899	56.857	81092.8	
J. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	420.3	463.158	0.91	0. 96	3.846	2.3	16.2	30	22	50	1.155	485.3	0.333	32.332	4.438	76.37	32266.3	
J. Wahid Hasyim (U-S)	327.4	386.387	0.85	0.260	2.71	7.2	9.4	10.3	5	42.8	1.11	363.5	0.351	49.661	4.25	53.577	17639.2	42.061
J. Syarif Al Qodri	1017.1	1200.249	0.85	0.415	2.276	21.4	23.6	32	9.7	68.5794	0.898	913.8	0.364	38.936	3.798	32.734	33293.8	
J. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	311	367.3824	0.85	0. 58	2.163	7.0	9.2	20.5	7	58.5714	1.144	355.7	0.409	35.548	4.575	60. 23	18698.3	

KOMBINASI 1 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	986.9	0.43	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1303.5	0.57	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2290.4		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2290.4		80
Jl. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	788.7449		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	788.7449		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	788.7		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	986.9	0.32	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	788.7		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1303.5	0.42	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	3079.1	0.74	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2562	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.356	0.700	0.963	2446.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2290.4	0.936	12.522	8.989	22.780	4.079	16.600
788.7	0.322	3.291	2.458	5.710	4.835	8.125
0	0	0	0	0	0	0
3079.1	1.259	15.813	11.447	28.491	8.913	24.726

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	618.0		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	618.0		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	618.0		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	618.0		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3	0.63	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1652.3	0.63	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3740	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalan Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.513	0.911	1121.79

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1034.3	0.922	12.068	8.698	17.709	4.068	16.137
618.0	0.551	5.624	4.200	8.007	4.394	10.018
0	0	0	0	0	0	0
1652.3	1.473	17.692	12.898	25.716	8.463	26.155

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio	Tak Bermotor
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	Belok	(UM) kend/jam
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	796.4	0.42	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	705.24		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	705.2385		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	705.2		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1501.6	0.58	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2607.3	0.58	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2705	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.767	1.09	0.955	4546.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1902.1	0.418	4.270	3.189	7.186	4.423	8.694
0	0	0	0	0	0	0
705.2	0.155	1.583	1.182	2.664	4.615	6.198
2607.3	0.573	5.853	4.371	9.851	9.038	14.892

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1184.6	0.47	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1348.5	0.53	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2533.1		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2533.1		88
Jl. Kyai Haji Hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1949.0		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1949.0		
Jl. Kyai Haji Hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1949.0		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1184.6	0.26	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1949.0		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1348.5	0.30	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4482.1	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4348	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.266	0.813	0.898	2407.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DT)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2533.1	1.052	17.801	12.177	25.110	3.964	21.765
1949.0	0.810	9.265	6.830	12.430	4.132	13.398
0	0	0	0	0	0	0
4482.1	1.862	27.066	19.007	37.540	8.096	35.162

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	546.4	0.32	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1161.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	815.8		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	607.2	0.43	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1423		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1423		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	546.4	0.17	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1977.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	607.2	0.19	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3130.8	0.37	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4545	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.121	1	0.895	2761.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.619	6.339	4.748	8.250	4.040	10.380
0	0	0	0	0	0	0
1423	0.515	5.261	3.929	6.860	4.051	9.312
0	0	0	0	0	0	0
3130.8	1.134	11.601	8.677	15.109	8.091	19.692

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 1

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	6.3	6.0
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4.2	4.0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.2	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	3	Kasin	Q,O,L,U,A,E,F,G	G,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	3.2	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	4.2	4.0
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	3.7	3.5
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	4.7	4.5
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7	5.3	5.0
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7	4.7	4.5
	7	Malang Kodya	B,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	6.3	6.0
4	1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	4.7	4.5
	2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	3.7	3.5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.2	3.0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.7	4.5
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
6	1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.2	4.0
	4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.7	3.5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.2	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.8	5.5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.2	4.0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.2	3.0
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.7	3.5
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.7	4.5
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	7.4	6.9
	4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	4.7	4.5
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.8	5.5
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.7	4.5
9	1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	6.3	6.0
	2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	4.2	4.0
	3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	6.8	6.5
	4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	5.3	5.0
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.8	5.5
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.3	5.0
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.7	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.7	4.5
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.8	6.5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.6	1.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.1	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							268.6	253.8

Penilaian Rute Terpendek Skenario 3 Kombinasi 1

Jarak	No	Keluaran	Rute		Simpang		Arus penguninng datang	Arus Penguninng keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	6,3	6,0
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	5,2	5,0
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	4,2	4,0
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	3,2	3,0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	3,7	3,5
	3	Kasin	D,C,J,L,N,A,E,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3,4,5,6,7,8,9		5,9	5,5
3	1	Siti Rejo	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,2	3,0
	2	Balalan Kerajan	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,2	4,0
	3	Pandung Rejosari	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,7	3,5
	4	Sukun	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	5	Mulyorejo	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		5,3	5,0
	6	Bandulan	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,K,O,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	7	Malang Kodya	B,E,G	G,T,J,L,N,A	1,2,3,4,5,6,7,8,9		6,3	6,0
4	1	Pisang Candi	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	2	Karang Besuki	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,7	3,5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		2,5	2,5
	2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,2	3,0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,2	4,0
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,7	3,5
6	1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		2,5	2,5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,7	3,5
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,2	4,0
	4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		2,7	2,5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,2	3,0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		5,8	5,5
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,2	4,0
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		3,2	3,0
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		2,7	2,5
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		7,4	6,8
	4	Klojen	C,F,G	G,T,J,L,N,A,B,C	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		5,8	5,5
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
9	1	Bunul Wetan	A,E,F,G	G,T,J,L,N,A	1,2,3,4,5,6,7,8,9		6,3	6,0
	2	Arjuna	A,E,F,G	G,T,J,L,N,A	1,2,3,4,5,6,7,8,9		4,7	4,5
	3	Mangliawan	A,E,F,G	G,T,J,L,N,A	1,2,3,4,5,6,7,8,9		6,3	6,5
	4	Tlogomulyo	A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		5,2	5,0
10	1	Cemorokandang	C,J,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,9	5,5
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,3	5,0
	3	Madyopuro	C,J,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,A	1,2,3	4,5,8,9	3,7	3,5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,A	1,2,3	4,5,8,9	4,7	4,5
	6	Kesatrian	C,J,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	6,8	6,5
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tlanjang	C,J,G	G,T,J,L,N,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Sululawang	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0
14	1	Pakis Rejo	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0
	2	Kepanjen	M,L,J,N,A,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		1,6	1,5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0
	2	Ardi	B,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,L,N	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0
16	1	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		1,3	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,L,N,A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9		0	0

Skema 3 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	89.8	65.0	2308.5
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	46.7	38.2	3473.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	46.7	38.2	573.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	69.3	4.5	920.9
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	69.3	4.5	626.0
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	130.3	4.5	2577.2
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	205.9	0	2643.4
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	205.9	194.6	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman	2588.7	0	109.2	2697.9
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	85.4	590.0
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	85.4	829.0
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	35.7	1.5	914.8
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	8.4	0	1078.8
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	8.4	0	694.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	27.3	25.8	1281.2
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	27.3	25.8	1945.7
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	24.3	636.1
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0.0	24.3	589.4
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	61.1	1429.1
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0.0	0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	29.3	1353.5
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	31.8	1524.8
T	Jl. Kauman	2298.5	0	194.6	2493.1
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	35.7	107.7	1993.8

Skema 5 Jam puncak Kendaraan Pagi Senin Pon

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Existing (C)	PENUMPANG ARUS		Arus Sistem 5
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2123.7	89.8	69.0	2708.5
B	Jl. Basuki Rahmad (U-S)	3388	46.7	36.2	3479.0
	Jl. Basuki Rahmad (S-U)	468.4	45.7	38.2	572.4
C	Jl. Mgr. Sugiyopranoto (U-S)	847.1	69.5	4.5	920.9
	Jl. Mgr. Sugiyopranoto (S-U)	552.2	65.3	4.5	626.0
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	130.3	4.5	2577.3
F	Jl. Merdeka Timur	2457.5	205.9	0	2663.4
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	205.9	194.6	764.7
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
L	Jl. Kaumman	2588.7	0	109.2	2697.9
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	85.4	590.0
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.3	0	85.4	828.0
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	577.6	35.7	4.5	618.8
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (S-T)	1078.4	8.4	0	1078.8
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-S)	685.7	8.4	0	694.1
N	Jl. Ahl marigono (U-S)	1228.1	27.3	33.8	1738.2
	Jl. Ahl marigono (S-U)	1892.5	27.3	25.8	1945.7
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	811.8	0	24.3	836.1
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.4	0.0	24.3	589.4
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	61.1	1429.1
Q	Jl. Syarif Al Qadri	1383	0.0	0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	28.3	1352.5
S	Jl. Sultan Sahir	1403	0	31.6	1524.6
T	Jl. Kesuman	2298.5	0	194.6	2493.1
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	1850.4	35.7	107.7	1993.8

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	89.8	59.1	2056.3
	Pos B	3195.9	46.7	38.2	3280.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	130.3	4.5	2277.3
	Pos C	614.9	69.3	4.5	688.7
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	205.9	0	2643.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	194.6	558.8
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	85.4	735.6
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	103.3	2437.6
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	35.7	1.5	1887.6
7	Pos L	864.7	35.7	1.5	901.9
	Pos M	901.7	8.4	0	910.1
	Pos N	1482	27.3	25.8	1535.1
	Pos O	537.8	0	24.3	562.1
8	Pos O	517	0	24.3	541.3
	Pos K	686	0	85.4	771.4
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	61.1	1429.1
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (C)	PEMAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	89.8	59.1	2056.3
	Pos B	3195.9	46.7	38.2	3280.9
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	130.3	4.5	2277.3
	Pos C	614.9	69.3	4.5	688.7
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	205.9	0	2643.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	194.6	558.8
	Pos D	1934.3	0	0	1934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	194.6	1842.9
	Pos K	650.2	0	85.4	735.6
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2234.3	0	103.3	2437.6
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	35.7	1.5	1887.6
7	Pos L	854.7	35.7	1.5	901.9
	Pos M	901.7	5.4	0	910.1
	Pos N	1482	27.3	25.8	1535.1
	Pos O	537.8	0	24.3	562.1
8	Pos O	517	0	24.3	541.3
	Pos K	686	0	85.4	771.4
	Pos Q	1385	0	0	1385
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1268	0	61.1	1429.1
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 1 SKEMA 3 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2308.5	0.66
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3473.0	0.69
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	573.4	0.20
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	920.9	0.20
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	626.0	0.10
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2577.2	0.98
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2643.4	0.58
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	764.7	0.25
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2697.9	0.57
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	590.0	0.13
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	829.0	0.18
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	914.8	0.32
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1078.8	0.31
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	694.1	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1281.2	0.35
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1945.7	0.53
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	636.1	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	589.4	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1429.1	0.42
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1353.5	0.38
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1524.8	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2493.1	0.71
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1993.8	0.59

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

No.	Name of the party	Key Asset Type	Asset Type	Tech.	Hardship	Mkt.	Asset Value
		Bogus		Mgt.	Shipping	Risk	Bogus
		(Yrs)	(MW)	(Yrs)	(Yrs)	(Yrs)	(Yrs)
1	Adi Robinson Hotels	15	7	0.02	0.02	0.02	5285
2	Basu Pathmag (I+S)	25	7	0.02	0.02	0.02	5279
3	Basu Brothers (S-U)	25	8	0.02	0.02	0.02	5288
4	Mehta Bank	25	12	0.02	0.02	0.02	5274
5	Mehta Ltd.	15	12	0.02	0.02	0.02	5279
6	Mir Supply (S-U)	25	7	0.02	0.02	0.02	5284
7	Mir Supply (I+S)	25	7	0.02	0.02	0.02	5284
8	Mehta Bank	15	7	0.02	0.02	0.02	5284
9	Mehta Solution	15	7	0.02	0.02	0.02	5284
10	Adi Supply Solution	15	7	0.02	0.02	0.02	5283
11	Pandey	15	7	0.02	0.02	0.02	5284
12	Chatterji	15	7	0.02	0.02	0.02	5285
13	Kapoor &	15	7	1.02	1.02	0.02	5283
14	Kapoor Adi Supply (I+S)	25	7	1.02	1.02	0.02	5284
15	Kapoor Adi Supply (S-U)	25	7	1.02	1.02	0.02	5284
16	Chopra Industrial Solution (S-U)	25	4	1	1	0.02	5284
17	Bhargava Industrial Solution (I+S)	25	4	1	1	0.02	5284
18	Adi Industries (I+S)	15	7	1	1	0.02	5283
19	Adi Industries (S-U)	15	7	1	1	0.02	5283
20	Mittal Hospitality	25	9	0.01	0.01	0.02	5284
21	Mittal Hospitality (S-U)	25	9	0.01	0.01	0.02	5284
22	Adi Industries Solution (Bogus) (I+S)	15	7	1.01	1.01	0.02	5283
23	Adi Industries Solution (Bogus) (I+S)	15	7	1.01	1.01	0.02	5283
24	Adi Industries Solution (Bogus)	15	7	0.01	0.01	0.02	5284
25	Adi Industries	15	7	0.01	0.01	0.02	5284
26	Adi Industries	15	9	0.01	0.01	0.02	5284

KOMBINASI I SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Belok		Arus LV kend./jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ Jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ Jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ Jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ Jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	882.2	815.38	0.307		5	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1197	397.4	794.8	2413	914.3	1224.94			9	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	305.1	461.59		0.128	11	0.005
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3412	688.4	1376.8	4554	2101.6	2501.91			24	0.027
Jl. Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1984.9	2074.9	0.501		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1321.8	1661.35			72	0.024
	RT								0	0	0		0				
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3306.7	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	68	13.6	27.2	141	79.1	103.74	0.086		83	0.039
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	721.6	733.72			85	0.010
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	112.5	554.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	913.2	1192.02			69	0.030
Jl. Brigadir Jenderal Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	127.1	0.227		11	0.015
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	571.4			85	0.025
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	114.2		0.358	27	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	912.7			73	0.055
Jl. Arif Margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	113.4	511.81	0.123		55	0.031
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1332.3	2057.22			97	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	105.6	173.78		0.269	13	0.054
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1551.3	2742.81			91	0.039
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	127.1	0.337		26	0.060
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	326.3			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	51	10.2	20.4	134	91.1	116.1		0.219	17	0.001
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	569.5			80	0.021
Jl. Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	424.3	541.47	0.551		37	0.060
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	373.1	235.41		0.449	50	0.035
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	797.4	876.88			87	0.055
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	472	94.4	188.8	544	465.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	646	131.2	262.4	1209	654.4	810.78			65	0.015
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	262.7	469.22		0.335	32	0.055
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1710	356	712	2625	1383	1575.63			128	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	201.5	153.6	0.237		11	0.035
	ST	288	288	286	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	347.2	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	548.7	966.17			83	0.058

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok kanan (FRT)	Belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dlri Qrt	arah lawan Qrto																
5	F	0.307		0.1277			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.033	1	3309	1219	0.320	0.507	22.62	54.630	1577.13	0.77
5	F	0.501					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1322	0.311	0.493	22.01		1709.571	0.77
LTI	10		waktu siklus pra penyesuaian					Cua=	54.296													
			waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.632					
5	F	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	3399	884.1	0.141	0.194	17.10	108.015	933.9481	0.89
5	F	0.227		0.358	114.2	116.1	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	785.6	0.230	0.316	27.78		879.6425	0.89
5	F	0.123		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	3309	1438	0.169	0.232	20.44		1510.021	0.89
5	F	0.337		0.2192	116.1	114.2	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	442.4	0.188	0.258	22.69		495.3583	0.89
LTI	20		waktu siklus pra penyesuaian					Cua=	128.55													
			waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.728					
5	F	0.551		0.4492			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.017	1	1324	373.1	0.245	0.344	24.04	83.834	436.9733	0.85
4	F	0.192		0.3346			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2390	907.1	0.317	0.446	31.15		1074.105	0.85
5	F	0.237					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	917.2	0.149	0.21	14.64		436.6393	0.85
LTI	04		waktu siklus pra penyesuaian					Cua=	90.04													
			waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.711					

	Q	C	DS	GR	NC1	NQ2	NQ	NCmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1219.4	1577.1	0.7732	0.4141	1.1664	15.948	17.114	18.5	8	46.25	0.8324	1015.015	0.7525	16.456	3.458	19.914	24282.71	19 925
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1321.8	1709.6	0.7732	0.4029	1.167	17.396	18.563	20	11	36.364	0.8329	1100.946	0.7589	16.633	3.3317	19.935	26350.28	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	834.1	933.35	0.8931	0.1583	3.3296	24.533	27.863	56	12	93.333	1.002	835.7659	0.4125	57.395	4.0044	61.399	51212.97	58 211
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	785.6	879.64	0.8931	0.2572	3.3279	22.73	26.048	68.2	10	136.4	0.9946	781.3241	0.3581	52.263	3.9899	56.253	44192.33	
Jl. Arif margono (S-U)	1437.9	1610	0.8931	0.1892	3.4238	42.093	45.506	79	15.5	101.94	0.9493	1365.009	0.3955	50.356	3.8183	54.174	77895.47	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	442.4	495.36	0.8931	0.2101	3.1754	12.907	16.082	30	12	50	1.0904	482.3998	0.384	64.553	4.2427	68.801	30437.61	
Jl. Wahid Hasyim (U-S)	373.1	436.97	0.8538	0.2867	2.1873	8.2062	10.394	10.2	5	40.8	1.0766	401.6892	0.3368	46.259	4.1	50.359	13788.9	43 620
Jl. Syarif Al Qodri	917.1	1074.1	0.8538	0.3716	2.2694	19.657	21.927	32	9.7	65.979	0.924	847.4212	0.2892	31.83	3.8486	35.698	30739.09	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	347.2	406.64	0.8538	0.1746	2.1778	7.8428	10.021	20.5	7	58.571	1.1154	387.2731	0.4003	52.839	4.4617	57.301	19894.81	

KOMBINASI 1 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	943.1	0.41	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1375.2	0.59	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2318.3		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2318.3		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	711.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	711.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	711.2		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	943.1	0.31	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	711.2		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1375.2	0.45	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	3029.5	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2347	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.341	0.671	0.976	2353.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2318.3	0.985	14.347	10.133	28.087	4.019	18.367
711.2	0.302	3.084	2.304	5.630	4.904	7.989
0	0	0	0	0	0	0
3029.5	1.287	17.432	12.436	33.717	8.924	26.355

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	618.0		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	618.0		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	618.0		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	618.0245		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1034.3	0.63	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1652.325	0.63	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3740	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.513	0.911	1070.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							umlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1034.3	0.966	13.580	9.658	20.145	4.030	17.610
618.0	0.577	5.892	4.400	8.388	4.371	10.263
0	0	0	0	0	0	0
1652.3	1.543	19.472	14.058	28.533	8.401	27.873

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	796.4	0.42	105
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1902.1		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	761.6		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	761.6		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	761.6		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1558.0	0.58	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1105.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2663.7	0.58	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2859	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.782	1.09	0.947	4545.0

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1902.1	0.419	4.272	3.190	6.973	4.439	8.711
0	0	0	0	0	0	0
761.6	0.168	1.710	1.277	2.792	4.628	6.339
2663.7	0.586	5.982	4.468	9.765	9.067	15.050

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1096.7	0.44	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1372.3	0.56	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2469		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2469		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1898.9		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1898.9		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1898.9		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1096.7	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1898.9		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1372.3	0.31	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4367.9	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4347	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.240	0.800	0.898	2331.4

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2469	1.059	18.245	12.429	25.805	3.959	22.203
1898.9	0.815	9.366	6.899	12.573	4.129	13.495
0	0	0	0	0	0	0
4367.9	1.874	27.610	19.329	38.378	8.088	35.698

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	794.3	0.47	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	913.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	868.8		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	578.8	0.40	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1447.6		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1447.6		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	794.3	0.25	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1782.3		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	578.8	0.18	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3155.4	0.44	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4588	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.84	0.840	1.245	1	0.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.584	5.957	4.449	7.737	4.127	10.085
0	0	0	0	0	0	0
1447.6	0.495	5.050	3.771	6.558	4.154	9.204
0	0	0	0	0	0	0
3155.4	1.078	11.007	8.220	14.295	8.282	19.289

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.2	6.1
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.1	4.1
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.1	4.1
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	3.6	3.5
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	5.2	5.1
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	6.2	6.1
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.6	4.6
	2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	3.0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.6	4.6
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.7	5.6
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.0
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7.2	7.1
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.2	6.1
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.1	4.1
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.7	6.6
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.7	6.6
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
15	1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							202.3	258.9

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 2

Jarak	No	Ketarahan	Rute		Simpang		Arus berpunding datang	Arus berpunding keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokayo	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,2
	2	Dando	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,2
	3	Kedung Kandang	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	4,1	4,1
	4	Jepan Puro	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	3,1	3,0
2	1	Bumiayu	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,2
	2	Cadang	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	3,6	3,6
	3	Kasin	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
3	1	Siti Kejo	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
	2	Jabung Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	3	Bandungrejosari	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2,6	2,5
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5,2	5,1
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	7	Mulang Sedya	C,F,G	C,T,L,P,A,E,G	1,2,3	4,5,6,1	6,2	6,1
4	1	Pisang Candi	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	4,6	5,6
	2	Kacang Dresah	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	2,5	3,5
	2	Dinoyo	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	3,1	3,0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	4,6	4,6
	4	Gading Kasri	A,L,U,C	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
6	1	Tosik Madu	B,E,F,G	C,T,L,U,A,P	1,2,3	4,5,6,1	2,5	2,5
	2	Tanjung Wangi	A,E,F,G	C,T,L,P	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
	3	Jajang Sekar	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,1	4,1
	4	Mojolangu	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,1	3,0
7	1	Dale Agoso	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,7	3,6
	2	Blimbing	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,1	4,1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	C,T,L,U,A,P	1,2,3	4,5,6,1	3,1	3,0
8	1	Polowijen	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	3,6	3,5
	2	Purwodadi	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	3	Punwantoro	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7,2	7,1
	4	Kidjen	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	5	Pandanwangi	C,F,G	C,T,L,P,R	2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
	6	Sumurejo	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6,2	6,1
	2	Arjuna	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,1	4,1
	3	Mangliawan	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6,7	6,6
	4	Tirtomulyo	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,1
10	1	Cemorolandang	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
	2	Selorejo	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,1
	3	Madyopuro	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	4	Sawojajar	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3,6	3,5
	5	Polehan	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	6	Kesatrian	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
11	1	Pakis	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	C,F,G	C,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	0
14	1	Pakis hali	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	C,T,L,P,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1,5	1,5
15	1	Sengkaling	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1,0	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							202,3	258,9

Skema 1 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	55.7	29.9	2239.3
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	24.3	23.8	3436.1
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	24.3	23.8	536.5
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	122.3	6.1	975.5
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	122.3	6.1	680.6
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	80.0	6.1	2528.6
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	202.3	0	2639.8
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	202.3	198.5	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2588.7	0	84.5	2673.2
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	113.9	618.5
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	113.9	857.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	26.8	32.4	936.8
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	9.8	9.6	1089.8
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	9.8	9.6	705.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	17.0	16.7	1261.8
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	17.0	16.7	1926.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	113.9	1481.9
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	99.7	1423.9
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	14.2	1507.2
T	Jl. Kauman 1	2298.5	0	198.5	2497.0
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	26.8	52.1	1929.4

Skema 1 Jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	55.7	29.9	2239.3
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	24.3	23.8	3436.1
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	24.3	23.8	536.5
C	Jl. Mgr Sugrisuprianoto (U-S)	842.1	122.3	6.1	975.5
	Jl. Mgr Sugrisuprianoto (S-U)	552.2	122.3	6.1	680.6
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	80.0	6.1	2528.6
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	202.3	0	2639.8
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	202.3	198.5	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kaumam 2	2588.7	0	84.5	2673.2
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	113.9	618.5
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.5	0	113.9	857.5
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	872.6	26.8	32.4	936.8
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	9.3	9.5	1089.8
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	9.8	9.6	705.1
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	17.0	16.7	1261.8
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	17.0	16.7	1926.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	113.9	1481.9
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	99.7	1423.9
S	Jl. Sultan Sabir	1493	0	14.2	1507.2
T	Jl. Kaumam 1	2258.5	0	198.5	2457.0
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	1850.4	26.8	52.1	1929.4

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	58.3	29.9	1995.6
	Pos B	3195.9	24.3	23.8	3244.0
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	80.0	6.1	2228.7
	Pos C	614.9	122.3	6.1	743.3
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	202.3	0	2639.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	198.5	562.7
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	198.5	1846.8
	Pos K	650.2	0	113.9	764.1
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	84.5	2418.8
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	26.8	32.4	1909.6
7	Pos L	864.7	26.8	32.4	923.9
	Pos M	901.7	0.0	9.6	911.3
	Pos N	1482	26.8	16.7	1525.5
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	228.3	914.3
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	113.9	1481.9
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Paang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	58.3	29.9	1995.6
	Pos B	3195.9	24.3	23.8	3244.0
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	80.0	6.1	2228.7
	Pos C	614.9	122.3	6.1	743.3
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	202.3	0	2639.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	198.5	562.7
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	198.5	1846.3
	Pos K	650.2	0	113.9	764.1
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2234.3	0	84.5	2418.8
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	26.8	32.4	1909.6
7	Pos L	864.7	26.8	32.4	923.9
	Pos M	901.7	0.0	9.6	911.3
	Pos N	1482	26.8	16.7	1525.5
	Pos O	547.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	228.3	914.3
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	113.9	1481.9
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (puncak eksisting).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2239.3	0.64
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3436.1	0.68
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	536.5	0.19
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	975.5	0.21
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	680.6	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2528.6	0.97
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	2639.8	0.58
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	765.0	0.25
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	2673.2	0.57
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	618.5	0.13
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	857.5	0.19
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	936.8	0.32
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1089.8	0.32
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	705.1	0.20
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1261.8	0.34
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1926.3	0.52
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1481.9	0.44
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1423.9	0.40
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1507.2	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2497.0	0.71
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	1929.4	0.57

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/ jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	818.7	815.38	0.445		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	969.4	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	216.6	461.59		0.162	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	2004.7	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1836.1216	2074.9	0.434		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1415.1221	1661.35			72	0.024
	RT												0				
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3251.2437	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	59.5	103.74	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	683.1	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	191.2	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	933.8	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	124.1	0.236		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	695.8			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	114.3		0.351	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	934.2			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	98.1	311.81	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1357.1	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	95.4	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1550.6	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	107.5	0.349		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	325.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.194	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	598.1	641.47	0.646		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	385.7	235.41		0.354	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	983.8	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	465.9	295.63	0.192		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	654.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	262.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	216	153.6	0.205		11	0.036
P	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	301	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	517	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dari Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.445		0.162			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.042	1	3841.38	1186	0.309	0.481	21.456	54.630	1508.678	0.79
5	P	0.434					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1415.12	0.333	0.519	23.175		1800.138	0.79
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	55.9004													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.64222					
5	P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	874.3	0.148	0.201	17.670	108.015	964.95461	0.91
5	O	0.236		0.351	114.3	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	810.1	0.237	0.321	28.238		894.09782	0.91
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.85	1452.5	0.171	0.231	20.350		1603.1071	0.91
5	O	0.349		0.194	104.5	114.3	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	430.3	0.182	0.247	21.756		474.91704	0.91
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	133.735													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.73829					
5	P	0.646		0.354			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.092	1	1490	385.7	0.25886	0.367	25.626	83.834	455.44892	0.85
4	P	0.192		0.335			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890.28	917.1	0.31731	0.450	31.411		1082.9458	0.85
5	P	0.205029					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	301	0.12927	0.183	12.797		355.43201	0.85
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	88.2656													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.70543					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1186	1508.678	0.79	0.393	1.369	15.81058	17.1797	18.5	8	46.3	0.859	1018.9	0.267	17.83859	3.573	21.41177	25394.36	20.461
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1415.122	1800.138	0.79	0.424	1.369	18.55137	19.92048	20	11	36.4	0.835	1181.4	0.249	16.32493	3.339	19.66441	27827.53	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	874.3	964.9546	0.91	0.164	4.157	25.75924	29.91674	56	12	93.3	1.026	897.4	0.411	59.86808	4.058	63.92649	55890.93	61.248
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	810.1	894.0978	0.91	0.261	4.131	23.524	27.65534	68.2	10	136.4	1.024	829.5	0.357	55.23873	4.045	59.28417	48026.1	
Jl. Arif margono (S-U)	1452.5	1603.107	0.91	0.188	4.299	42.65071	46.95009	79	15.5	101.9	0.970	1408.3	0.397	52.55138	3.891	56.44232	81982.48	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	430.3	474.917	0.91	0.201	3.849	12.6119	16.46071	30	12	50.0	1.147	493.8	0.390	71.30592	4.418	75.72385	32583.97	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	385.7	455.4489	0.85	0.306	2.193	8.414583	10.60718	10.2	5	40.8	1.063	409.9	0.325	44.59689	4.118	48.715	18789.37	43.411
Jl. Syarif Al Qodri	917.1	1082.946	0.85	0.375	2.270	19.56169	21.83159	32	9.7	66.0	0.920	843.7	0.286	31.55399	3.841	35.3946	32460.39	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	301	355.432	0.85	0.153	2.159	6.821273	8.979821	20.5	7	58.6	1.153	347.1	0.412	56.42781	4.612	61.03978	18372.97	

KOMBINASI 2 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	811.1	0.364	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1419.4	0.636	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2230.5		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2230.5		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	745.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	745.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	745.2		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	811.1	0.273	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	745.2		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1419.4	0.477	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2975.7	0.750	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2504	UM/MV	0.04

Mixed Integer Linear Programming (MILP) Model for Resource Allocation

Where:

Region	Sector	Area	Need Budget			Need Budget for			Speed Motor			Total (MW)			Risk Belok	Tak Bergerak (MW)	
			Variabel	Simpulan	Kendala	Variabel	Simpulan	Kendala	Variabel	Simpulan	Kendala	Variabel	Simpulan	Kendala		Variabel	Simpulan
Timur	Kesehatan	Timur	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pendidikan		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Infrastruktur		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pertanian		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pariwisata		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
Barat	Kesehatan	Barat	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pendidikan		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Infrastruktur		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pertanian		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pariwisata		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
Utara	Kesehatan	Utara	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pendidikan		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Infrastruktur		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pertanian		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pariwisata		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
Selatan	Kesehatan	Selatan	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pendidikan		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Infrastruktur		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pertanian		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pariwisata		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
Tengah	Kesehatan	Tengah	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pendidikan		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Infrastruktur		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pertanian		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
	Pariwisata		188	1283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39	63	0
Total Objective Function				64239.0			0			0			0		0.39		0.0

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.279	0.650	0.967	2151.7

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2230.5	1.037	16.874	11.643	32.531	3.954	20.828
745.2	0.346	3.535	2.640	6.214	4.816	8.351
0	0	0	0	0	0	0
2975.7	1.383	20.409	14.283	38.746	8.771	29.179

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	623.1		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	623.1		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.599919	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1557.3777	0.599919	119
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4001	UM/MV	0.08

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.537	0.904	1165.3029

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.802	9.111	6.724	12.691	4.159	13.270
623.1	0.535	5.458	4.076	7.530	4.372	9.830
0	0	0	0	0	0	0
1557.4	1.336	14.569	10.800	20.221	8.531	23.100

Kapasitas Dosen (Co)	Rata-rata	Jalan Utama Median (Em)	T	Ukuran Kota (Cs)	Sampel Hambatan (Esm)	Balok Mini (Bh)	Balok Median Jalan (Hm)	Masjid Minor Total (Tmj)	Kapasitas (C)
Sungai	Perguruan								
2500	1.2528	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.527	0.04	1.252.301

Tabel 5.11 Simulasi

Tabel	Simulasi	Z		Jalan Tol						Z		332
		Jalan Minor										
		Jalan Utama										
Bangunan	SW	2.5										
		Jalan Utama										
		SW										
3												

Kapasitas Dosen (Co)	Perguruan Rata-rata	Jalan Utama Median (Em)	T	Ukuran Kota (Cs)	Hambatan Sampel (Esm)	Balok Mini (Bh)	Balok Median Jalan (Hm)	Masjid Minor Total (Tmj)	Kapasitas (C)
Sungai									
2500	1.2528	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.527	0.04	1.252.301

Tabel	Simulasi	Z		Jalan Tol						Z		332
		Jalan Minor										
		Jalan Utama										
Bangunan	SW	2.5										
		Jalan Utama										
		SW										
3												

Kapasitas Dosen (Co)	Perguruan Rata-rata	Jalan Utama Median (Em)	T	Ukuran Kota (Cs)	Hambatan Sampel (Esm)	Balok Mini (Bh)	Balok Median Jalan (Hm)	Masjid Minor Total (Tmj)	Kapasitas (C)
Sungai									
2500	1.2528	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.527	0.04	1.252.301

Tabel 5.11 Simulasi

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (JM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	855.1	0.448	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1052.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1907.2		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1907.2		119
Jl. Wald Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	798.8	1	12
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	798.7905		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	798.8		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1653.9	0.611	1
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1052.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2706.0	0.611	131
Rasio jln minor/jln mayor+minor										0.2952	LV/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.824	1.09	0.942	4630.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1907.2	0.412	4.205	3.140	6.746	4.490	8.695
0	0	0	0	0	0	0
798.8	0.173	1.761	1.315	2.826	4.690	6.451
2706.0	0.584	5.966	4.455	9.572	9.180	15.146

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1097.9	0.449	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1346.7	0.551	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2444.6		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2444.6		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.506		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.506		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.506		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1097.9	0.252	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1919.506		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1346.7	0.309	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4364.106	0.560	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4398	UM/MV	0.032

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.245	0.805	0.897	2345.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rataf'			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2444.6	1.042	17.188	11.825	24.019	3.971	21.160
1919.506269	0.818	9.442	6.952	12.614	4.124	13.566
0	0	0	0	0	0	0
4364.106269	1.8603	26.6309	18.7773	36.6329	8.0951	34.7260

| | | |

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	782.5	0.458	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	925.3		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	997.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	519.4	0.342	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1516.6		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1516.6		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	782.5	0.243	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1922.5		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	519.4	0.163	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3224.4	0.404	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4704	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.231	1	0.894	3026.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.564	5.760	4.302	7.402	4.092	9.852
0	0	0	0	0	0	0
1516.6	0.501	5.115	3.820	6.574	4.105	9.221
0	0	0	0	0	0	0
3224.4	1.065	10.875	8.122	13.976	8.197	19.073

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	6.2	6.1
	2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5.2	5.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.1	4.1
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.1	4.1
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	3.6	3.5
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5.2	5.1
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	6.2	6.1
4	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	4.6	4.6
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.6	3.5
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.6	2.5
	2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.1	3.0
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	4.6	4.6
	4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.6	3.5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.7	5.6
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.0
8	1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.6	3.5
	2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	4.6	4.6
	3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	7.2	7.1
	4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
	6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
9	1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6.2	6.1
	2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	6.7	6.6
	4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.2	5.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.7	5.6
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.2	5.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.6	4.6
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.6	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2	4.6	4.6
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	6.7	6.6
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							202.3	258.9

Pemilihan Kunci Terpendek Sistem 2 Kombinasi 2

Jalur	No	Kelurahan	Bus		Simpang		Arus Penguncian	Arus Penguncian
			Menuju	Jalan	Meninggalkan	Jalan	Belakang	Belakang
1	1	Wonokoyo	MLUA,EFG	GTLU,N	74,6,12,3	4,5,6,7	0,2	0,1
	2	Bunting	MLUA,EFG	GTLU,N	74,6,12,3	4,5,6,7	2,2	2,1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	GTLU,P,R	2,3	1,5,6,7	1,1	1,1
	4	Jegan Baru	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,6,7	3,2	3,1
	2	Cadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,6,7	3,3	2,3
	3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,6,7	3,7	3,6
3	1	Siti Rejo	MLUA,EFG	G,T,L,N	74,6,12,3	4,5,6,7	3,1	3,0
	2	Bakalan Krajan	MLUA,EFG	G,T,L,N	74,6,12,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	3	Bandung Rejosari	MLUA,EFG	G,T,L,N	74,6,12,3	4,5,6,7	3,6	3,5
	4	Sukun	MLUA,EFG	G,T,L,M	74,6,12,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	5	Mulyorejo	MLUA,EFG	G,T,L,M	74,6,12,3	4,5,6,7	5,2	5,1
	6	Bandulan	MLUA,EFG	G,T,L,M	74,6,12,3	4,5,6,7	4,6	4,6
4	7	Malang Kidul	C,F,G	G,T,L,E,C	1,2,3	4,5,6,7	3,2	3,1
	1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	3,5	3,5
5	1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	2,6	2,5
	2	Dinoyo	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
	3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	4,5	4,0
	4	Ceking Kasri	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	3,5	3,5
6	1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	2,6	2,5
	2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	3,6	3,5
	3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	3,5	3,5
	5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	5,7	5,6
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,7	3,6	2,5
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,6,7	7,1	7,1
	4	Klojen	B,E,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,6,7	5,7	5,6
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,5
9	1	Bunut Wetan	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	6,2	6,1
	2	Arjuno	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	3	Ijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	5,7	6,6
	4	Jalan Ijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	5,2	5,1
10	1	Semeru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	5,7	5,6
	2	Kawi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	5,2	5,1
	3	Madyopuro	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	4,5	4,6
	4	Sawojajar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	3,6	2,5
	5	Polehan	B,E,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	6	Kesatrian	B,E,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,7	6,7	6,6
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	0	0
	3	Turen	C,F,G	C,T,K,P,R	1,2,3	5,5,6,7	0	0
12	1	Bululawang	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	74,6,12,3	4,5,6,7	0	0
13	1	Pakis Haji	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	74,6,12,3	4,5,6,7	0	0
14	1	Kepanjen	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	74,6,12,3	4,5,6,7	1,5	1,5
	2	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
15	1	Bedi	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Pujon	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Ngantang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,E	1,2,3	4,5,6	1,0	1,0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	1,0	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,7	0	0
							258,4	302,2

Skema 2 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2517.9	38.2	89.6	2645.7
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	53.2	68.9	3510.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	53.2	68.9	610.4
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	111.0	20.8	978.8
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	111.0	20.8	683.9
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	91.4	20.8	2918.8
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	202.3	0	3004.0
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	202.3	198.5	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2952.9	0	155.4	3108.3
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	51.1	555.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	51.1	794.7
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	38.2	35.9	951.7
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	14.5	14.2	1099.0
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	14.5	14.2	714.3
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	23.7	23.3	1275.1
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	23.7	23.3	1939.6
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	43.0	1411.0
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	28.9	1353.1
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	14.2	1507.2
T	Jl. Kauman 1	2662.7	0	198.5	2861.2
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	38.2	118.0	2006.6

Skema 2 Jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Adi Rahman Hakim	2517.9	28.2	89.6	2635.7
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3958	53.2	69.9	3510.0
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	4884.4	53.2	68.9	6104.4
C	Jl. Mjr Sugrisuparnoto (U-S)	8427.1	111.0	20.8	9758.8
	Jl. Mjr Sugrisuparnoto (S-U)	5852.2	111.0	20.8	6883.9
D	Jl. Merdeka Barat	1994.3	0	0	1994.3
E	Jl. Merdeka Utara	2806.7	91.4	20.8	2918.8
F	Jl. Merdeka Timur	2801.7	202.3	0	3004.0
G	Jl. Merdeka selatan	3614.2	202.3	158.5	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2952.9	0	155.4	3108.3
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	5094.6	0	51.1	5557
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	7483.6	0	511	7994.7
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	8172.6	28.2	35.9	9512.7
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	14.5	14.2	1099.0
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	14.5	14.2	714.3
N	Jl. Adi marqono (U-S)	1228.1	28.2	28.3	1275.1
	Jl. Adi marqono (S-U)	1892.6	28.2	28.3	1949.6
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	0	611.8
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0	0	565.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1396	0	43.0	1411.0
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1283	0	0	1383
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	28.9	1353.1
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	14.2	1507.2
T	Jl. Kauman 1	2652.7	0	198.5	2851.2
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	1850.4	28.2	118.0	2036.6

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	38.2	100.8	2046.3
	Pos B	3195.9	53.2	21.0	3270.1
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	91.4	20.8	2254.7
	Pos C	614.9	111.0	102.8	828.7
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	202.3	0	2639.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	198.5	562.7
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	57.2	1705.5
	Pos K	650.2	0	43.0	693.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	155.4	2489.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	38.2	37.5	1926.1
7	Pos L	864.7	38.2	37.5	940.4
	Pos M	901.7	14.5	14.2	930.3
	Pos N	1482	20.1	23.3	1525.4
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	43.0	729.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	43.0	1411.0
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Zone	Status Shipping	Area Existing (Ω)	PENAMBAHAN JUMLAH Daftar	Pulsa	Area Skema 2
J	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1,067.4	36.2	100.8	520.9
	Pos B	6,515.3	23.2	12.0	1,021.3
	Pos E	0	0	0	0
S	Pos E	2,142.9	4.16	20.8	2,552.1
	Pos C	9,143.9	11.0	10.8	1,852.7
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	5,243.5	102.3	0	8,532.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	3,694.2	0	10.2	2,052.7
	Pos D	3,456.3	0	0	3,469.3
	Pos T	0	0	0	0
2	Pos T	1,243.3	0	2.2	1,102.2
	Pos K	650.2	0	0.3	589.2
	Pos L	0	0	0	0
6	Pos L	1,052.4	36.2	3.2	1,252.1
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	2,342.3	0	4.22	2,284.2
7	Pos L	4,938.2	36.2	3.2	4,046.4
	Pos M	2,102.6	14.2	5.4	3,036.3
	Pos N	1,284.2	10.1	3.3	1,252.4
	Pos O	2,132.8	0	0	2,132.8
8	Pos O	215.2	0	0	215.2
	Pos K	659	0	0.3	552.2
	Pos O	1,383	0	0	1,383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1,382	0	0.3	1,112.0
	Pos I	1,102.8	0	0	1,102.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (puncak eksisting).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2645.7	0.75
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3510.0	0.70
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	610.4	0.21
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	978.8	0.21
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	683.9	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	1934.3	0.74
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2918.8	1.12
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3004.0	0.66
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	765.0	0.25
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	884.0	0.32
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	1707.8	0.58
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3108.3	0.66
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	555.7	0.12
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	794.7	0.18
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	951.7	0.33
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1099.0	0.32
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	714.3	0.21
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1275.1	0.35
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1939.6	0.53
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	611.8	0.19
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	565.1	0.17
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1411.0	0.42
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1383.0	0.41
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1353.1	0.38
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1507.2	0.43
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2861.2	0.82
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	2006.6	0.59

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend /jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	866.6	815.38	0.296		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	975.3	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	235.1	461.59		0.220	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	2077	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1942.7	2074.9	0.371		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1327.4	1661.35			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3270.1	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	52.8	103.74	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	789.6	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	109.4	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	951.8	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	127.1	0.235		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	695.3			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	112.2		0.353	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	934.6			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	122.1	311.81	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1305.3	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	105.1	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1532.5	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	127.5	0.349		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	315.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.194	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	547.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	445.3	641.47	0.659		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	297.4	235.41		0.341	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	742.7	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	235.9	295.63	0.192		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	784.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	362.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	276	153.6	0.205		11	0.036
P	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	241	812.57			47	0.031
	RT												0				
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	517	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dari Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.296		0.220			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.057	1	3896.82	1210.4	0.311	0.498	22.237	54.630	1586.1567	0.76
5	P	0.371					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1327.4	0.313	0.502	22.394		1739.4782	0.76
LTI	10	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	53.1092													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.62342					
5	P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	899	0.152	0.208	18.312	108.015	1000.0202	0.90
5	O	0.235		0.353	112.2	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	807.5	0.236	0.322	28.369		898.23842	0.90
5	P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.85	1410.4	0.166	0.226	19.916		1568.886	0.90
5	O	0.349		0.194	104.5	112.2	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	420.3	0.178	0.243	21.418		467.52893	0.90
LTI	20	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	130.854													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.73253					
5	P	0.659		0.341			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.089	1	1485.72	297.4	0.20017	0.286	19.954	83.834	353.62576	0.84
4	P	0.192		0.335			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890.28	1147.1	0.39688	0.567	39.563		1363.9681	0.84
5	P	0.205029					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	241	0.1035	0.148	10.317		286.56291	0.84
LTI	14	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	86.8281													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.70056					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	Ql	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1206.2	1568.6	0.77	0.4099	1.1664	15.385	16.551	18.5	8	46.250	0.834	1006.4	0.254	16.2239	3.482	19.7	23769.8	19.636
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1313.1	1707.6	0.77	0.4024	1.167	16.820	17.987	20	11	36.364	0.833	1093.7	0.259	16.2392	3.332	19.6	25698.4	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	793.7	939.8	0.84	0.1593	2.0681	24.948	27.016	56	12	93.333	0.947	751.4	0.408	55.4868	3.882	59.4	47121.1	55.962
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	713.9	845.31	0.84	0.2472	2.0621	21.979	24.041	68.2	10	136.400	0.937	668.7	0.358	50.5022	3.808	54.3	38772.2	
Jl. Arif margono (S-U)	1406.3	1665.2	0.84	0.1957	2.0921	43.848	45.940	79	15.5	101.935	0.909	1277.7	0.387	49.6629	3.672	53.3	75005.2	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	450.3	533.19	0.84	0.2261	2.0285	13.938	15.967	30	12	50.000	0.986	444.1	0.370	56.8123	3.963	60.8	27367.3	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	376.5	443.55	0.85	0.285	2.1893	9.212	11.401	10.2	5	40.800	1.051	395.5	0.337	49.2566	4.038	53.3	20065.6	44.852
Jl. Syarif Al Qodri	987.1	1162.9	0.85	0.4138	2.274	23.137	25.411	32	9.7	65.979	0.893	881.6	0.265	31.7728	3.713	35.5	35027.9	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	299	352.25	0.85	0.1513	2.1572	7.553	9.710	20.5	7	58.571	1.127	336.9	0.413	60.6366	4.507	65.1	19477.9	

| | | |

KOMBINASI 2 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak. Ber (UM) ker	ctor i/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam			
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	853.7	0.378	33	
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0			
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1407.3	0.622	47	
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2261		80	
	mayor D	LT											
		ST											
		RT											
		total											
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2261		80	
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0			
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	859.9		45	
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0			
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	859.9		45	
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0			
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0			
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0			
		total	0	0	0	0	0	0	0	0			
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	859.9		45	
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	853.7	0.274	33	
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	859.9		45	
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1407.3	0.451	47	
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3053.3	3120.9	0.724	12	
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2755	MV/ MV	0.0	

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.280	0.674	0.952	2201.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2261	1.027	16.351	11.337	29.534	3.968	20.319
859.9	0.391	3.988	2.978	6.642	4.715	8.703
0	0	0	0	0	0	0
3120.9	1.418	20.339	14.315	36.176	8.683	29.022

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	623.1		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	623.1		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.600	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1557.4	0.600	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4001	UM/MV	0.08

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.537	0.904	1165.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.802	9.111	6.724	12.691	4.159	13.270
623.1	0.535	5.458	4.076	7.530	4.372	9.830
0	0	0	0	0	0	0
1557.4	1.336	14.569	10.800	20.221	8.531	23.100

Kapasitas Dasar (Co)	Pendekat tata-guna	Median lajur Utama	Uraian Kode	Hambatan Samping	Belok Kiri	Belok Kanan	Rasio Minor / Total	Kapasitas (C)
smp/jam	(Lm)	(m)	(Fc)	(Fsf)	(Fki)	(Fka)	(Fmi)	smp/jam
2700	3,27	7	0,95	0,93	0,90	0,97	0,09	3,521

Jumlah Lajur		Tipe Simpang	
Jalan Minor	Jalan Mayor		
2	4	322	

Jumlah Lajur Lebar Simpang		Jalan Minor				Jalan Mayor				Tanpa Median		Median	
		WA	WC	We	Rasio	WM	WC	We	Rasio	WM	WC	WM	WC
4	8	3,0		3,5		3,0		3,5		3,0		3,0	

Arus Lalu Lintas (C)	Derajat Kejenuhan (Ds)	Tundaan Simpang (Ds)	Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama (Dtma)	Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor (Dtmi)	Tundaan Geometrik Simpang (Dg)	Tundaan Simpang (D)
smp/jam						
0	0	0	0	0	0	0
1,520	0,520	8,54	4,07	7,26	4,32	6,39
3,348	0,820	11,6	5,79	13,51	4,19	13,70
4,868	0,868	14,52	7,24	15,71	4,19	15,90

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	648.2	0.376	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1074.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1722.9		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1722.9		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	706.3		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	706.3342		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	706.3		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1354.5	0.558	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1074.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2429.2	0.558	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2908	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor /Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.738	1.09	0.945	4421.4

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1722.9	0.390	3.978	2.971	6.434	4.411	8.388
0	0	0	0	0	0	0
706.3	0.160	1.631	1.218	2.638	4.565	6.196
2429.2	0.549	5.608	4.188	9.072	8.976	14.584

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1132.4	0.446	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1404.6	0.554	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2537		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2537		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1937.5		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1937.5		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1937.5		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1132.4	0.253	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1937.5		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1404.6	0.314	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4474.5	0.567	138
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4330	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.247	0.801	0.898	2338.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata''			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2537	1.085	20.101	13.460	28.797	3.941	24.042
1937.5	0.828	9.656	7.098	13.006	4.120	13.777
0	0	0	0	0	0	0
4474.5	1.913	29.757	20.558	41.803	8.061	37.818

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM.) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	745.3	0.436	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	962.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	826.2		68
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	597.9	0.420	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1424.1		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1424.1		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	745.3	0.238	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1788.7		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	597.9	0.191	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3131.9	0.429	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.454708	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.223	1	0.895	3012.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.567	5.787	4.322	7.544	4.124	9.911
0	0	0	0	0	0	0
1424.1	0.473	4.825	3.604	6.291	4.151	8.977
0	0	0	0	0	0	0
3131.9	1.040	10.612	7.925	13.834	8.275	18.888

| | | |

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 2

Jona	No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	6.2	6.1
	2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4.1	4.1
	4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.1	3.0
2	1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	3	Kasin	Q,O,L,U,A,E,F,G	G,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
3	1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	3.1	3.0
	2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.1	4.1
	3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	3.6	3.5
	4	Sukun	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	5	Mulyorejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	5.2	5.1
	6	Bandulan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	4.6
	7	Malang Kodya	B,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	6.2	6.1
4	1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	4.6	4.6
	2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	3.6	3.5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	3.0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.6	4.6
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
6	1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.6	2.5
	2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	4.1	4.1
	4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.6	3.5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	3.0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.7	5.6
	2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.1	4.1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.0
8	1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.6	3.5
	2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.6	4.6
	3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	7.2	7.1
	4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	4.6	4.6
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.7	5.6
	6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.6	4.6
9	1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	6.2	6.1
	2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	4.1	4.1
	3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	6.7	6.6
	4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	5.2	5.1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.7	5.6
	2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.2	5.1
	3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.6	3.5
	5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	4.6
	6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6.7	6.6
11	1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
14	1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.5	1.5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.0	1.0
	2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							202.3	258.9

Pemilihan Rute Terpendek Sirkuit 3 Kombinasi 2

Jons	No	Keluaran	Rute		Simpang		Arus pengunjung	Arus pengunjung keluar
			Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	6,2	6,1
	2	Buring	C,F,G	C,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5,2	5,1
	3	Kedung Kandang	C,F,G	C,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4,1	4,1
	4	Jaran Puro	C,F,G	C,T,F,P,S	2,3	4,5,8,9	3,1	3,0
2	1	Bumiayu	C,F,G	C,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	5,2	5,1
	2	Gadang	C,F,G	C,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3,6	3,5
	3	Kasin	C,D,L,U,A,E,F,G	C,T,K,P,S	8,7,6,1,2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
3	1	Siti Rejo	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3,1	3,0
	2	Bakalan Kerajan	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,1	4,1
	3	Brandung Rejosari	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3,6	3,5
	4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	5,2	5,1
	6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	C,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4,6	4,6
	7	Malang Kodya	B,E,F,G	C,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6,1	6,2	6,1
4	1	Kasang Candi	M,L,U,A,E,F,G	C,T,L,U	7,6,1,2,3	4,5,6	4,6	4,6
	2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	C,T,L,U	7,6,1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
5	1	Tlogo Mas	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2,6	2,5
	2	Dinoyo	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,1	3,0
	3	Sumbersari	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,6	4,5
	4	Gading Kasri	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
6	1	Jasik Mada	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2,6	2,5
	2	Tunggul Wulung	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
	3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	4,1	4,1
	4	Mojolangu	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,6	3,5
	5	Jatimulyo	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3,1	3,0
7	1	Bale Arjosari	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5,7	5,6
	2	Blimbing	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,1	4,1
	3	Lowok Waru	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,1	3,0
8	1	Polowijen	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,6	3,5
	2	Purwodadi	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,6	4,6
	3	Purwantoro	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	7,2	7,1
	4	Klojen	C,F,G	C,T,L,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	4,6	4,6
	5	Pandanwangi	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5,7	5,6
	6	Bareng	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,6	4,6
9	1	Banut Waras	A,E,F,G	C,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	6,2	6,1
	2	Arjuno	A,E,F,G	C,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	4,1	4,1
	3	Mangliawan	A,E,F,G	C,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	6,2	6,1
	4	Tirtomulyo	A,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	5,2	5,1
10	1	Cemorokandang	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,7	5,6
	2	Sukapuro	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5,2	5,1
	3	Mulyopuro	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	4	Sawojajar	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3,6	3,5
	5	Polehan	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4,6	4,6
	6	Kesatrian	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	6,7	6,6
11	1	Pakis	C,F,G	C,T,A,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
	2	Tumpang	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
12	1	Turen	C,F,G	C,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	0
13	1	Bululawang	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
14	1	Pakis Bali	M,L,U,A,E,F,G	C,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	0
	2	Kepanjen	M,L,U,A,E,F,G	C,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1,5	1,5
15	1	Sengkaling	B,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	2	Bati	B,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
	3	Pujon	B,E,F,G	C,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	0
16	1	Singosari	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1,0	1,0
	2	Lawang	B,E,F,G	C,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
							202,8	202,8

Skema 3 jam puncak Kedatangan PT Kantor Pos.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2153.7	88.3	66.3	2308.3
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3388	45.9	39.0	3472.9
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	488.4	45.9	39.0	573.3
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	847.1	68.1	4.6	919.8
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	552.2	68.1	4.6	624.9
D	Jl. Merdeka Barat	1934.3	0	0	1934.3
E	Jl. Merdeka Utara	2442.5	128.0	4.6	2575.1
F	Jl. Merdeka Timur	2437.5	202.3	0	2639.8
G	Jl. Merdeka selatan	364.2	202.3	198.5	765.0
H	Jl. Haji Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pranoto	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kauman 2	2588.7	0	111.4	2700.1
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	504.6	0	87.1	591.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	743.6	0	87.1	830.7
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	877.6	35.1	1.5	914.2
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1070.4	8.3	0	1078.7
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	685.7	8.3	0	694.0
N	Jl. Arif margono (U-S)	1228.1	26.8	26.3	1281.3
	Jl. Arif margono (S-U)	1892.6	26.8	26.3	1945.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	611.8	0	24.8	636.6
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	565.1	0.0	24.8	589.9
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1368	0	62.3	1430.3
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1383	0.0	0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	29.9	1354.1
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	32.4	1525.4
T	Jl. Kauman 1	2298.5	0	198.5	2497.0
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1850.4	35.1	109.9	1995.4

Sistem Jaringan Distribusi Air Minum PD Mekar Tirta

Node Pipa	Nama Pipa	Aliran Existing (D)	PENAMBAHAN ARUS		Aliran Sistem 3
			Dasar	Puncak	
A	Jl. Anti Rahman Hakim	2173.7	28.3	56.5	2308.3
B	Jl. Basuki Rahmat (U-T)	3688	45.9	29.0	3477.9
	Jl. Basuki Rahmad (S-U)	4884	45.9	29.0	5273.3
C	Jl. Mayor Sujiono (U-S)	5477.1	68.1	4.6	975.8
	Jl. Mayor Sujiyanto (S-U)	5724.2	58.1	4.6	924.6
D	Jl. Meredeka Barat	1254.3	0	0	1974.3
E	Jl. Meredeka Utara	2442.5	128.0	4.6	2572.1
F	Jl. Merdeka Timur	2107.5	202.3	0	2638.8
G	Jl. Merdeka selatan	3624.7	202.3	128.5	768.0
H	Jl. Hati Agus Salim	884	0	0	884
I	Jl. Sw Pramuka	1707.8	0	0	1707.8
J	Jl. Kenanga 2	2538.7	0	111.4	2700.1
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	5084.6	0	87.1	597.7
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	7448.5	0	87.1	830.7
L	Jl. Kyai Hati Hasyim Ashari (U-S)	8772.6	35.1	1.5	911.2
M	Jl. Brigjend Ientral Katamso (S-T)	1070.4	8.3	0	1078.7
	Jl. Brigjend Ientral Katamso (T-S)	685.7	8.3	0	694.0
N	Jl. Anti mangono (U-S)	1232.1	26.3	26.3	1284.8
	Jl. Anti mangono (S-U)	1892.6	26.3	26.3	1945.8
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) S-T	611.8	0	24.8	636.6
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-S	565.1	0.0	24.8	589.9
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1365	0	62.3	1430.3
Q	Jl. Syuuti Al Qadri	1383	0.0	0	1383.0
R	Jl. Pasar Besar	1324.2	0	29.9	1354.1
S	Jl. Sultan Sahir	1493	0	32.4	1525.4
T	Jl. Kaumsin 1	2258.5	0	128.5	2487.0
U	Jl. Kyai Hati Hasyim Ashari (S-U)	1850.4	35.1	109.9	1995.4

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	88.3	60.2	2055.9
	Pos B	3195.9	45.9	43.5	3285.4
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	128.0	4.6	2275.2
	Pos C	614.9	68.1	4.6	687.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	202.3	0	2639.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	198.5	562.7
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	198.5	1846.8
	Pos K	650.2	0	87.1	737.3
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	111.4	2445.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	35.1	1.5	1887.0
7	Pos L	864.7	35.1	1.5	901.3
	Pos M	901.7	8.3	0	910.0
	Pos N	1482	26.8	26.3	1535.2
	Pos O	537.8	0	24.8	562.6
8	Pos O	517	0	24.8	541.8
	Pos K	686	0	87.1	773.1
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	62.3	1430.3
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	88.3	60.2	2055.9
	Pos B	3195.9	45.9	43.5	3285.4
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	128.0	4.6	2275.2
	Pos C	614.9	68.1	4.6	687.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	202.3	0	2639.8
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	198.5	562.7
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	198.5	1846.8
	Pos K	650.2	0	87.1	737.3
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2234.3	0	111.4	2445.7
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	35.1	1.5	1887.0
7	Pos L	884.7	35.1	1.5	921.3
	Pos M	901.7	8.3	0	910.0
	Pos N	1482	26.8	26.3	1535.2
	Pos O	537.8	0	24.8	562.6
8	Pos O	517	0	24.8	541.8
	Pos K	686	0	87.1	773.1
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1358	0	62.3	1420.3
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 2 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal).

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	873.7	815.38	0.307		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	945.4	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	255.2	461.59		0.128	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	2074.3	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1918.9	2074.9	0.501		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1379.7	1661.35			72	0.024
	RT								0	0	0		0				
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3298.6	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	93.6	103.74	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	695.4	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	113.7	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	902.7	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	115.2	0.227		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	681.7			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	113.1		0.358	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	910			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	117.2	311.81	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1319.4	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	116.6	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1553.2	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	114.1	0.337		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	363.1			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	103		0.219	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	580.2			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	431.3	641.47	0.551		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	312.1	235.41		0.449	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	743.4	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	295.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	754.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	332.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	238.9	153.6	0.237		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	310.5	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	549.4	966.17			58	0.068

Kinderspiel Bronze 3 (Minderjährige Bronzing).

| | | |

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dari Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.3075		0.1277			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.0332	1	3808.7	1200.6	0.3152	0.4923	21.97	54.630	1531.698	0.78
5	P	0.50082					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1379.7	0.3251	0.5077	22.66		1760.19	0.78
LTI	10		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	55.611							IFR =	0.6404					
5	P	0.08557		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	809.1	0.1372	0.1864	16.403	108.015	895.7637	0.90
5	O	0.22669		0.358	113.1	103	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	794.8	0.2324	0.3158	27.791		879.932	0.90
5	P	0.12331		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.8	1436	0.1688	0.2293	20.182		1589.812	0.90
5	O	0.33695		0.2192	103	113.1	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	466.1	0.1977	0.2686	23.639		516.0245	0.90
LTI	20		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	132.58							IFR =	0.736					
5	P	0.55079		0.4492			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.1168	1	1524	312.1	0.2048	0.2867	20.023	83.834	363.9807	0.86
4	P	0.19226		0.3346			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890.3	1087.1	0.3761	0.5266	36.774		1267.81	0.86
5	P	0.23675					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	310.5	0.1334	0.1867	13.038		362.1147	0.86
LTI	14		wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian					Cua=	90.995							IFR =	0.7143					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1200.6	1531.7	0.78	0.402	1.2633	15.91	17.17	18.5	8	46.3	0.848	1018.3	0.261	17.226	3.509	20.735	24894.5	20.228
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1379.7	1760.2	0.78	0.415	1.2645	18.16	19.42	20	11	36.4	0.835	1151.7	0.2537	16.447	3.339	19.786	27299.4	
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	809.1	895.76	0.90	0.152	3.6951	23.86	27.558	56	12	93.3	1.022	826.63	0.4169	59.877	4.048	63.924	51721.3	59.894
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	794.8	879.93	0.90	0.257	3.6904	23.07	26.764	68.2	10	136.4	1.010	802.82	0.3593	53.909	4.019	57.928	46041.3	
Jl. Arif margono (S-U)	1436	1589.8	0.90	0.187	3.8167	42.15	45.966	79	15.5	101.9	0.960	1378.8	0.3977	51.604	3.857	55.461	79642.4	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	466.1	516.02	0.90	0.219	3.5198	13.62	17.136	30	12	50.0	1.103	514	0.3803	65.63	4.276	69.906	32583.1	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	312.1	363.98	0.86	0.239	2.3539	6.96	9.3107	10.2	5	40.8	1.153	359.84	0.3643	53.822	4.200	58.021	18108.5	42.347
Jl. Syarif Al Qodri	1087.1	1267.8	0.86	0.439	2.5009	22.78	25.279	32	9.7	66.0	0.899	976.99	0.2525	28.274	3.798	32.072	34865.3	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	310.5	362.11	0.86	0.156	2.353	7.05	9.3987	20.5	7	58.6	1.170	363.24	0.4114	57.885	4.679	62.565	19426.4	

| | | |

KOMBINASI 2 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal).

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	837.5	0.368	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1439.1	0.632	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2276.6		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2276.6		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	689.0		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	689.0		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	689.0		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	837.5	0.282	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	689.0		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1439.1	0.485	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2965.6	0.768	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2323	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.295	0.643	0.978	2177.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2276.6	1.045	17.391	11.942	35.395	3.941	21.332
689.0	0.316	3.230	2.412	5.932	4.891	8.120
0	0	0	0	0	0	0
2965.6	1.362	20.621	14.354	41.327	8.832	29.452

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	623.1		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	623.1		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	623.1		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.600	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1557.4	0.600	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4001	UM/MV	0.08

Simplified

Kohl simplified	Status	Area	Kohl Basin				Kohl Basin				Speed Motor				Total (MW)				Tax Burden	
			Kohl	simplified	Kohl	simplified	Kohl	simplified	Kohl	simplified	Kohl	simplified	Kohl	simplified	Kohl	simplified	Basin	UNIVERSITY	Kohl Medium	UNIVERSITY
Mt. Meredith Depot	Mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Mayor D	LT																		
		ST																		
		BT																		
		total																		
Main Mayor Total			89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Meredith Depot	Mayor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Kenmore	Mayor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Main Mayor Total			189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mayor + Hunter		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	189	189	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	378	378	184	184	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0				

Basic Hunter+Mayor

Mayor + Hunter		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	189	189	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	378	378	184	184	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0				
Main Mayor Total			189	189	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Meredith Depot	Mayor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Kenmore	Mayor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Main Hunter Total			189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Meredith Depot	Hunter A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Mt. Kenmore	Hunter C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Main Hunter Total			189	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hunter + Mayor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0	0.00
		ST	378	378	184	184	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0				
		BT	89%	89%	92	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
		total	756	756	368	368	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0				

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.537	0.904	1165.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.802	9.111	6.724	12.691	4.159	13.270
623.1	0.535	5.458	4.076	7.530	4.372	9.830
0	0	0	0	0	0	0
1557.4	1.336	14.569	10.800	20.221	8.531	23.100

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	865.2	0.454	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1042		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1907.2		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1907.2		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	763.79		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	763.8		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	763.8		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1629.0	0.610	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1042		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2671.0	0.610	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2860	UM/MV	0.05

Main Section	Status	Area	Merrill Lynch		Simpson		Lehman Bros.		Smith Barney		Total (NM)		Bear Stearns		Total (NM) Merrill Lynch
			Merrill	Simpson	Simpson	Merrill	Merrill	Simpson	Merrill	Simpson	Merrill	Simpson	Merrill	Simpson	Merrill
Main Section 1	Mayan B	LT	282	282	282	282	72	282	282	282	1128	1128	0	0	1128
		ST	282	282	282	282	72	282	282	282	1128	1128	0	0	1128
		Total	564	564	564	564	144	564	564	564	2256	2256	0	0	2256
Main Section 2	Mayan D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Section 3	Mayan C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Section 4	Mayan A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Section 5	Mayan C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Main Section Total		LT	282	282	282	282	72	282	282	282	1128	1128	0	0	1128
		ST	282	282	282	282	72	282	282	282	1128	1128	0	0	1128
		Total	564	564	564	564	144	564	564	564	2256	2256	0	0	2256

Main Section 2

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.822	1.09	0.947	4647.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1907.2	0.410	4.189	3.128	6.837	4.489	8.678
0	0	0	0	0	0	0
763.8	0.164	1.678	1.253	2.738	4.693	6.371
2671.0	0.575	5.867	4.381	9.575	9.182	15.049

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1092.3	0.441	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1387.3	0.559	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2479.6		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2479.6		88
Jl. Kyai Haji hasim Ash	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1887.5		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1887.5		
Jl. Kyai Haji hasim Ash	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1887.48		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1092.3	0.250	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1887.5		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1387.3	0.318	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4367.1	0.568	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4322	UM/MV	0.03

Simplified

Key Shipping	Status	Alpha	Key Buyer			Key Supplier		Total Motor		Total (MW)		Total Bermotor	
			Key1	Supply	Key2	Key1	Supply	Key1	Supply	Key1	Supply	Key1	Supply
Key Shipping	Status	Alpha	Key1	Supply	Key2	Key1	Supply	Key1	Supply	Key1	Supply	Key1	Supply
H Aluminum B	Division C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST											
		RT											
		Total											
		LT											
		ST											
		RT											
		Total											
Total Mayor Total		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H Xyal Hall Basin Aluminum C		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H Xyal Hall Basin Aluminum A		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Minor Total		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Major + Minor		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Simplified

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.243	0.797	0.898	2320.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2479.6	1.069	18.905	12.801	26.925	3.952	22.857
1887.5	0.814	9.346	6.885	12.578	4.131	13.477
0	0	0	0	0	0	0
4367.1	1.882	28.251	19.686	39.502	8.083	36.334

Mesiasists Osseor (Co)	Pendelekat Nata-tata (Fm)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Ft)	Sampah Sampah (Ksu)	Belok Kiri (Bh)	Belok Kanan (Bh)	Pasio Minor / Total (Fm)	Kepadatan (C)
2000	1.356	1	0.50	0.0	5.27	0.70	0.09	2.0532

| Tujuan | | |

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.425	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	982.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	926.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	523	0.361	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1449.2		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1449.2		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.230	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1908.6		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	523	0.166	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3157	0.395	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4590	UM/MV	0.071

Soal nomor 9.

Kabel Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	Belok	(UM) kend/jam
Jl. Sw Pm Toto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.425	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	982.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sutan Satria	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jl. Sutan Satria Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Pondok Indah Indah Timur	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	282	283	28	36.4	1306	653	1617	926.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	723	0.361	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1649.2		131
Jl. Pasir Jaya	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jl. Pasir Jaya Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1649.2		131
Pondok Indah		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	725.4	0.230	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1908.6		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	723	0.166	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3157	0.395	223
Rasio jln minor/jln mayor-minor										0.4590	LM/MV	0.071

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.210	1	0.894	2978.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.573	5.853	4.371	7.599	4.079	9.932
0	0	0	0	0	0	0
1449.2	0.4865	4.9666	3.7091	6.4484	4.0957	9.0622
0	0	0	0	0	0	0
3157	1.060	10.819	8.080	14.047	8.175	18.995

Pemilihan Rute Terpendek Skema 1 Kombinasi 3.

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	2.7	2.7
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	2.3
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2	4.6	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.4	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.0	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.0	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	

Pemilihan Mata Terpendek Skema 1 Kombinasi 3.

Untuk rute B.

No	Kelurahan	Rute		Simpang		Arus penguninng datang	Arus Penguninng kelaur
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
3	Tanjung Sakar	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6	2.7	2.7
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	2.3
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,I,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk rute C.

No	Kelurahan	Rute		Simpang		Arus penguninng datang	Arus Penguninng kelaur
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	
2	Suwing	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.6	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
2	Sadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
7	Malang Kotya	C,F,G	G,T,I,U,A,B,C	1,2,3	4,5,6,1,2	4.6	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.7	
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.4	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.5	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
6	Sumbersari	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.6	
2	Arjuna	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.1	
3	Mangliawan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.0	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
2	Selampuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
6	Kesatran	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.0	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7	2.7	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1	4.6	4.6
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.5	
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.5	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	2.7	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung	Arus Pengunjung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas O.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Bumiayu	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,5		3.871
2	Gadang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,6		2.710
3	Kasin	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		4.258
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,2	4,5,8,6		2.323
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.097
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		2.710
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.484
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		3.871
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.484

Untuk nms A.

No	Kelurahan	Rusa		Simpang		Arus	Arus
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	penguniung	Penguniung
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		2.3
2	Baraian Kerejan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Zandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		2.7
4	Sunan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Nuniyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	1,5,6,7		4.6
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3.5
2	Kerang Rejoki	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3.5
4	Sading Kasri	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.9
2	Tanjung Wuning	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Pilimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Pakis Iraji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Jatii	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Tajon	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk rms O.

No	Kelurahan	Rusa		Simpang		Arus penguniung	Arus Penguniung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
1	Bumiayu	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,5		3.871
2	Gadang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,6		2.710
3	Kasin	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		4.258
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,6		2.329
2	Belalan Kerejan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.097
3	Sanuring Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		2.710
4	Sinun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.484
5	Nuniyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,4,	4,5,8,7		3.871
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.484

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.6
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.9
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.1
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.3
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.9
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.7
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,,6,1,2,3	4,5,6,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,L,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Dinlyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5.4
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.3
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.6
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.1
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.7
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk Guru T.

No	Kelurahan	Rusa		Simpang		Arus penguncian	Arus penguncian
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,6
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,9
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,1
4	Ujung Baru	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,7
1	Jurangayu	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,9
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,7
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,3
1	Siti Rejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,N	7,6,1,2,3	4,5,8,9		2,3
2	Bakalan Krajan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,N	7,6,1,2,3	4,5,8,9		3,1
3	Bandung Rejosari	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,N	7,6,1,2,3	4,5,8,9		2,7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,M	7,6,1,2,3	4,5,8,9		3,5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,M	7,6,1,2,3	4,5,8,9		3,9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,M	7,6,1,2,3	4,5,8,9		3,5
7	Malang Kidul	C,F,G	G,T,L,L,A,E,C	1,2,3	4,5,8,9		4,6
1	Pisang Candi	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,5
2	Karang Besuki	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1,9
2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1,9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,L,U,A,I	1,2,3	4,5,6,1		3,1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2,7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4,2
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2,3
1	Polowijen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5,4
4	Kidjen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,3
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,6
2	Arjuna	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,1
3	Mangliawan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5,0
4	Tirtomoyo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,9
3	Ladoyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,7
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
6	Kesambi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5,0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tlogomas	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Sululawang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		0
1	Pakis Ilir	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		0
2	Kepanjen	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,L,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		1,2
1	Sengkaling	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Tajon	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Bergosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0,8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Skema 1 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	0.0	0.0	2527.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	18.2	18.2	3884.3
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	18.2	18.2	1011.1
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	91.7	0.0	1585.3
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	91.7	0.0	730.1
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.3	64.6	4.6	3212.6
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	0.0	0	3531.5
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.0	0.0	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3104.2	0	64.6	3168.8
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	0.0	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	0.0	1047.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	29.8	983.1
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	29.8	591.9
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	0.0	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0	1818.6
T	Jl. Kauman	3104.2	0	151.7	3255.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Skema 1 Jam puncak eksisting.

Kode Ruas	Nama ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	0.0	0.0	2527.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	18.2	18.2	3884.3
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	18.2	18.2	1011.1
C	Jl. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	91.7	0.0	1585.3
	Jl. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	91.7	0.0	730.1
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.2	64.6	4.6	3212.6
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	0.0	0	3531.5
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.0	0.0	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3104.2	0	64.6	3168.8
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	0.0	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.3	0	0.0	1047.3
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1272.2	0	0	1272.2
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	29.8	983.1
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	29.8	591.9
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1585.1	0	0	1585.1
R	Jl. Pasar Bersar	1651.4	0	0.0	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0	1818.6
T	Jl. Kaurman	3104.2	0	151.7	3255.9
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	0.0	0.0	1907.4
	Pos B	3195.9	18.2	18.2	3232.3
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	64.6	4.6	2211.9
	Pos C	614.9	91.7	0.0	706.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	0.0	0	2437.5
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	0.0	364.2
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	151.7	1800.0
	Pos K	650.2	0	0.0	650.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	64.6	2398.9
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	0.0	0.0	1850.4
7	Pos L	864.7	0.0	0.0	864.7
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	29.8	546.8
	Pos K	686	0	0.0	686.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Existing (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 1
			Datang	Putang	
1	Pos O	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	0.0	0.0	1907.4
	Pos B	3295.9	18.2	18.2	3232.3
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2742.0	64.6	4.6	2211.9
	Pos C	614.9	91.7	0.0	706.6
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	0.0	0	2437.5
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	0.0	364.2
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1642.3	0	152.7	1800.0
	Pos K	650.2	0	0.0	650.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	64.6	2398.9
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	0.0	0.0	1850.4
7	Pos L	864.7	0.0	0.0	864.7
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	29.8	546.8
	Pos K	686	0	0.0	686.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2527.8	0.72
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3884.3	0.77
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	1011.1	0.36
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	1585.3	0.34
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	730.1	0.12
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165.0	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	3212.6	1.23
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3531.5	0.78
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	480.8	0.16
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	1822.0	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3168.8	0.67
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	872.2	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	1047.5	0.23
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	1185.0	0.41
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	983.1	0.30
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	591.9	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1651.4	0.46
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1818.6	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	3255.9	0.93
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	2459.7	0.73

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor												Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV						
		kend/j	smp/jam		kend/j	smp/jam		kend/j	smp/jam		kend/j	smp/jam		Plt	Prt	kend/jam	
			terlindung	terlawan		terlindung	terlawan		terlindung	terlawan		terlindung	terlawan				
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	758.5	815.38	0.445		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	832.3	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	316.6	461.59		0.162	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	1907.4	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1843.1	2074.9	0.434		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1389.2	1661.35			72	0.024
	RT												0				
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3232.3	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	79.7	103.74	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	583.2	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	201.8	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	864.7	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	113.4	0.236		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	684.8			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	103.5		0.351	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	901.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	109.2	311.81	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1277.2	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	95.6	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1482	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	117.5	0.349		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	315.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.194	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	406.1	641.47	0.646		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0.000
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	279.9	235.41		0.354	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	686	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	265.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	754.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	362.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	232.5	153.6	0.205		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	314.3	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	546.8	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah dari Qrt	arah lawan Qrto																
	5 P	0.445		0.162			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.042	1	3841	1149	0.299	0.477	21.308	54.630	1498.2668	0.77
	5 P	0.434					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1389	0.327	0.523	23.323		1811.6392	0.77
LTI	10	wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	53.541														
		waktu siklus penyesuaian					C=									IFR =	0.626					
	5 P	0.086		0.298			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	785	0.133	0.189	16.657	108.015	909.7	0.86
	5 O	0.236		0.351	103.5	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	788.3	0.23	0.328	28.851		913.49275	0.86
	5 P	0.123		0.069			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1373	0.161	0.229	20.194		1590.8193	0.86
	5 O	0.349		0.194	104.5	103.5	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	420.3	0.178	0.254	22.312		487.0	0.86
LTI	20	wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	117.91														
		waktu siklus penyesuaian					C=									IFR =	0.703					
	5 P	0.646		0.354			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.092	1	1490	279.9	0.188	0.265	18.494	83.834	328.69781	0.85
	4 P	0.192		0.335			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890	1117	0.387	0.545	38.051		1311.8554	0.85
	5 P	0.205					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	314.3	0.135	0.19	13.289		369.1	0.85
LTI	14	wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	89.451														
		waktu siklus penyesuaian					C=									IFR =	0.709					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1148.9	1498.267	0.77	0.390	1.166	15.172	16.338	18.5	8	46.250	0.843	968.994	0.265	17.301	3.526	20.827	23927.8	19.785
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1389.2	1811.639	0.77	0.427	1.167	17.961	19.129	20	11	36.364	0.817	1134.474	0.244	15.657	3.267	18.923	26288.3	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	785	909.669	0.86	0.154	2.475	22.979	25.454	56	12	93.333	0.973	763.523	0.413	54.361	3.939	58.300	45765.7	54.714
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	788.3	913.493	0.86	0.267	2.465	22.527	24.992	68.2	10	136.400	0.951	749.667	0.349	47.414	3.907	51.321	40456.6	
Jl. Arif margono (S-U)	1372.8	1590.819	0.86	0.187	2.515	39.931	42.446	79	15.5	101.935	0.927	1273.202	0.394	48.259	3.740	51.999	71384.3	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	420.3	487.049	0.86	0.207	2.402	12.176	14.578	30	12	50.000	1.040	437.294	0.383	59.131	4.115	63.245	26582.0	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	279.9	328.698	0.85	0.221	2.146	6.255	8.402	10.2	5	40.800	1.160	324.707	0.374	54.861	4.301	59.162	16559.4	40.536
Jl. Syarif Al Qodri	1117.1	1311.855	0.85	0.454	2.280	23.157	25.437	32	9.7	65.979	0.880	983.099	0.243	26.635	3.761	30.396	33955.7	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	314.3	369.095	0.85	0.159	2.164	7.120	9.284	20.5	7	58.571	1.142	358.814	0.409	55.421	4.567	59.988	18854.1	

KOMBINASI 3 SKEMA 1 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	827.6	0.37	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1383.3	0.63	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2210.9		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2210.9		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	706.6		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	706.6		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	706.6		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	827.6	0.28	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	706.6		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1383.3	0.47	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2917.5	0.76	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2422	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.297	0.653	0.972	2201.85

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2210.9	1.004	15.196	10.649	29.422	3.995	19.191
706.6	0.321	3.276	2.447	5.871	4.865	8.141
0	0	0	0	0	0	0
2917.5	1.325	18.472	13.096	35.293	8.859	27.331

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	364.2		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	364.2		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.719523	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1298.5	0.719523	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.280	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.2658	1	0.95	0.88	0.84	0.427	0.950	972.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.961	13.385	9.535	23.260	4.046	17.430
364.2	0.374	3.823	2.855	6.306	4.725	8.547
0	0	0	0	0	0	0
1298.5	1.335	17.207	12.390	29.565	8.770	25.978

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	624.1	0.35	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1175.9		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1274.3	0.52	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1175.9		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2450.2	0.52	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2654	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.677	1.09	0.958	4328.3

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1800	0.416	4.245	3.170	7.220	4.327	8.572
0	0	0	0	0	0	0
650.2	0.150	1.533	1.145	2.608	4.476	6.009
2450.2	0.566	5.778	4.315	9.829	8.803	14.582

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1025.5	0.43	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1373.4	0.57	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2398.9		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2398.9		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1025.5	0.24	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1373.4	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4249.3	0.56	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.435	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.229	0.792	0.897	2277.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2398.9	1.053	17.867	12.215	25.195	3.963	21.830
1850.4	0.812	9.323	6.870	12.503	4.130	13.453
0	0	0	0	0	0	0
4249.3	1.866	27.190	19.085	37.697	8.093	35.283

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	665.4	0.39	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1042.4		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	953.2		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	414.8	0.30	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	665.4	0.22	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1995.6		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	414.8	0.13	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3075.8	0.35	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4448	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.138	1	0.896	2930.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.583	5.949	4.442	7.829	4.022	9.971
0	0	0	0	0	0	0
1368	0.467	4.765	3.559	6.271	4.029	8.794
0	0	0	0	0	0	0
3075.8	1.050	10.713	8.001	14.100	8.051	18.764

Pemilihan Rute Terpendek Skema 2 Kombinasi 3.

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.5	
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.7	
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.9	
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.3	
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.5	
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.7	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	1.9
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	2.7	2.7
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	2.3
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		3.5
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.6
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.1
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		5.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		2.7
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Pemilihan Ketua Temporadr Siswa 3 Kompetensi 3.

Jurnal Tugas B

No	Kelompok	Ruas		Simbang		Nilai Pengujian	Nilai Terbaik
		Mesin	Mesin/pelajar	Mesin	Mesin/pelajar	data uji	Kelas
1	Prinsip Candi	B,E,C,D	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.2	
2	Sistem Sosial	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.2	
1	Tipe Ide	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	1.9	
2	Input	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.3	
3	Komponen	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	3.2	
4	Sedang Kasi	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.2	
1	Tipe Mesin	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	1.9	1.9
2	Tanggal Wawasan	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.1	
3	Tanggal Sekian	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3	3.1	3.1
4	Kejadian	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3	2.1	2.1
5	Hewan	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,3	2.3	
1	Biaya Aliasi	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3	4.3	4.3
2	Kesimpulan	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3	3.1	3.1
3	Rumus Mesin	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3	3.3	3.3
5	Hewan	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,2,5		3.2
1	Hewan Wajah	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		4.1
2	Kesimpulan	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		3.3
3	Rumus Mesin	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		2.0
4	Hewan/Wajah	C,T,C	C,T,L,U,A	L,E,3	d,2,3,1		3.9
1	Pengembangan	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		4.3
2	Kesimpulan	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		3.3
3	Kesimpulan	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		3.2
4	Sejarah	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		0
5	Tanggal	C,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,3,1		0
1	Orang-orang	B,E,T,C	C,T,L,U	L,E,3	d,2,d	0	
2	Kesimpulan	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,0,1	0.3	0.8
3	Hewan	B,E,T,C	C,T,L,U,A,B	L,E,3	d,2,d,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.1	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.3	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.7	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4.3	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2	4.6	4.6
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.7	2.7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2	3.5	
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.4	
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.6	
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.1	
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	5.0	
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.9	
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	4.3	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	3.5	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	2.7	
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.5	3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	5.0	5.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas O.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
2	Gadang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,6		2.7
3	Kasin	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		4.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,2	4,5,8,6		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.5

Tabel 1

No	Kolom1	Kolom2		Kolom3		Kolom4	Kolom5
		Kolom2a	Kolom2b	Kolom3a	Kolom3b	Kolom4a	Kolom5a
1	Nama Pelanggan	Alamat		Simbang		Alat pengukur	Alat Pengukur
2	Sadang	JL.Jend.Sudirman No.12		2.3.1.2	4.2.8.2		1.2
3	Posil	JL.Jend.Sudirman No.13		2.3.1.3	4.2.8.3		1.3
4	Dwi Rejo	JL.Jend.Sudirman No.14		2.3.1.4	4.2.8.4		1.4
5	Darsiah Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.15		2.3.1.5	4.2.8.5		1.5
6	Sarmadun Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.16		2.3.1.6	4.2.8.6		1.6
7	Yanto	JL.Jend.Sudirman No.17		2.3.1.7	4.2.8.7		1.7
8	Suhartono	JL.Jend.Sudirman No.18		2.3.1.8	4.2.8.8		1.8
9	Agus Priyanto	JL.Jend.Sudirman No.19		2.3.1.9	4.2.8.9		1.9

Tabel 2

No	Kolom1	Kolom2		Kolom3		Kolom4	Kolom5
		Kolom2a	Kolom2b	Kolom3a	Kolom3b	Kolom4a	Kolom5a
1	Nama Pelanggan	Alamat		Simbang		Alat pengukur	Alat Pengukur
2	Sadang	JL.Jend.Sudirman No.12		2.3.1.2	4.2.8.2		1.2
3	Posil	JL.Jend.Sudirman No.13		2.3.1.3	4.2.8.3		1.3
4	Dwi Rejo	JL.Jend.Sudirman No.14		2.3.1.4	4.2.8.4		1.4
5	Darsiah Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.15		2.3.1.5	4.2.8.5		1.5
6	Sarmadun Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.16		2.3.1.6	4.2.8.6		1.6
7	Yanto	JL.Jend.Sudirman No.17		2.3.1.7	4.2.8.7		1.7
8	Suhartono	JL.Jend.Sudirman No.18		2.3.1.8	4.2.8.8		1.8
9	Agus Priyanto	JL.Jend.Sudirman No.19		2.3.1.9	4.2.8.9		1.9

Tabel 3

No	Kolom1	Kolom2		Kolom3		Kolom4	Kolom5
		Kolom2a	Kolom2b	Kolom3a	Kolom3b	Kolom4a	Kolom5a
1	Nama Pelanggan	Alamat		Simbang		Alat pengukur	Alat Pengukur
2	Sadang	JL.Jend.Sudirman No.12		2.3.1.2	4.2.8.2		1.2
3	Posil	JL.Jend.Sudirman No.13		2.3.1.3	4.2.8.3		1.3
4	Dwi Rejo	JL.Jend.Sudirman No.14		2.3.1.4	4.2.8.4		1.4
5	Darsiah Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.15		2.3.1.5	4.2.8.5		1.5
6	Sarmadun Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.16		2.3.1.6	4.2.8.6		1.6
7	Yanto	JL.Jend.Sudirman No.17		2.3.1.7	4.2.8.7		1.7
8	Suhartono	JL.Jend.Sudirman No.18		2.3.1.8	4.2.8.8		1.8
9	Agus Priyanto	JL.Jend.Sudirman No.19		2.3.1.9	4.2.8.9		1.9

Tabel 4

No	Kolom1	Kolom2		Kolom3		Kolom4	Kolom5
		Kolom2a	Kolom2b	Kolom3a	Kolom3b	Kolom4a	Kolom5a
1	Nama Pelanggan	Alamat		Simbang		Alat pengukur	Alat Pengukur
2	Sadang	JL.Jend.Sudirman No.12		2.3.1.2	4.2.8.2		1.2
3	Posil	JL.Jend.Sudirman No.13		2.3.1.3	4.2.8.3		1.3
4	Dwi Rejo	JL.Jend.Sudirman No.14		2.3.1.4	4.2.8.4		1.4
5	Darsiah Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.15		2.3.1.5	4.2.8.5		1.5
6	Sarmadun Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.16		2.3.1.6	4.2.8.6		1.6
7	Yanto	JL.Jend.Sudirman No.17		2.3.1.7	4.2.8.7		1.7
8	Suhartono	JL.Jend.Sudirman No.18		2.3.1.8	4.2.8.8		1.8
9	Agus Priyanto	JL.Jend.Sudirman No.19		2.3.1.9	4.2.8.9		1.9

Tabel 5

No	Kolom1	Kolom2		Kolom3		Kolom4	Kolom5
		Kolom2a	Kolom2b	Kolom3a	Kolom3b	Kolom4a	Kolom5a
1	Nama Pelanggan	Alamat		Simbang		Alat pengukur	Alat Pengukur
2	Sadang	JL.Jend.Sudirman No.12		2.3.1.2	4.2.8.2		1.2
3	Posil	JL.Jend.Sudirman No.13		2.3.1.3	4.2.8.3		1.3
4	Dwi Rejo	JL.Jend.Sudirman No.14		2.3.1.4	4.2.8.4		1.4
5	Darsiah Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.15		2.3.1.5	4.2.8.5		1.5
6	Sarmadun Kertajaya	JL.Jend.Sudirman No.16		2.3.1.6	4.2.8.6		1.6
7	Yanto	JL.Jend.Sudirman No.17		2.3.1.7	4.2.8.7		1.7
8	Suhartono	JL.Jend.Sudirman No.18		2.3.1.8	4.2.8.8		1.8
9	Agus Priyanto	JL.Jend.Sudirman No.19		2.3.1.9	4.2.8.9		1.9

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	4.6	
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.9	
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	2.3	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7	2.7	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2		4.6
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.5	
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.7	
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	1.9	
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.3	
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	3.5	
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6	2.7	
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	1.9	
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6	2.7	
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	2.7	2.7
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		5.0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Lorem ipsum 6.

No	Kolumna	Lorem		Ipsum		Dolor sit amet	Consectetur	Adipiscing elit	Sed do eiusmod	Tempor incididunt
1	Alfa	A1	A2	A3	A4	1.1	1.2	1.3	10	1.4
2	Beta	B1	B2	B3	B4	2.1	2.2	2.3	20	2.4
3	Gamma	C1	C2	C3	C4	3.1	3.2	3.3	30	3.4
4	Delta	D1	D2	D3	D4	4.1	4.2	4.3	40	4.4
5	Epsilon	E1	E2	E3	E4	5.1	5.2	5.3	50	5.4
6	Zeta	F1	F2	F3	F4	6.1	6.2	6.3	60	6.4
7	Eta	G1	G2	G3	G4	7.1	7.2	7.3	70	7.4
8	Theta	H1	H2	H3	H4	8.1	8.2	8.3	80	8.4
9	Iota	I1	I2	I3	I4	9.1	9.2	9.3	90	9.4
10	Kappa	J1	J2	J3	J4	10.1	10.2	10.3	100	10.4
11	Lambda	K1	K2	K3	K4	11.1	11.2	11.3	110	11.4
12	Mu	L1	L2	L3	L4	12.1	12.2	12.3	120	12.4
13	Nu	M1	M2	M3	M4	13.1	13.2	13.3	130	13.4
14	Xi	N1	N2	N3	N4	14.1	14.2	14.3	140	14.4
15	Omicron	O1	O2	O3	O4	15.1	15.2	15.3	150	15.4
16	Pi	P1	P2	P3	P4	16.1	16.2	16.3	160	16.4
17	Rho	Q1	Q2	Q3	Q4	17.1	17.2	17.3	170	17.4
18	Sigma	R1	R2	R3	R4	18.1	18.2	18.3	180	18.4
19	Tau	S1	S2	S3	S4	19.1	19.2	19.3	190	19.4
20	Upsilon	T1	T2	T3	T4	20.1	20.2	20.3	200	20.4
21	Phi	U1	U2	U3	U4	21.1	21.2	21.3	210	21.4
22	Chi	V1	V2	V3	V4	22.1	22.2	22.3	220	22.4
23	Psi	W1	W2	W3	W4	23.1	23.2	23.3	230	23.4
24	Omega	X1	X2	X3	X4	24.1	24.2	24.3	240	24.4

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		4.6
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.9
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.9
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		2.7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		3.5
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.6
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.1
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		5.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		2.7
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		5.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Übung 11.1

NO	Kleinstein	Name	Mannigfaltigkeit	Mannin	Symbole	Name verändern	Name Vergänglichkeit
1	Wohnort	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
2	Hund	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Zeit Kind	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
4	Gespräch Kommen	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
5	Baustoff Reisezeit	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
6	Stadt	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
7	Mehrheit	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
8	Freundin	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
9	Kommen Kaufen	Mündung	Gemälde	Zahlung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
1	Preis Stadt	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Kommen Gesetz	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
1	Tisch Hose	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.5
2	Chemie	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
3	Gesundheit	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
4	Gedanke Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
1	Markt Handel	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.5
2	Vergessen Wohnung	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Tendenz Zeitung	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.1
4	Molekül Sagen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
5	Handlung Hose	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
1	Kalk Abgabe	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
2	Stimme	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
3	Hose Wasser	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
1	Molekül	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Entwicklung	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
1	Schule Wasser	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
2	Zeitung	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.1
3	Kaufen Wasser	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Unterschrift	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.3
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.3
1	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	5.1
2	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.6
3	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	2.0
4	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	3.2
5	Computer Kaufen	Bank	Gemälde	Leitung	Abzahlung	Gefängnis	4.3

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		4.6
2	Buring	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.1
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.3
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3.9
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2.7
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		4.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6.1.2.3	4,5,6,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.7
1	Tlogo Mas	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		1.9
2	Diniyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3,	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		1.9
2	Tanggul Wulung	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
4	Mojolangu	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Polowijen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		2.7
2	Purwodadi	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1,2		3.5
3	Purwantoro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5.4
4	Klojen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
5	Pandanwangi	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.3
6	Bunulrejo	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
1	Bunut Wetan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.6
2	Asrikaton	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.1
3	Mangliwan	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		5.0
4	Tirtomulyo	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		4.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		3.5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		2.7
5	Polehan	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2.3	4,5,6,1,2		3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		5.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Учитель года Т.

NO	Количество	Цвет		Оттенок		Фактура	Доля переработки
		Малый	Малый средний	Малый	Малый средний		
1	Молоко	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,6
2	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
3	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
4	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
5	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
6	Сахарная пудра	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
7	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
8	Шоколад	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
9	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
10	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
11	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
12	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
13	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
14	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
15	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
16	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
17	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
18	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
19	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
20	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
21	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
22	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
23	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
24	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
25	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
26	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
27	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
28	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
29	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
30	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
31	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
32	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
33	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
34	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
35	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
36	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
37	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
38	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
39	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
40	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
41	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
42	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
43	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
44	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
45	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
46	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
47	Ванилин	МЛДАЕЕ	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
48	Какао	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
49	Сливки	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5
50	Сахар	СЕС	СТЛЛМ	ЗСЛЗ	ФЗСЗ		0,5

Skema 2 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	Nama Ruas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	3008.6	0.0	0.0	3008.6
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	39.9	52.6	3940.4
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	39.9	52.6	1067.2
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	83.2	15.9	1592.7
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	83.2	15.9	737.5
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3624.1	71.2	15.9	3711.2
F	Jl. Merdeka Timur	4012.3	0.0	0	4012.3
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.0	0.0	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3585	0	118.8	3703.8
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	0.0	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	0.0	1047.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	25.9	979.2
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	25.9	588.0
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	0.0	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0.0	1818.6
T	Jl. Kauman	3585	0	151.7	3736.7
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Volume 3 Item pleasure whole sing.

Node	Name	Atlas Resistance (Ω)	PENNAMGAHAN AKUS Delaware	PENNAMGAHAN AKUS Philippines	Akus Skeleton Z
A	Jl. Ahmad Yani Medan	20068.6	0.0	0.0	20068.6
B	Jl. Basuki Rahmat (5-U)	28472.8	99.6	52.9	38940.4
B	Jl. Basuki Rahmat (5-U)	9744.7	99.9	52.9	10672.2
C	Jl. Diponegoro (5-U)	1469.0	93.2	15.9	1582.7
C	Jl. Merdeka Barat	6384.4	93.2	15.9	7673.5
C	Jl. Merdeka Utara	2465	0	0	2465
E	Jl. Merdeka Timur	3421.1	71.2	15.9	3711.2
E	Jl. Sam Ratulangi	4012.3	0.0	0	4012.3
G	Jl. Merdeka Selatan	4808.8	0.0	0.0	4808.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sam Ratulangi	22784.4	0	0	22784.4
I	Jl. Kaumman	3482	0	118.8	3703.8
K	Jl. Wahid Hasyim (5-U)	8272.2	0	0.0	8272.2
K	Jl. Wahid Hasyim (5-U)	10472.5	0	0.0	10472.5
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	Jl. Brigadir Jenderal Katamso (8-T)	2772.2	0	0	2772.2
M	Jl. Brigadir Jenderal Katamso (T-8)	9329	0	0	9329
N	Jl. Anti mariono (U-S)	1084.2	0	0	1084.2
N	Jl. Anti mariono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-8	929.3	0	29.9	979.2
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-8	552.1	0	29.9	581.0
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1485.4	0	0	1485.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Basar Besar	1851.4	0.0	0.0	1851.4
S	Jl. Sultan Sahir	1819.6	0	0.0	1819.6
T	Jl. Kaumman	3283	0	151.7	3434.7
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 2
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	0.0	0.0	1907.4
	Pos B	3195.9	39.9	52.6	3288.4
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	71.2	15.9	2229.7
	Pos C	614.9	83.2	15.9	714.0
	Pos F	0	0	25.9	25.9
3	Pos F	2437.5	0.0	25.9	2463.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	0.0	364.2
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	151.7	1800.0
	Pos K	650.2	0	0.0	650.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	118.8	2453.1
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	0.0	0.0	1850.4
7	Pos L	864.7	0.0	0.0	864.7
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	0	537.8
8	Pos O	517	0	0	517
	Pos K	686	0	0.0	686.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	Perhitungan Arus		
			Datang	Pulang	Skema 2 Arus
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1.1051	0.0	0.0	1.1051
	Pos B	3.1515	3.33	2.3	3.3583
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	1.2415.3	1.17	1.21	1.2552
	Pos C	3.1.3	2.33	1.21	0.1.1
	Pos F	0	0	2.32	2.32
3	Pos F	2.1215.2	0.0	2.32	2.3A3.4
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	3.3A.2	0	0.0	3.3A.2
	Pos D	3.3A.3	0	0	3.A3.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	3.3A31.3	0	1.21.1	0.1081
	Pos K	2.1.250	0	0.0	2.1.250
	Pos L	0	0	0	0
6	Pos L	3.A332.3	0	1.3.31	1.A2A3.1
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	4.1820.4	0.0	0.0	4.1820.4
7	Pos L	1.A3.85	0.0	0.0	1.A.38
	Pos M	1.1051.1	0	0	1.1051.1
	Pos N	5.A.1	0	0	1.A.85
	Pos O	3.1.253.8	0	0	8.1.253
8	Pos O	2.1.1	0	0	1.1.1
	Pos K	980	0	0.0	0.380
	Pos Q	3.1.283	0	0	3.1.283
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	3.1.388	0	0	3.1.388
	Pos I	8.1.1021	0	0	8.1.1021
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	3008.6	0.86
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3940.4	0.78
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	1067.2	0.38
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	1592.7	0.34
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	737.5	0.12
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165.0	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	3711.2	1.42
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	4012.3	0.89
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	480.8	0.16
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	1822.0	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3703.8	0.79
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	872.2	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	1047.5	0.23
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	1185.0	0.41
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	979.2	0.30
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	588.0	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1651.4	0.46
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1818.6	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	3736.7	1.07
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	2459.7	0.73

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	787.5	815.38	0.296		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	816.5	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	303.4	461.59		0.2196	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	1907.4	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1850.5	2074.9	0.3714		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1437.9	1661.35			72	0.024
	RT																
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3288.4	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	71.5	103.74	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	679.6	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	113.6	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	864.7	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	127.9	0.235		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	666.5			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	107.3		0.3531	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	901.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	112.3	311.81	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1257.2	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	112.5	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1482	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	127.5	0.349		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	305.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.1943	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	537.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	423.6	641.47	0.659		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	273.4	235.41		0.341	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	697	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	265.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	654.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	462.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	206	153.6	0.205		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	311	812.57			47	0.031
	RT												0				
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	517	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah diri Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.296		0.2196			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.05711	1	3896.82	1120	0.2874	0.45892	20.482	54.63	1461.0	0.77
5	P	0.371					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.54	1438	0.3388	0.54108	24.149		1875.8	0.77
LTI	10	wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian						Cua= C=	53.509							IFR =	0.626					
5	P	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.82	793.2	0.1345	0.19328	17.012	108.01	929.0	0.85
5	O	0.235		0.3531	107.3	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	773.8	0.2263	0.32522	28.624		906.3	0.85
5	P	0.123		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.01799	1	8508.85	1370	0.161	0.23138	20.365		1604.2	0.85
5	O	0.349		0.1943	104.5	107.3	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.86	410.3	0.174	0.25012	22.014		480.6	0.85
LTI	20	wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian						Cua= C=	115.023							IFR =	0.696					
5	P	0.659		0.3414			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.08877	1	1485.72	273.4	0.184	0.26136	18.252	83.83	323.5	0.85
4	P	0.192		0.3346			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.08699	1	2890.28	1117	0.3865	0.54894	38.335		1321.6	0.85
5	P	0.205					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.45	311	0.1336	0.1897	13.248		367.9	0.85
LTI	14	wktu siklus pra penyesuaian waktu siklus penyesuaian						Cua= C=	87.864							IFR =	0.704					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	Dtot	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1119.9	1460.964	0.77	0.375	1.166	14.91	16.1	18.5	8	46.25	1	953.3	0.274	17.850	3.601	21.451	24022.9	19.698
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1437.9	1875.81	0.77	0.442	1.168	18.41	19.6	20	11	36.3636	0.808	1161.4	0.235	15.103	3.231	18.334	26361.7	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	793.2	929.021	0.85	0.157	2.260	23.2	25.4	56	12	93.3333	0.962	762.7	0.410	53.049	3.915	56.964	45183.6	53.761
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	773.8	906.2987	0.85	0.265	2.258	22.1	24.3	68.2	10	136.4	0.942	729.3	0.349	46.678	3.892	50.57	39131.0	
Jl. Arif margono (S-U)	1369.7	1604.235	0.85	0.189	2.290	39.7	42.0	79	15.5	101.935	0.921	1260.9	0.392	47.524	3.715	51.239	70181.8	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	410.3	480.556	0.85	0.204	2.199	11.9	14.1	30	12	50	1.028	421.9	0.384	57.923	4.080	62.004	25440.1	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	273.4	323.459	0.85	0.218	2.144	6.1	8.2	10.2	5	40.8	1.166	318.8	0.375	55.298	4.324	59.622	16300.5	40.309
Jl. Syarif Al Qodri	1117.1	1321.638	0.85	0.457	2.281	23.0	25.3	32	9.7	65.9794	0.875	977.6	0.240	26.338	3.751	30.089	33612.8	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	311	367.9432	0.85	0.158	2.164	7.0	9.2	20.5	7	58.5714	1.143	355.6	0.409	55.467	4.574	60.041	18672.7	

KOMBINASI 3 SKEMA 2 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	757.5	0.34	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1472.2	0.66	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2229.7		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2229.7		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	713.9974		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	713.9974		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	714.0		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	757.5	0.26	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	714.0		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1472.2	0.50	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2943.7	0.76	125
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2426	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.254	0.629	0.971	2051.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2229.7	1.087	20.283	13.559	41.282	3.889	24.173
714.0	0.348	3.553	2.654	6.362	4.829	8.383
0	0	0	0	0	0	0
2943.7	1.435	23.836	16.213	47.645	8.719	32.555

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	364.2		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	364.2		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.72	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1298.5	0.72	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2805	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rit)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.427	0.950	972.50

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.961	13.385	9.535	23.260	4.046	17.430
364.2	0.374	3.823	2.855	6.306	4.725	8.547
0	0	0	0	0	0	0
1298.5	1.335	17.207	12.390	29.565	8.770	25.978

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	757.3	0.42	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1042.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	650.20		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1407.5	0.57	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1042.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2450.2	0.57	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.2654	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.765	1.09	0.958	4554.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1800	0.395	4.035	3.013	6.862	4.437	8.472
0	0	0	0	0	0	0
650.2	0.143	1.457	1.088	2.479	4.620	6.077
2450.2	0.538	5.492	4.101	9.341	9.057	14.549

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1087.5	0.44	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1365.6	0.56	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2453.1		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2453.1		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1087.5	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1365.6	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4303.5	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4300	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.247	0.797	0.898	2329.8

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2453.1	1.053	17.851	12.206	25.334	3.962	21.813
1850.4	0.794	8.965	6.623	12.070	4.146	13.112
0	0	0	0	0	0	0
4303.5	1.847	26.816	18.829	37.405	8.109	34.925

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	609.3	0.36	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1098.5		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	773.7		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	594.3	0.43	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	609.3	0.20	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1872.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	594.3	0.19	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3075.8	0.39	223
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4448	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.159	1	0.896	2858.2

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.598	6.099	4.555	8.027	4.070	10.169
0	0	0	0	0	0	0
1368	0.479	4.886	3.649	6.430	4.091	8.976
0	0	0	0	0	0	0
3075.8	1.076	10.985	8.204	14.457	8.161	19.146

Pemilihan Rute Terpendek Skema 3 Kombinasi 3.

Untuk ruas B.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	4.6	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	2.3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.7	2.7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	3.5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.4	5.4
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	4.3
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	3.5
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1	0	0
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk ruas C.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4.6	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.1	
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.3	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	3.9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	2.7	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9	4.3	
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2	3.5	3.5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	4.3	
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	2.7	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	3.5	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	5.0	
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	

Pendidikan Route Terpendek Skema 3 Kombinasi 3.

Untuk rusa B.

No	Keluarahan	Rute		Simpang		Arus penguniung	Arus Penguniung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	4,6	
1	Dale Agosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,3	4,3
2	Lilimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,1	3,1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2,3	2,3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2,7	2,7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,5	3,5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5,4	5,4
5	Bandungrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4,3	4,2
6	Sukun	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3,5	3,5
7	Sukolilowang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0,8	0,8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	0

Untuk rusa C.

No	Keluarahan	Rute		Simpang		Arus penguniung	Arus Penguniung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	4,6	
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	3,9	
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	3,1	
4	Sukun Putro	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	2,3	
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	3,9	
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	2,7	
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	1,2,3	4,5,8,9	4,3	
4	Kiolen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	1,2,3	4,5,8,9	3,5	3,5
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	4,3	
2	Sukarputro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,9	
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,5	
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	2,7	
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	3,5	
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	5,0	
1	Paksi	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	
2	Tunpang	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	1,2,3	4,5,8,9	0	

Untuk ruas E.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	2.3	
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	2.7	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	3.9	
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1	4.6	
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	3.5	
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56	2.7	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.5	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.1	
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.7	
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.4	
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		3.5
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	4.6	
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	3.1	
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6	5.0	
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	3.9	
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk rusa E.

No	Kelurahan	Rusa		Simpang		Arus penguniung	Arus Penguniung
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan	datang	keluar
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	2.3	
2	Bakolan Veraja	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.1	
3	Gandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	2.7	
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7	3.9	
6	Gandutan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7	3.5	
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6,1	4.6	
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	7,6,1,2,3,	4,5,6	3.5	
2	Ilarang Bezuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	7,6,1,2,3	4,5,6	2.7	
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3.5	
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	1.9	
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3.1	
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2.7	
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	2.3	
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.1	
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.3	
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	2.7	
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	5.4	
4	Kolejen	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2		3.5
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	4.3	
6	Blunturejo	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	3.5	
1	Blumut Wetan	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	4.6	
2	Arjuna Ton	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	3.1	
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6	5.0	
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	3.9	
1	Pakis Haji	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,K	7,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepanjen	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7	1.2	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bati	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0.8	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Untuk ruas J.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56		2.7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.1
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		5.4
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		3.5
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.5
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		4.6
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		3.1
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		5.0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.9
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk ruas O.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,8,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,8,7		3.5

Latuk rnas 3.

No	Kelurahan	Rnas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6,1		4,6
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	7,6,1,2,3	4,5,6		3,5
2	Kasang Kedaton	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	7,6,1,2,3	4,5,6		2,7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1,9
2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,5
4	Ciptomulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,7
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1,9
2	Tanjung Wetan	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
3	Tanjung Sari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,1
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4,3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2,3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2,7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		5,4
4	Mulyan	D,F,G	G,T,L,U,A,E,C	1,2,3	4,5,6,1,2		3,5
5	Panggungrejo	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4,3
6	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,5
1	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		4,6
2	Arjuna	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		3,1
3	Mangliawan	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		5,0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,9
1	Gadingsawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis Hajl	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Sepanjang	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1,2
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0,8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Latuk rnas 6.

No	Kelurahan	Rnas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		2,3
2	Bakalan Kerejan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3,1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		2,7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3,5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		2,9
6	Bandungan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3,5

Untuk ruas T.

No	Kelurahan	Ruas		Simpang		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menuju	Meninggalkan	Menuju	Meninggalkan		
1	Wonokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		4.6
2	Buring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3.9
3	Kedung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3.1
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2.3
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3.9
2	Gadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2.7
3	Kasin	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		4.3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		2.3
2	Bakalan Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.1
3	Bandung Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,N	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		2.7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3,	4,5,6,7		3.9
6	Bandulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	7,6,1,2,3	4,5,6,7		3.5
7	Malang Kodya	B,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6,1		4.6
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3,	4,5,6		3.5
2	Karang Besuki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,J,U	7,6,1,2,3	4,56		2.7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Diniyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		1.9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.1
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		2.3
1	Bale Arjosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.1
3	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2.7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		5.4
4	Klojen	C,F,G	G,T,J,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		3.5
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4.3
6	Bunulrejo	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3.5
1	Bunut Wetan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		4.6
2	Asrikaton	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		3.1
3	Mangliwan	A,E,F,G	G,T,J,U,A	1,2,3	4,5,6		5.0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		3.9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4.3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2.7
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3.5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5.0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		0
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	2,3	4,5,6,1		0
1	Pakis haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		0
2	Kepanjen	N,L,U,A,E,F,G	G,J,L,N	7,6,1,2,3	4,5,6,7		1.2
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
2	Bati	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,J,U	1,2,3	4,5,6		0
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0.8
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,J,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		0

Untuk rusa T.

No	Kelurahan	Peran		Sinergi		Arus pengunjung datang	Arus Pengunjung keluar
		Menulu	Menunggalkan	Menulu	Menunggalkan		
1	Worokoyo	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		4,6
2	Isuring	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3,9
3	Ledung Kandang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		3,1
4	Lesan Puro	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2,3
1	Bumiayu	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2,9
2	Cadang	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		2,7
3	Kasia	C,F,G	G,T,K,P,S	2,3	4,5,8,9		4,3
1	Siti Rejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,A,O,N	2,6,1,2,3	4,5,6,7		2,3
2	Sekolah Kerajan	N,L,U,A,E,F,G	G,T,A,O,N	2,6,1,2,3	4,5,6,7		3,1
3	Sendang Rejosari	N,L,U,A,E,F,G	G,T,A,O,N	2,6,1,2,3	4,5,6,7		2,7
4	Sukun	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	2,6,1,2,3	4,5,6,7		3,5
5	Mulyorejo	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	2,6,1,2,3	4,5,6,7		2,9
6	Bantulan	M,L,U,A,E,F,G	G,T,K,O,M	2,6,1,2,3	4,5,6,7		3,5
7	Malang Kodya	D,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6,1		4,6
1	Pisang Candi	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	2,6,1,2,3	4,5,6		4,5
2	Kerang Rejeki	M,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U	2,6,1,2,3	4,5,6		3,7
1	Tlogo Mas	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1,9
2	Dinoyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
3	Sumbersari	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,5
4	Gading Kasri	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
1	Tasik Madu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		1,9
2	Tanggul Wulung	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
3	Tanjung Sekar	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,1
4	Mojolangu	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,7
5	Jatimulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		2,3
1	Bale Arjosari	D,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4,5
2	Blimbing	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,1
2	Lowok Waru	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2,3
1	Polowijen	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		2,7
2	Purwodadi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,5
3	Purwantoro	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		5,4
4	Klojen	C,F,G	G,T,L,U,A,E,C	2,3	4,5,6,1,2		3,5
5	Pandanwangi	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		4,3
6	Gadingrejo	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1		3,5
1	Ranu Watan	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		4,6
2	Arjikaton	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		3,1
3	Jabangliwan	A,E,F,G	G,T,L,U,A	1,2,3	4,5,6		5,0
4	Tirtomulyo	A,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6		3,9
1	Cemorokandang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		4,3
2	Sekarpuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,9
3	Madyopuro	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
4	Sawojajar	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		2,7
5	Polehan	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		3,5
6	Kesatrian	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9		5,0
1	Pakis	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
2	Tumpang	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Turen	C,F,G	G,T,K,P,R	2,3	4,5,8,9	0	
1	Bululawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	2,3	4,5,8,1	0	
1	Pakis Haji	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	2,6,1,2,3	4,5,6,7	0	
2	Kepuhrejo	N,L,U,A,E,F,G	G,T,L,U,N	2,6,1,2,3	4,5,6,7	1,3	
1	Sengkaling	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
2	Bedi	D,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
3	Pujon	B,E,F,G	G,T,L,U	1,2,3	4,5,6	0	
1	Singosari	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0,8	
2	Lawang	B,E,F,G	G,T,L,U,A,B	1,2,3	4,5,6,1	0	

Skema 3 jam puncak eksisiting.

Kode Ruas	NamaRuas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.8	0.0	0.0	2527.8
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	34.5	29.8	3912.2
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	34.5	29.8	1039.0
C	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	51.1	3.5	1548.2
	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	51.1	3.5	693.0
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.3	100.6	3.5	3247.4
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	0.0	0	3531.5
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.0	0.0	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kauman	3104.2	0	85.2	3189.4
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	0.0	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	0.0	1047.5
L	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	0	0	1775.2
	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2383.3	0	0	2383.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	19.0	972.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	19.0	581.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1565.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	0.0	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0.0	1818.6
T	Jl. Kauman	3104.2	0	151.7	3255.9
U	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Skema 3 jam puncak eksisting.

Kode Ruas	NamaRuas	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
A	Jl. Arif Rahman Hakim	2527.5	0.0	0.0	2527.5
B	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3847.9	34.5	29.8	3912.2
	Jl Basuki Rahmad (S-U)	974.7	34.5	29.8	1039.0
C	Jl. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	1493.6	3.1	3.5	1548.2
	Jl. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	638.4	3.1	3.5	693.0
D	Jl. Merdeka Barat	2165	0	0	2165
E	Jl. Merdeka Utara	3143.3	103.6	3.5	3247.4
F	Jl. Merdeka Timur	3531.5	0.0	0	3531.5
G	Jl. Merdeka selatan	480.8	0.0	0.0	480.8
H	Jl. Haji Agus Salim	1822	0	0	1822
I	Jl. Sw Pranoto	2294.4	0	0	2294.4
J	Jl. Kaumman	3104.2	0	85.2	3189.4
K	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	872.2	0	0.0	872.2
	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1047.5	0	0.0	1047.5
L	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (U-S)	1185	0.0	0.0	1185.0
M	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1272.2	0	0	1272.2
	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	0	0	933.9
N	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	0	0	1404.2
	Jl. Arif margono (S-U)	2353.3	0	0	2353.3
O	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	953.3	0	19.0	972.3
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	562.1	0	19.0	581.1
P	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1465.4	0	0	1465.4
Q	Jl. Syarif Al Qodri	1505.1	0	0	1565.1
R	Jl. Pasar Besar	1651.4	0	0.0	1651.4
S	Jl. Sultan Sahir	1818.6	0	0.0	1818.6
T	Jl. Kaumman	3104.2	0	151.7	3255.9
U	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashari (S-U)	2459.7	0	0	2459.7

Kode Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Datang	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	0.0	0.0	1907.4
	Pos B	3195.9	34.5	29.8	3260.2
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	100.6	3.5	2246.7
	Pos C	614.9	51.1	3.5	669.5
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	0.0	0	2437.5
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	0.0	364.2
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	151.7	1800.0
	Pos K	650.2	0	0.0	650.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	85.2	2419.5
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	0.0	0.0	1850.4
7	Pos L	864.7	0.0	0.0	864.7
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	19.0	556.8
8	Pos O	517	0	19.0	536.0
	Pos K	686	0	0.0	686.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

Node Simpang	Nama Simpang	Arus Eksisting (Q)	PENAMBAHAN ARUS		Arus Skema 3
			Belok	Pulang	
1	Pos D	0	0	0	0
	Pos A	1907.4	0.0	0.0	1907.4
	Pos B	3105.9	34.5	29.8	3260.2
	Pos E	0	0	0	0
2	Pos E	2142.6	100.6	3.5	2246.7
	Pos C	674.9	51.1	3.5	659.5
	Pos F	0	0	0	0
3	Pos F	2437.5	0.0	0	2437.5
	Pos H	0	0	0	0
	Pos I	0	0	0	0
	Pos G	0	0	0	0
4	Pos G	364.2	0	0.0	364.2
	Pos D	934.3	0	0	934.3
	Pos T	0	0	0	0
5	Pos T	1648.3	0	151.7	1800.0
	Pos K	650.2	0	0.0	650.2
	Pos J	0	0	0	0
6	Pos J	2334.3	0	85.2	2419.5
	Pos U	0	0	0	0
	Pos L	1850.4	0.0	0.0	1850.4
7	Pos L	864.7	0.0	0.0	864.7
	Pos M	901.7	0	0	901.7
	Pos N	1482	0	0	1482
	Pos O	537.8	0	19.0	556.8
8	Pos O	517	0	19.0	536.0
	Pos K	686	0	0.0	686.0
	Pos Q	1383	0	0	1383
	Pos P	0	0	0	0
9	Pos P	1368	0	0	1368
	Pos I	1707.8	0	0	1707.8
	Pos R	0	0	0	0
	Pos S	0	0	0	0

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (Kedatangan).

No	Ruas Jalan	Type Jalan	Bahu Kiri	Badan Jalan	Bahu Kanan	Hambatan Samping	Arus Bebas Dasar	kapasitas Dasar (Co)	lebar jalur (FCw)	pemisah arah (FCsp)	hambatan samping (FCsf)	ukuran kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Arus Puncak (Q)	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2/1UD		11.9	1.5	Sedang	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	2527.8	0.72
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3/2D	2	11.3	2	Sedang	55	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.84	3912.2	0.77
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	2/2D	2	9.3	2	Sedang	55	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.94	1039.0	0.37
4	Jl. Merdeka Barat	3/1UD	2	9.3	2	Sedang	55	4500	1.08	1	1	0.95	4617.00	1548.2	0.34
5	Jl. Merdeka Utara	4/1UD	2	18.1		Tinggi	51	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	693.0	0.11
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	2165.0	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2/2UD	2.5	14.3	2	Tinggi	42	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	3247.4	1.24
8	Jl. Merdeka Timur	3/1UD	2	14.3		Tinggi	51	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	3531.5	0.78
9	Jl. Merdeka selatan	2/1UD	3	11.2		Sedang	51	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	480.8	0.16
10	Jl. Haji Agus Salim	2/1UD	1.5	14.6	2	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.20	1822.0	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	2/1UD	2	14.3	3	Tinggi	51	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.10	2294.4	0.78
12	Jl. Kauman 1	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	3189.4	0.68
13	Jl. Kauman 2	3/1UD	2	11.2	2	Rendah	51	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	872.2	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	3/2D	2	7	2	Rendah	55	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.62	1047.5	0.23
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	3/2D	2	7.9	2	Rendah	55	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.76	1185.0	0.41
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	1775.2	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	2/2UD	2	9.2		Rendah	42	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	933.9	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	1404.2	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	2/2UD	2	13.3	2	Rendah	51	2900	1.34	1	1	0.95	3691.70	2383.3	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	972.3	0.30
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	2/2UD		10		Sedang	42	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.63	581.1	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1465.4	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2/2UD		13.8		Rendah	51	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.36	1565.1	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	2/1D	1.5	13.8		Sedang	51	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.95	1651.4	0.46
25	Jl. Pasar Besar	2/1UD	2	13.7	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	1818.6	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	2/1UD	2	18.4	2	Tinggi	51	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.12	3255.9	0.93
27	Jl. Syarif Al Qodri	2/1UD	2	9.7		Sedang	42	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.25	2459.7	0.73

No	Nama Ruas Jalan	Kec. Arus Bebas Dasar (Fvo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	0.95	58.95
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	0.95	67.95
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	0.95	63.95
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	0.95	76.95
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	0.95	67.95
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	0.95	49.95
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	0.95	49.95
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	0.95	63.95
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	0.95	58.95
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	0.95	58.95
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	0.95	58.95
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	0.95	58.95
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	0.95	58.95
14	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	0.95	43.95
15	Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	0.95	43.95
16	Jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	0.95	46.95
17	Jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	0.95	46.95
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	0.95	58.95
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	0.95	58.95
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	0.95	48.95
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	0.95	48.95
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	0.95	58.95
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	0.95	58.95
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	0.95	58.95
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	0.95	58.95
26	Jl. Sultan Sahir	51	7	0.95	0.95	58.95
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	0.95	48.95

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Bersinyal)

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor															
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total MV			Rasio Belok		Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/ jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Pit	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim P	LTOR	472	472	472	2	2.6	3.38	850	170	340	1324	764.1	815.38	0.307		0	0
	ST	420	420	420	6	7.8	10.14	1987	397.4	794.8	2413	919.2	1224.94			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	18.59	605	121	242	817	224.1	461.59		0.128	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	32.11	3442	688.4	1376.8	4554	1907.4	2501.91			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S) P	LTOR	1054	1054	1054	10	13	16.9	2510	502	1004	3574	1942.5	2074.9	0.501		71	0.020
	ST	774	774	774	15	19.5	25.35	2155	431	862	2944	1317.7	1661.35			72	0.024
	RT								0	0	0		0				
	total	1828	1828	1828	25	32.5	42.25	4665	933	1866	6518	3260.2	3736.25			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S) P	LTOR	66	66	66	6	7.8	10.14	69	13.8	27.6	141	82.4	103.74	0.086		28	0.199
	ST	373	373	373	8	10.4	13.52	868	173.6	347.2	1249	679.8	733.72			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	6.76	677	135.4	270.8	758	112.5	354.56		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	30.42	1614	322.8	645.6	2148	874.7	1192.02			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T) O	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	116.2	0.227		21	0.016
	ST	188	188	188	25	32.5	42.25	1138	227.6	455.2	1351	448.1	691.4			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	32.11	1021	204.2	408.4	1135	323.9	104.1		0.358	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	74.36	3460	692	1384	3838	1083.2	911.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U) P	LTOR	57	57	57	9	11.7	15.21	599	119.8	239.6	665	113.4	311.81	0.123		14	0.021
	ST	558	558	558	98	127.4	165.62	3334	666.8	1333.6	3990	1276.1	2057.22			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	3.38	181	36.2	72.4	281	112.5	173.78		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	184.21	4114	822.8	1645.6	4936	1502	2542.81			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B O	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.69	326	65.2	130.4	397	136.5	117.1	0.337		16	0.040
	ST	88	88	88	21	27.3	35.49	358	71.6	143.2	467	186.9	374.5			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.69	54	10.8	21.6	134	91.1	115.2		0.219	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	38.87	738	147.6	295.2	998	414.5	606.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S) P	LTOR	250	250	250	3	3.9	5.07	966	193.2	386.4	1219	374.7	641.47	0.551		37	0.030
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	RT	115	115	115	9	11.7	15.21	263	52.6	105.2	387	311.3	235.41		0.449	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	20.28	1229	245.8	491.6	1606	686	876.88			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri P	LTOR	115	115	115	7	9.1	11.83	422	84.4	168.8	544	365.9	295.63	0.192		31	0.057
	ST	545	545	545	2	2.6	3.38	656	131.2	262.4	1203	754.4	810.78			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	30.42	702	140.4	280.8	878	262.7	469.22		0.335	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	45.63	1780	356	712	2625	1383	1575.63			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T P	LTOR	54	54	54	0	0	0	249	49.8	99.6	303	210.7	153.6	0.237		11	0.036
	ST	288	288	288	33	42.9	55.77	1172	234.4	468.8	1493	325.3	812.57			47	0.031
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	55.77	1421	284.2	568.4	1796	536	966.17			58	0.068

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		lebar efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	belok kanan (FRT)	belok kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah diri Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.307		0.1277			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.033	1	3809	1143	0.300	0.492	21.94	54.630	1529.424	0.75
5	P	0.501					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1318	0.311	0.508	22.69		1762.724	0.75
LTI	10	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	51.374													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.611					
5	P	0.086		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	792.3	0.134	0.182	16.02	108.015	875.0301	0.91
5	O	0.227		0.358	104.1	115.2	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	795.5	0.233	0.315	27.75		878.5642	0.91
5	P	0.123		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8509	1389	0.163	0.221	19.47		1533.594	0.91
5	O	0.337		0.2192	115.2	104.1	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2358	489.7	0.208	0.281	24.78		540.8333	0.91
LTI	20	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	133.49													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.738					
5	P	0.551		0.4492			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.117	1	1524	311.3	0.204	0.294	20.50	83.834	372.6408	0.84
4	P	0.192		0.3346			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.087	1	2890	1017	0.352	0.506	35.31		1217.517	0.84
5	P	0.237					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	325.3	0.140	0.201	14.02		389.3995	0.84
LTI	14	wktu siklus pra penyesualan						Cua=	85.493													
		waktu siklus penyesualan						C=								IFR =	0.696					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1219.4	1577.1	0.7732	0.4141	1.1664	15.948	17.114	18.5	8	46.25	0.8324	1015.015	0.2525	16.456	3.458	19.914	24282.71	19.925
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1321.8	1709.6	0.7732	0.4029	1.167	17.396	18.563	20	11	36.364	0.8329	1100.946	0.2589	16.603	3.3317	19.935	26350.28	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	834.1	933.95	0.8931	0.1583	3.3296	24.533	27.863	56	12	93.333	1.002	835.7659	0.4125	57.395	4.0044	61.399	51212.97	58.211
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	785.6	879.64	0.8931	0.2572	3.3179	22.73	26.048	68.2	10	136.4	0.9946	781.3241	0.3581	52.263	3.9899	56.253	44192.33	
Jl. Arif margono (S-U)	1437.9	1610	0.8931	0.1892	3.4138	42.093	45.506	79	15.5	101.94	0.9493	1365.009	0.3955	50.356	3.8183	54.174	77896.47	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	442.4	495.36	0.8931	0.2101	3.1754	12.907	16.082	30	12	50	1.0904	482.3998	0.384	64.558	4.2427	68.801	30437.61	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	373.1	436.97	0.8538	0.2867	2.1873	8.2062	10.394	10.2	5	40.8	1.0766	401.6892	0.3368	46.259	4.1	50.359	18788.9	43.620
Jl. Syarif Al Qodri	917.1	1074.1	0.8538	0.3716	2.2694	19.657	21.927	32	9.7	65.979	0.924	847.4212	0.2892	31.85	3.8486	35.698	32739.09	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	347.2	406.64	0.8538	0.1746	2.1778	7.8428	10.021	20.5	7	58.571	1.1154	387.2731	0.4003	52.839	4.4617	57.301	19894.81	

KOMBINASI 3 SKEMA 3 (Kinerja Simpang Tak Bersinyal)

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	928.5	0.41	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1318.2	0.59	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2246.7		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2246.7		80
Jl. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	669.5		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	669.5		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	669.5		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	928.5	0.32	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	669.5		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1318.2	0.45	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2916.2	0.77	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2296	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.353	0.673	0.980	2387.9

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2246.7	0.941	12.680	9.090	24.729	4.078	16.758
669.5	0.280	2.862	2.137	5.294	4.944	7.806
0	0	0	0	0	0	0
2916.2	1.221	15.542	11.228	30.022	9.021	24.564

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	189	189	0	0	646	323	835	364.2		
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	364.2		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	364.2		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	934.3	0.72	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1298.5	0.72	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2805	UM/MV	0.09

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.427	0.950	972.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							umlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
934.3	0.961	13.385	9.535	23.260	4.046	17.430
364.2	0.374	3.823	2.855	6.306	4.725	8.547
0	0	0	0	0	0	0
1298.5	1.335	17.207	12.390	29.565	8.770	25.978

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	657.3	0.37	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1142.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1800		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	650.2		0
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1307.5	0.53	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1142.7		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2450.2	0.53	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.2654	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.699	1.09	0.958	4384.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1800	0.411	4.191	3.130	7.128	4.354	8.545
0	0	0	0	0	0	0
650.2	0.148	1.514	1.130	2.575	4.512	6.026
2450.2	0.559	5.704	4.260	9.702	8.866	14.570

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1087.2	0.45	48
		ST		0		0		0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1332.3	0.55	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2419.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2419.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		0
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1087.2	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1850.4		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1332.3	0.31	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4269.9	0.57	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.4334	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.250	0.802	0.898	2348.5

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2419.5	1.030	16.518	11.435	23.165	3.979	20.497
1850.4	0.788	8.846	6.541	11.861	4.148	12.995
0	0	0	0	0	0	0
4269.9	1.818	25.365	17.976	35.026	8.127	33.492

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam		kend/jam
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	735.1	0.43	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	972.7		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	1707.8		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	793.4		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	574.6	0.42	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1368		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	735.1	0.24	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	1766.1		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	574.6	0.19	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	3075.8	0.43	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4448	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.84	1.225	1	1	3020.6

Tipe Simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.15	5.025	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1707.8	0.565	5.771	4.310	7.595	4.121	9.892
0	0	0	0	0	0	0
1368	0.453	4.623	3.453	6.084	4.152	8.775
0	0	0	0	0	0	0
3075.8	1.018	10.394	7.763	13.680	8.272	18.667

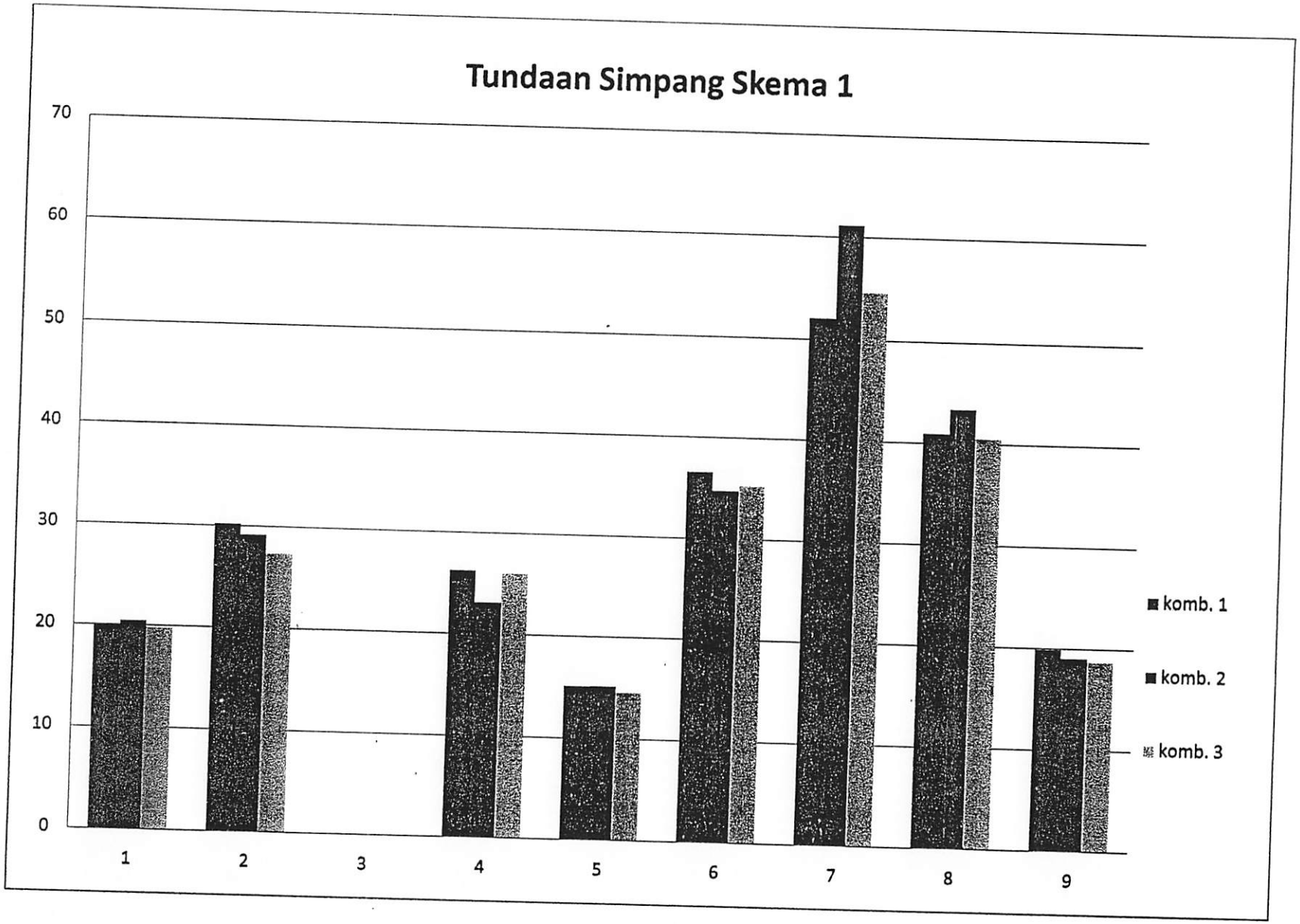
KINERJA RUAS JALAN SKEMA 1

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.65	0.64	0.72
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.68	0.68	0.77
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.19	0.19	0.36
4	Jl. Merdeka Barat	0.22	0.21	0.34
5	Jl. Merdeka Utara	0.12	0.11	0.12
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.74	0.74	0.83
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.98	0.97	0.96
8	Jl. Merdeka Timur	0.60	0.58	0.78
9	Jl. Merdeka selatan	0.29	0.27	0.16
10	Jl. Haji Agus Salim	0.32	0.32	0.66
11	Jl. Sw Pranoto	0.58	0.58	0.78
12	Jl. Kauman 1	0.57	0.57	0.67
13	Jl. Kauman 2	0.14	0.14	0.19
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.20	0.20	0.23
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.33	0.33	0.41
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.32	0.32	0.52
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.21	0.21	0.27
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.34	0.34	0.38
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.52	0.52	0.65
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.19	0.19	0.30
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.17	0.17	0.18
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.45	0.45	0.43
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.41	0.41	0.46
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.41	0.41	0.46
25	Jl. Pasar Besar	0.43	0.43	0.52
26	Jl. Sultan Sahir	0.73	0.73	0.93
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.58	0.58	0.73

Derajat Kejenuhan Ruas Skema 1
0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

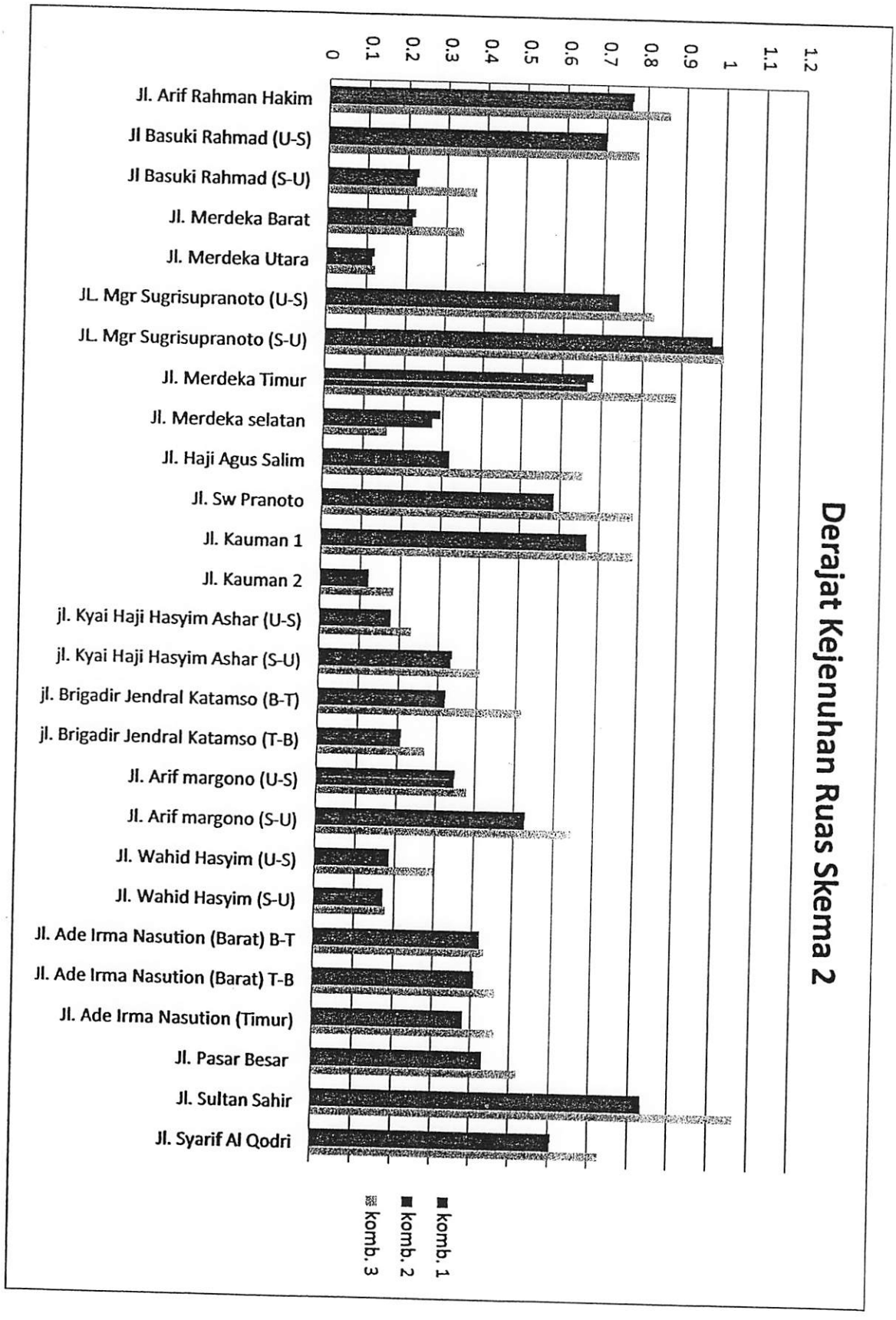
KINERJA PERSIMPANGAN SKEMA 1

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	24509.55	20.069	25394.36	20.461	23927.83	19.785
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	27067.78		27827.53		26288.35	
2	Jl. Merdeka Utara		30.196		29.179		27.330
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		26.155		23.100		25.978
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		15.121		15.146		14.582
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		36.529		34.726		35.283
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	45222.94	52.062	55890.93	61.248	45765.66	54.714
	jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	34561.04		48026.1		40456.6	
	Jl. Arif margono (S-U)	68572.22		81982.48		71384.27	
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	23942.55		32583.97		26581.97	
8	Jl.Wahid Hasyim (U-S)	16888.46	40.958	18789.37	43.411	16559.42	40.536
	Jl. Syarif Al Qodri	30572.73		32460.39		33955.7	
	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	17424.26		18372.97		18854.11	
9	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)		19.882		19.073		18.764
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 1
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

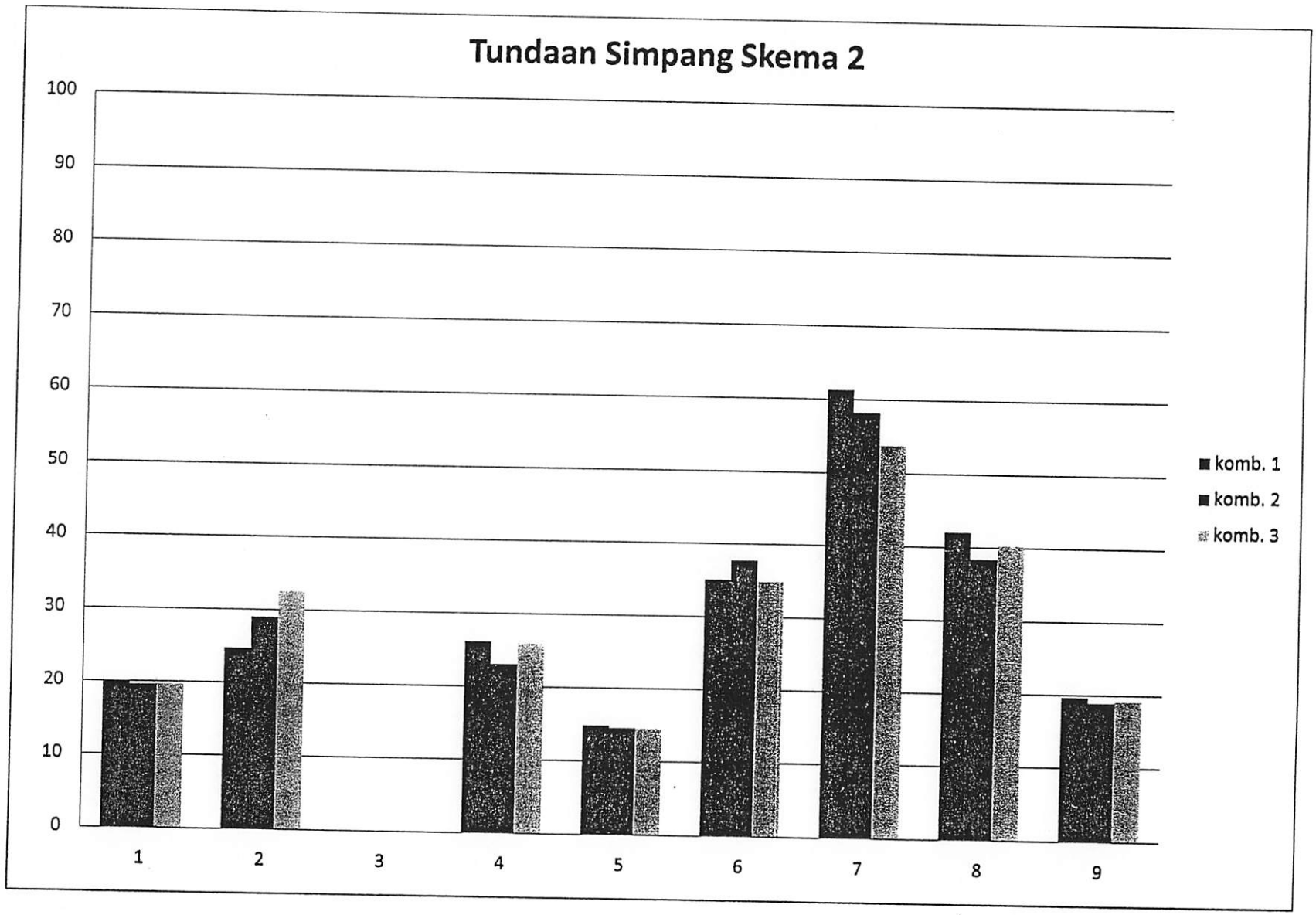
KINERJA RUAS JALAN SKEMA 2

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.765	0.762	0.858
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.702	0.699	0.780
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.228	0.222	0.376
4	Jl. Merdeka Barat	0.221	0.213	0.345
5	Jl. Merdeka Utara	0.120	0.114	0.122
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.739	0.74	0.827
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.976	1.00	1.005
8	Jl. Merdeka Timur	0.679	0.664	0.887
9	Jl. Merdeka selatan	0.294	0.274	0.159
10	Jl. Haji Agus Salim	0.319	0.319	0.658
11	Jl. Sw Pranoto	0.584	0.584	0.785
12	Jl. Kauman 1	0.669	0.670	0.786
13	Jl. Kauman 2	0.121	0.121	0.185
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.178	0.179	0.231
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.336	0.332	0.409
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.322	0.320	0.515
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.210	0.209	0.271
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.349	0.347	0.380
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.529	0.527	0.646
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.187	0.187	0.299
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.173	0.173	0.180
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.419	0.419	0.431
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.407	0.407	0.461
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.380	0.380	0.461
25	Jl. Pasar Besar	0.431	0.431	0.519
26	Jl. Sultan Sahir	0.832	0.833	1.065
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.608	0.605	0.729


Derajat Kejenuhan Ruas Skema 2
0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
1.1
1.2
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

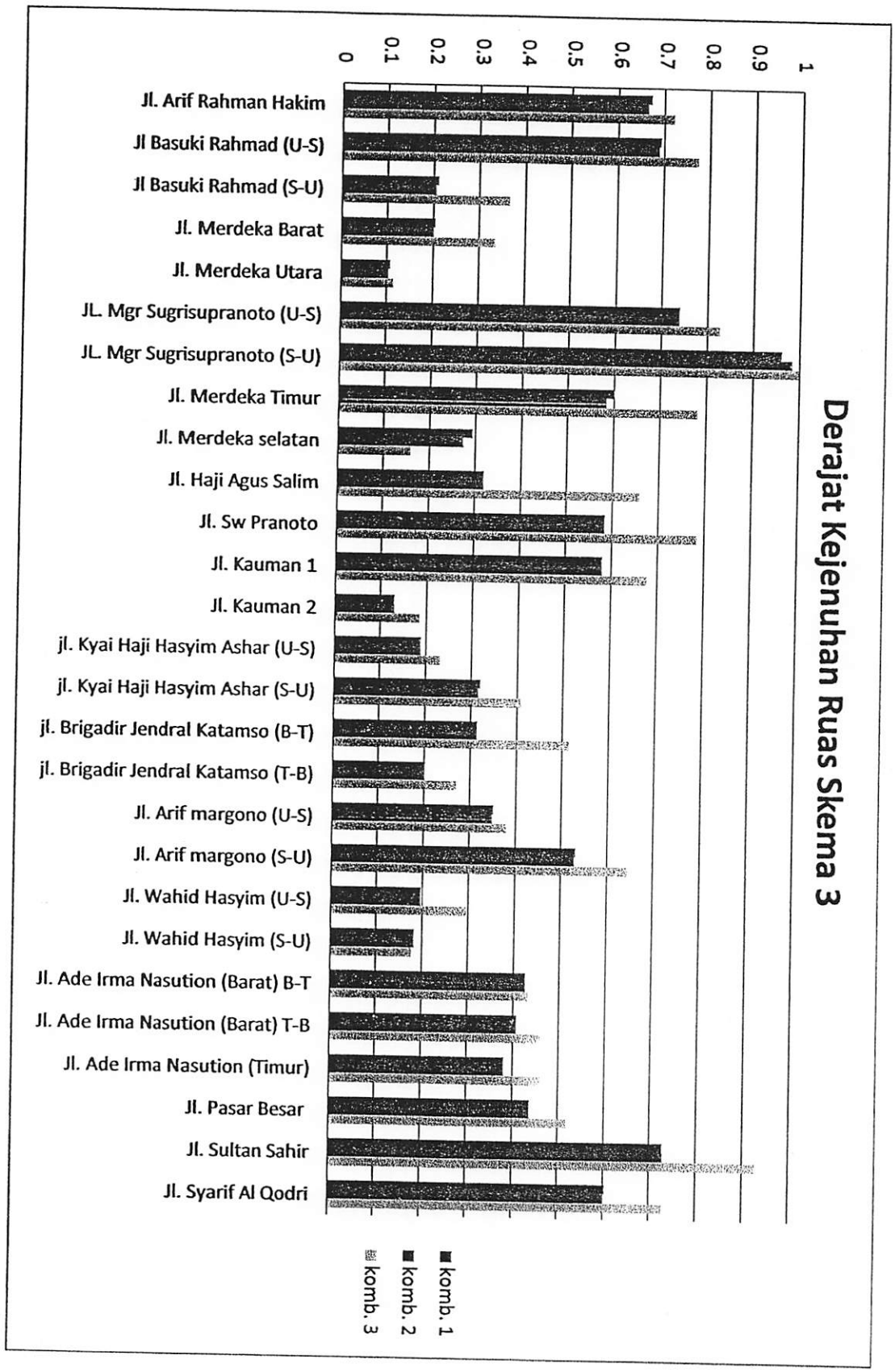
KINERJA PERSIMPANGAN SKEMA 2

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	24624.29	19.886	24101.45	19.621	24022.88	19.698
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	26244.96		25691.93		26361.74	
2	Jl. Merdeka Utara		24.726		29.022		32.555
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		26.155		23.100		25.978
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		14.892		14.584		14.549
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		35.162		37.818		34.925
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55755.31	61.294	55163.08	58.185	45183.59	53.761
	jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	48962.42		41264.51		39131.04	
	Jl. Arif margono (S-U)	81092.77		78529.59		70181.78	
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	32266.3		30853.95		25440.09	
8	Jl.Wahid Hasyim (U-S)	17639.2	42.061	16317.84	38.4886	16300.54	40.309
	Jl. Syarif Al Qodri	33293.79		32810.38		33612.78	
	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	18698.28		15744.31		18672.68	
9	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)		19.692		18.888		19.146
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 2
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

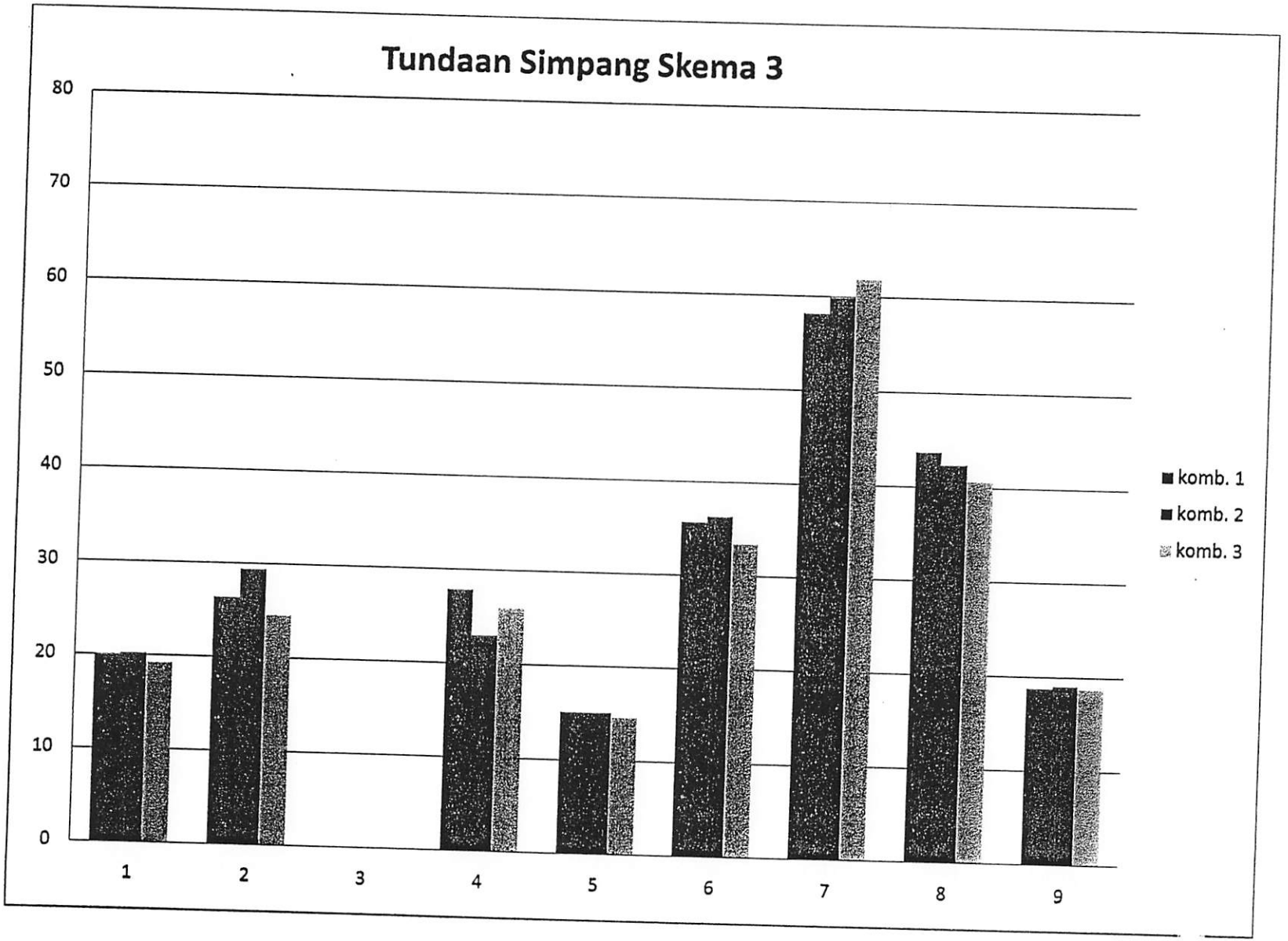
KINERJA RUAS JALAN SKEMA 3

NO	Nama Ruas Jalan	komb. 1	komb. 2	komb. 3
		DS	DS	DS
1	Jl. Arif Rahman Hakim	0.672	0.664	0.721
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	0.693	0.690	0.775
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	0.211	0.206	0.366
4	Jl. Merdeka Barat	0.204	0.200	0.335
5	Jl. Merdeka Utara	0.107	0.104	0.115
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	0.739	0.739	0.827
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	0.962	0.984	1.012
8	Jl. Merdeka Timur	0.598	0.583	0.781
9	Jl. Merdeka selatan	0.294	0.274	0.159
10	Jl. Haji Agus Salim	0.319	0.319	0.658
11	Jl. Sw Pranoto	0.584	0.584	0.785
12	Jl. Kauman 1	0.580	0.581	0.677
13	Jl. Kauman 2	0.131	0.131	0.185
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	0.189	0.189	0.231
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	0.320	0.316	0.409
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	0.314	0.313	0.515
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	0.202	0.202	0.271
18	Jl. Arif margono (U-S)	0.351	0.349	0.380
19	Jl. Arif margono (S-U)	0.531	0.529	0.646
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	0.197	0.197	0.297
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	0.183	0.183	0.178
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	0.426	0.427	0.431
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	0.407	0.407	0.461
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	0.380	0.381	0.461
25	Jl. Pasar Besar	0.438	0.438	0.519
26	Jl. Sultan Sahir	0.728	0.729	0.928
27	Jl. Syarif Al Qodri	0.603	0.601	0.729


Derajat Kejenuhan Ruas Skema 3
0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
Jl. Arif Rahman Hakim
Jl Basuki Rahmad (U-S)
Jl Basuki Rahmad (S-U)
Jl. Merdeka Barat
Jl. Merdeka Utara
JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)
JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)
Jl. Merdeka Timur
Jl. Merdeka selatan
Jl. Haji Agus Salim
Jl. Sw Pranoto
Jl. Kauman 1
Jl. Kauman 2
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)
jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)
jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)
Jl. Arif margono (U-S)
Jl. Arif margono (S-U)
Jl. Wahid Hasyim (U-S)
Jl. Wahid Hasyim (S-U)
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B
Jl. Ade Irma Nasution (Timur)
Jl. Pasar Besar
Jl. Sultan Sahir
Jl. Syarif Al Qodri
komb. 1
komb. 2
komb. 3

KINERJA PERSIMPANGA SKEMA 3

Kode	Nama Simpang	komb. 1		komb. 2		komb. 3	
		DTOT	D1	DTOT	D1	DTOT	D1
1	Jl. Arif Rahman Hakim	24282.71	19.925	24894.48	20.228	22570.948	19.240
	Jl. Merdeka Utara						
	Jl. Merdeka Barat						
	Jl Basuki Rahmad (U-S)	26350.28		27299.41		24778.818	
2	Jl. Merdeka Utara		26.355		29.452		24.564
	Jl. Mgr Sugri Supranoto						
	Jl. Merdeka Timur						
3	Jl. Merdeka Timur						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Haji Agus Salim						
	Jl. Merdeka Selatan						
4	Jl. Merdeka Barat		27.873		23.100		25.978
	Jl. Merdeka Selatan						
	Jl. Kauman 1						
5	Jl. Kauman 1		15.050		15.049		14.570
	Jl. Kauman 2						
	Jl. Wahid Hasim						
6	Jl. Kauman 2		35.698		36.334		33.492
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)						
	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)						
7	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	51212.97	58.211	51721.29	59.894	52536.851	61.878
	jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	44192.33		46041.26		47583.942	
	Jl. Arif margono (S-U)	77896.47		79642.37		79642.371	
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	30437.61		32583.14		34722.089	
8	Jl.Wahid Hasyim (U-S)	18788.9	43.620	18108.45	42.347	16636.393	40.635
	Jl. Syarif Al Qodri	32739.09		34865.33		32122.368	
	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)						
	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	19894.81		19426.38		18439.945	
9	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)		18.755		18.995		18.667
	Jl. Pasar Besar						
	Jl. Sw Pranoto						
	Jl. Sultan sahir						


Tundaan Simpang Skema 3
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
komb. 1
komb. 2
komb. 3

No	Ruas Jalan	Arus Puncak (Q)	Hambatan Samping	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Los
1	Jl. Arif Rahman Hakim	2557.8	Sedang	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.729	C
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	3861.4	Sedang	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.839	0.765	C
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	988.2	Sedang	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.937	0.348	A
4	Jl. Merdeka Barat	1541.3	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617	0.334	A
5	Jl. Merdeka Utara	686.1	Tinggi	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.88	0.114	A
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	2165.0	Tinggi	2900	1	1	0.95	0.95	2617.25	0.827	D
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	2668.7	Tinggi	2900	1.09	1	1.02	0.95	3063.009	0.871	D
8	Jl. Merdeka Timur	3607.4	Tinggi	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.66	0.797	C
9	Jl. Merdeka selatan	602.1	Sedang	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.44	0.200	A
10	Jl. Haji Agus Salim	1822.0	Tinggi	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	0.658	B
11	Jl. Sw Pranoto	2294.4	Tinggi	3000	1.08	1.25	0.95	0.95	3655.125	0.628	A
12	Jl. Kauman 1	3130.0	Rendah	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	0.665	B
13	Jl. Kauman 2	907.0	Rendah	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.34	0.193	A
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	1082.3	Rendah	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.618	0.239	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	1209.5	Rendah	3300	0.92	0.985	1.02	0.95	2897.756	0.417	A
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	1775.2	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.515	A
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	933.9	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.75	0.271	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	1404.2	Rendah	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	0.380	A
19	Jl. Arif margono (S-U)	3383.3	Sangat renda	2900	1.43	1	1.01	0.95	3979.047	0.850	B
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	953.3	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	0.292	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	562.1	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.634	0.172	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	1465.4	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	0.431	A
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	1565.1	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.364	0.461	A
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	1686.2	Sedang	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.949	0.471	A
25	Jl. Pasar Besar	1818.6	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.519	A
26	Jl. Sultan Sahir	3149.8	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.115	0.898	D
27	Jl. Syarif Al Qodri	2459.7	Sedang	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.253	0.729	C

No	Ruas Jalan	Kec. Arus bebas dasar (FVo)	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
1	Jl. Arif Rahman Hakim	51	7	0.99	1	57.42
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	55	12	1.02	1	68.34
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	55	8	1.02	1	64.26
4	Jl. Merdeka Barat	55	21	1.02	1	77.52
5	Jl. Merdeka Utara	51	16	0.98	1	65.66
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	42	7	0.98	1	48.02
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	42	7	0.98	1	48.02
8	Jl. Merdeka Timur	51	12	0.98	1	61.74
9	Jl. Merdeka selatan	51	7	0.99	1	57.42
10	Jl. Haji Agus Salim	51	7	0.9	1	52.2
11	Jl. Sw Pranoto	51	7	0.95	1	55.1
12	Jl. Kauman 1	51	7	1.03	1	59.74
13	Jl. Kauman 2	51	7	1.03	1	59.74
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	55	-12	1.03	1	44.29
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	55	-12	1.03	1	44.29
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	42	4	1	1	46
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	42	4	1	1	46
18	Jl. Arif margono (U-S)	51	7	1	1	58
19	Jl. Arif margono (S-U)	51	7	1	1	58
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	42	6	0.91	1	43.68
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	42	6	0.91	1	43.68
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	51	7	0.91	1	52.78
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	51	7	0.91	1	52.78
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	51	7	0.96	1	55.68
25	Jl. Pasar Besar	51	7	0.95	1	55.1
26	Jl. Sultan Sahiri	51	7	0.95	1	55.1
27	Jl. Syarif Al Qodri	42	6	0.99	1	47.52

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor														Arus UM	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total (MV)			Rasio Berbelok			
		kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt	kend/jam	
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	472	472	472	2	2.6	2.6	850	170	340	1324	685.6	814.6	0.354		0	0
P	ST	420	420	420	6	7.8	7.8	1987	397.4	794.8	2413	825.3	1222.6			3	0.001
	RT	201	201	201	11	14.3	14.3	605	121	242	817	426.5	457.3		0.220	21	0.026
	total	1093	1093	1093	19	24.7	24.7	3442	688.4	1376.8	4554	1937.4	2494.5			24	0.027
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1054	1054	1054	10	13	13	2510	502	1004	3574	1841.6	2071	0.574		71	0.020
P	ST	774	774	774	15	19.5	19.5	2155	431	862	2944	1367.8	1655.5			72	0.024
	RT													945.2			
	total	1828	1828	1828	25	32.5	32.5	4665	933	1866	6518	3209.4	3726.5			143	0.044
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	66	66	66	6	7.8	7.8	69	13.8	27.6	141	104.7	101.4	0.086		28	0.199
P	ST	373	373	373	8	10.4	10.4	868	173.6	347.2	1249	673.4	730.6			25	0.020
	RT	77	77	77	4	5.2	5.2	677	135.4	270.8	758	271.8	353		0.298	9	0.012
	total	516	516	516	18	23.4	23.4	1614	322.8	645.6	2148	1049.9	1185			62	0.230
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	51	51	51	0	0	0	1301	260.2	520.4	1352	311.2	355.4	0.284		21	0.016
O	ST	188	188	188	25	32.5	32.5	1138	227.6	455.2	1351	448.1	576.7			35	0.026
	RT	95	95	95	19	24.7	24.7	1021	204.2	408.4	1135	323.9	320.6		0.256	17	0.015
	total	334	334	334	44	57.2	57.2	3460	692	1384	3838	1083.2	1252.7			73	0.056
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	57	57	57	9	11.7	11.7	599	119.8	239.6	665	239.4	308.3	0.123		14	0.021
P	ST	558	558	558	98	127.4	127.4	3334	666.8	1333.6	3990	1437.2	2019			57	0.014
	RT	98	98	98	2	2.6	2.6	181	36.2	72.4	281	224.6	173		0.069	18	0.064
	total	713	713	713	109	141.7	141.7	4114	822.8	1645.6	4936	1901.2	2500.3			89	0.099
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	70	70	70	1	1.3	1.3	326	65.2	130.4	397	136.5	187.5	0.294		16	0.040
O	ST	88	88	88	21	27.3	27.3	358	71.6	143.2	467	186.9	345.8			37	0.079
	RT	79	79	79	1	1.3	1.3	54	10.8	21.6	134	91.1	104.5		0.164	27	0.201
	total	237	237	237	23	29.9	29.9	738	147.6	295.2	998	414.5	637.8			80	0.321
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	250	250	250	3	3.9	3.9	966	193.2	386.4	1219	356.5	640.3	0.495		37	0.030
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			0	0.000
	RT	115	115	115	9	11.7	11.7	263	52.6	105.2	387	364.3	231.9		0.505	10	0.026
	total	365	365	365	12	15.6	15.6	1229	245.8	491.6	1606	720.8	872.2			47	0.056
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	115	115	115	7	9.1	9.1	422	84.4	168.8	544	368.9	292.9	0.267		31	0.057
P	ST	545	545	545	2	2.6	2.6	656	131.2	262.4	1203	661.4	810			55	0.046
	RT	158	158	158	18	23.4	23.4	702	140.4	280.8	878	352.7	462.2		0.255	32	0.036
	total	818	818	818	27	35.1	35.1	1780	356	712	2625	1383	1565.1			118	0.139
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	54	54	54	0	0	0	286	57.2	114.4	340	196	168.4	0.379		11	0.032
P	ST	288	288	288	33	42.9	42.9	1102	220.4	440.8	1423	321	771.7			47	0.033
	RT																
	total	342	342	342	33	42.9	42.9	1388	277.6	555.2	1763	517	940.1			58	0.065

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			rus RT (khusus C		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh Dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	Kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lain (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuaikan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	Arah Dari Qrt	Arah Lawan Qrto																
5	P	0.3539		0.2201			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.0572	1	3897.3	1251.8	0.3212	0.4991	23.012	56.1	1598.52	0.783
5	P	0.5738					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4243.5	1367.8	0.3223	0.5009	23.093		1746.64	0.783
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	56.10													
LTI	10		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.644					
5	P	0.0856		0.2979			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5898.8	945.2	0.1602	0.1981	32.316	183.1	1040.91	0.908
5	O	0.2837		0.2559	320.6	104.5	8	3750	0.95	0.96	1	1	1	1	3420	897.3	0.2624	0.3244	52.914		988.16	0.908
5	P	0.1233		0.0692			15.6	9360	0.95	0.94	1	1	1.018	1	8508.8	1661.8	0.1953	0.2414	39.389		1830.07	0.908
1482																						
5	O	0.294		0.1638	104.5	320.6	10	3900	0.95	0.74	1	0.86	1	1	2357.9	450.3	0.191	0.2361	38.516		495.90	0.908
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	183.14													
LTI	20		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.809					
5	P	0.4946		0.5054			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.1314	1	1543.9	364.3	0.236	0.3226	26.719	96.8	426.02	0.855
4	P	0.2667		0.255			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.0663	1	2835.3	1014.1	0.3577	0.489	40.501		1185.90	0.855
5	P	0.3791					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328.5	321	0.1379	0.1885	15.611		375.38	0.855
			wktu siklus pra penyesuaian					Cua=	96.83													
LTI	14		waktu siklus penyesuaian					C=								IFR =	0.731					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1251.8	1598.52	0.78	0.410	1.264	16.95	18.2	18.5	8	46.250	0.840	1051.94	0.256	17.224	3.572	20.7959	26032.3	20.525
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1367.8	1746.64	0.78	0.412	1.264	18.5	19.8	20	11	36.364	0.835	1141.87	0.255	16.938	3.339	20.27681	27734.6	
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	945.2	1040.91	0.91	0.176	4.182	47.2	51.3	56	12	93.333	0.961	908.234	0.404	88.417	3.844	92.26022	872044	86.913
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	897.3	988.16	0.91	0.289	4.165	44.0	48.2	68.2	10	136.400	0.950	852.177	0.343	77.941	3.799	81.73936	73344.7	
Jl. Arif margono (S-U)	1661.8	1830.07	0.91	0.215	4.328	82.5	86.8	79	15.5	101.935	0.924	1535.44	0.383	78.621	3.727	82.34847	136846.7	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	450.3	495.90	0.91	0.210	3.881	22.4	26.2	30	12	50.000	1.031	464.239	0.385	98.753	4.093	102.8467	46311.9	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	364.3	426.02	0.86	0.276	2.381	9.3	11.7	10.2	5	40.800	1.072	390.393	0.343	53.344	4.069	57.41377	20915.8	46.872
Jl. Syarif Al Qodri	1014.1	1185.90	0.86	0.418	2.496	24.7	27.2	32	9.7	65.979	0.897	910.118	0.263	33.086	3.747	36.83292	37352.3	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	321	375.38	0.86	0.161	2.360	8.4	10.8	20.5	7	58.571	1.122	360.025	0.408	62.139	4.486	66.62509	21386.7	

Simpang 2

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	536.1	0.29	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1301.35	0.71	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1837.45		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	1837.45		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	536.1	0.25	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1301.35	0.61	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2147.65	0.86	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.1444	UM/MV	0.06

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kirl (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fml)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.242	0.531	1.043	1842.3

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5	14		7	6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTml)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1837.45	0.997	14.886	10.462	41.096	4.004	18.890
310.20	0.168	1.719	1.284	4.296	5.303	7.022
0	0	0	0	0	0	0
2147.65	1.166	16.605	11.745	45.392	9.307	25.912

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ST	189	189	0	0	646	323	835	512		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	189	189	0	0	646	323	835	512		18
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	512		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	512		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1068.3	0.68	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3	0.68	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3240	UM/MV	0.08

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.467	0.929	1041.0

Tipe simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.05	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1068.3	1.026	16.301	11.307	26.719	3.973	20.274
512	0.492	5.020	3.749	7.673	4.522	9.543
0	0	0	0	0	0	0
1580.3	1.518	21.321	15.057	34.392	8.495	29.817

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	729.2	0.46	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1580.3		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	970.7	0.53	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	851.1		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	1821.8	0.53	129
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.1326	UM/MV	0.07

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Klrl (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.698	1.09	1.053	4816.4

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4.0	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1580.3	0.328	3.349	2.501	8.898	4.402	7.751
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
241.5	0.050	0.512	0.382	1.360	4.568	5.080
1821.8	0.378	3.861	2.884	10.258	8.971	12.832

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/Jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1043.4	0.44	48
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1352.1	0.56	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2395.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	2395.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1043.4	0.25	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1352.1	0.33	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4116.6	0.58	138
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.4181	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kirl (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.248	0.787	0.900	2307.61

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmI)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2395.5	1.038	16.958	11.692	24.287	3.972	20.929
1721.1	0.746	8.109	6.024	11.010	4.190	12.298
0	0	0	0	0	0	0
4116.6	1.784	25.066	17.716	35.297	8.161	33.227

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM)
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		kend/jam
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1135.6	0.43	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1481.8		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2617.4		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2617.4		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	972.4		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	730.7	0.43	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1703.1		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	1703.1		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	1135.6	0.26	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2454.2		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	730.7	0.17	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	4320.5	0.43	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.3942	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kirl (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fml)	Kapasitas (C)
2900	1.135	1	0.95	0.88	1.263	1	0.906	3149.0

Tipe simpang.

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
4	9.8		4.9	10.3		5.2	5.0	2	2	422

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2617.4	0.831	9.717	7.139	13.678	4.050	13.767
0	0	0	0	0	0	0
1703.1	0.541	5.521	4.123	7.669	4.136	9.657
0	0	0	0	0	0	0
4320.5	1.372	15.238	11.262	21.347	8.186	23.423

LAMPIRAN 5

DATA SETELAH BEROPERASI 5 TAHUN

No	Ruas Jalan	Arus Puncak (Q)	Hambatan Samping	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Los
1	Jl. Arif Rahman Hakim	4885.5	Sedang	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	1.393	F
2	Jl Basuki Rahmad (U-S)	7375.3	Sedang	4950	1.09	0.985	1	0.95	5048.8	1.461	F
3	Jl Basuki Rahmad (S-U)	1887.5	Sedang	3300	0.92	0.985	1	0.95	2840.9	0.664	B
4	Jl. Merdeka Barat	2944	Sedang	4500	1.08	1	1	0.95	4617.0	0.638	B
5	Jl. Merdeka Utara	1310.5	Tinggi	6000	1.08	1	0.98	0.95	6032.9	0.217	F
6	JL. Mgr Sugrisupranoto (U-S)	4135.2	Tinggi	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	1.580	F
7	JL. Mgr Sugrisupranoto (S-U)	5097.2	Tinggi	2900	1	1	0.95	0.95	2617.3	1.948	F
8	Jl. Merdeka Timur	6890.1	Tinggi	4500	1.08	1	0.98	0.95	4524.7	1.523	F
9	Jl. Merdeka selatan	1150	Sedang	3000	1.08	1	0.98	0.95	3016.4	0.381	A
10	Jl. Haji Agus Salim	3480	Tinggi	3000	1.08	1	0.9	0.95	2770.2	1.256	F
11	Jl. Sw Pranoto	4382.3	Tinggi	3000	1.08	1	0.95	0.95	2924.1	1.499	F
12	Jl. Kauman 1	5978.4	Rendah	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	1.269	F
13	Jl. Kauman 2	1732.4	Rendah	4500	1.08	1	1.02	0.95	4709.3	0.368	A
14	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	2067.2	Rendah	4950	0.96	0.985	1.02	0.95	4535.6	0.456	A
15	jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (S-U)	2310.1	Sangat rend	3300	1.09	0.985	1.03	0.95	3466.9	0.666	B
16	jl. Brigadir Jendral Katamso (B-T)	3390.6	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	0.985	E
17	jl. Brigadir Jendral Katamso (T-B)	1783.7	Rendah	2900	1.25	1	1	0.95	3443.8	0.518	A
18	Jl. Arif margono (U-S)	2682	Rendah	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	0.727	C
19	Jl. Arif margono (S-U)	6462.1	Rendah	2900	1.34	1	1	0.95	3691.7	1.750	F
20	Jl. Wahid Hasyim (U-S)	1820.8	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	0.557	A
21	Jl. Wahid Hasyim (S-U)	1073.6	Sedang	2900	1.29	1	0.92	0.95	3269.6	0.328	A
22	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	2798.9	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	0.824	D
23	Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	2989.3	Rendah	2900	1.34	1	0.92	0.95	3396.4	0.880	D
24	Jl. Ade Irma Nasution (Timur)	3220.7	Sedang	2900	1.34	1	0.97	0.95	3580.9	0.899	D
25	Jl. Pasar Besar	3473.5	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	0.990	E
26	Jl. Sultan Sahir	6016	Tinggi	2900	1.34	1	0.95	0.95	3507.1	1.715	F
27	Jl. Syarif Al Qodri	4698	Sedang	2900	1.29	1	0.95	0.95	3376.3	1.391	F

Kec. Arus Bebas Casar	Lebar Jalur (FVw)	Hambatan Samping (FFVsf)	Ukuran Kota (FFVcs)	Arus Bebas (FV)
51	7	0.99	1	57.42
55	12	1.02	1	68.34
55	8	1.02	1	64.26
55	21	1.02	1	77.52
51	16	0.98	1	65.66
42	7	0.98	1	48.02
42	7	0.98	1	48.02
51	12	0.98	1	61.74
51	7	0.99	1	57.42
51	7	0.9	1	52.2
51	7	0.95	1	55.1
51	7	1.03	1	59.74
51	7	1.03	1	59.74
55	-12	1.03	1	44.29
55	-12	1.03	1	44.29
42	4	1	1	46
42	4	1	1	46
51	7	1	1	58
51	7	1	1	58
42	6	0.91	1	43.68
42	6	0.91	1	43.68
51	7	0.91	1	52.78
51	7	0.91	1	52.78
51	7	0.96	1	55.68
51	7	0.95	1	55.1
51	7	0.95	1	55.1
42	6	0.99	1	47.52

Kaki Simpang	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor												Rasio Berbelok		Arus UM kend/jam	Rasio kend. Tak bermotor
		Kendaraan Ringan (LV) emp terlindung = 1.0 emp terlawan = 1.0			Kendaraan Berat (HV) emp terlindung = 1.3 emp terlawan = 1.3			Sepeda Motor (MC) emp terlindung = 0.2 emp terlawan = 0.4			Kendaraan Bermotor Total (MV)						
		kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	kend/jam	smp/jam terlindung	smp/jam terlawan	Plt	Prt		
Jl. Arif Rahman Hakim	LTOR	547.5	547.52	547.52	2.3	2.99	2.99	1360	272	544	1910	822.51	1094.51	0.343		0	0.000
P	ST	487.2	487.2	487.2	6.9	8.97	8.97	3179	635.84	1271.68	3673	1132.01	1767.85			3	0.001
	RT	234.6	234.6	234.6	12.65	16.445	16.445	968	193.6	387.2	1215	444.645	638.245		0.185	21	0.017
	total	1269	1269.32	1269.32	21.85	28.405	28.405	5507	1101.44	2202.88	6798	2399.165	3500.61			24	0.018
Jl Basuki Rahmad (U-S)	LTOR	1223	1222.64	1222.64	11.5	14.95	14.95	4016	803.2	1606.4	5250	2040.79	2843.99	0.560		71	0.014
P	ST	893	893.04	893.04	17.25	22.425	22.425	3448	689.6	1379.2	4358	1605.065	2294.67			72	0.017
	RT																
	total	2116	2115.68	2115.68	28.75	37.375	37.375	7464	1492.8	2985.6	9608	3645.855	5138.66			143	0.030
Jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	LTOR	76.56	66	66	6.9	8.97	8.97	110.4	22.08	44.16	193.9	97.05	119.13	0.076		28	0.144
P	ST	432.7	373	373	9.2	11.96	11.96	1389	277.76	555.52	1831	662.72	940.48			25	0.014
	RT	89.32	77	77	4.6	5.98	5.98	1083	216.64	433.28	1177	299.62	516.26		0.328	9	0.008
	total	598.6	516	516	20.7	26.91	26.91	2582	516.48	1032.96	3202	1059.39	1575.87			62	0.166
Jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	LTOR	59.16	51	51	0	0	0	2082	416.32	832.64	2141	467.32	883.64	0.338		21	0.010
O	ST	218.1	188	188	28.75	37.375	37.375	1821	364.16	728.32	2068	589.535	953.695			35	0.017
	RT	110.2	95	95	21.85	28.405	28.405	1634	326.72	653.44	1766	450.125	776.845		0.297	17	0.010
	total	387.4	334	334	50.6	65.78	65.78	5536	1107.2	2214.4	5974	1506.98	2614.18			73	0.036
Jl. Arif margono (S-U)	LTOR	66.12	57	57	10.35	13.455	13.455	958.4	191.68	383.36	1035	262.135	453.815	0.129		14	0.014
P	ST	647.3	558	558	112.7	146.51	146.51	5334	1066.88	2133.76	6094	1771.39	2838.27			57	0.009
	RT	113.7	98	98	2.3	2.99	2.99	289.6	57.92	115.84	405.6	158.91	216.83		0.062	18	0.044
	total	827.1	713	713	125.4	162.955	162.955	6582	1316.48	2632.96	7535	2192.435	3508.92			89	0.067
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	LTOR	81.2	70	70	1.015	1.3195	1.3195	521	104.2	208.4	603.2	175.5195	279.72	0.376		16	0.027
O	ST	102.1	88	88	24.15	31.395	31.395	572.8	114.56	229.12	699	233.955	348.515			37	0.053
	RT	91.64	79	79	1.15	1.495	1.495	86.4	17.28	34.56	179.2	97.775	115.055		0.155	27	0.151
	total	274.9	237	237	26.32	34.2095	34.2095	1180	236.04	472.08	1481	507.2495	743.29			80	0.230
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	LTOR	290	250	250	3.45	4.485	4.485	1546	309.12	618.24	1839	563.605	872.725	0.726		37	0.020
P	ST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0.000
	RT	133.4	115	115	10.35	13.455	13.455	420.8	84.16	168.32	564.6	212.615	296.775		0.274	10	0.018
	total	423.4	365	365	13.8	17.94	17.94	1966	393.28	786.56	2404	776.22	1169.5			47	0.038
Jl. Syarif Al Qodri	LTOR	133.4	115	115	8.05	10.465	10.465	675.2	135.04	270.08	816.7	260.505	395.545	0.182		31	0.038
P	ST	632.2	545	545	2.3	2.99	2.99	1050	209.92	419.84	1684	757.91	967.83			55	0.033
	RT	183.3	158	158	20.7	26.91	26.91	1123	224.64	449.28	1327	409.55	634.19		0.287	32	0.024
	total	948.9	818	818	31.05	40.365	40.365	2848	569.6	1139.2	3828	1427.965	1997.57			118	0.095
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	LTOR	62.64	54	54	0	0	0	446.8	89.36	178.72	509.4	143.36	232.72	0.173		11	0.022
P	ST	334.1	288	288	33.75	43.875	43.875	1763	352.64	705.28	2131	684.515	1037.16			47	0.022
	RT																
	total	396.7	342	342	33.75	43.875	43.875	2210	442	884	2640	827.875	1269.88			58	0.044

Waktu Antar Hijau (IG)	Tipe Pendekat	Rasio Berbelok			Arus RT (khusus O)		Lebar Efektif (We)	Arus Jenuh dasar (So)	Ukuran Kota (FCS)	Hambatan Samping (FSF)	kelandaian (FG)	Parkir (Fp)	Belok Kanan (FRT)	Belok Kiri (FLT)	Arus Jenuh (S)	Arus Lalin (Q)	Rasio Arus (FR)	Rasio Fase (PR)	Waktu Hijau (g)	Waktu Siklus Disesuakan (C)	kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)
		PLTOR	PLT	PRT	arah diri Qrt	arah lawan Qrto																
5	P	0.343		0.185			8	4800	0.95	0.94	1	0.86	1.04819	1	3864	1577	0.408	0.519	43.375	94	1790.93	0.88
5	P	0.56					9	5400	0.95	0.94	1	0.88	1	1	4244	1605	0.3782	0.481	40.206		1823.201	0.88
LTI	10		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	93.581							IFR =	0.7863					
5	P	0.076		0.328			12	7200	0.95	0.88	1	0.98	1	1	5899	962.3	0.1631	0.1762	79.458	471	995.4599	0.97
	1559.1																					
5	O	0.338		0.297	776.8	115.1	8	4800	0.95	0.96	1	1	1	1	4378	1731	0.3953	0.4271	192.54		1790.098	0.97
5	P	0.129		0.062			13.6	8160	0.95	0.94	1	1	1.01607	1	7404	1930	0.2607	0.2816	126.98		1996.733	0.97
5	O	0.376		0.155	115.1	776.8	12	7200	0.95	0.74	1	0.86	1	1	4353	463.6	0.1065	0.115	51.868		479.5242	0.97
LTI	20		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	470.84							IFR =	0.9257					
5	P	0.726		0.274			3	1800	0.95	0.95	1	0.84	1.07122	1	1462	212.6	0.1455	0.1715	26.942	171	230.201	0.92
4	P	0.182		0.287			5.7	3420	0.95	0.93	1	0.88	1.07457	1	2857	1167	0.4086	0.4818	75.684		1264.024	0.92
5	P	0.173					5	3000	0.95	0.95	1	0.86	1	1	2328	684.5	0.294	0.3467	54.454		741.1333	0.92
LTI	14		wktu siklus pra penyesualan waktu siklus penyesualan					Cua= C=	171.08							IFR =	0.848					

	Q	C	DS	GR	NQ1	NQ2	NQ	NQmax	Wmasuk	QL	NS	Nsv	A	DT	DG	D	DTOT	D1
Jl. Arif Rahman Hakim	1576.7	1790.9	0.8804	0.4635	3.0785	37.145	40.224	18.5	8	46.25	0.8833	1392.64	0.2431	28.9396	3.6629	32.603	51402.966	33.373
Jl Basuki Rahmad (U-S)	1605.1	1823.2	0.8804	0.4296	3.08	38.274	41.354	20	11	36.364	0.892	1431.76	0.2616	30.5625	3.5681	34.131	54781.855	
jl. Kyai Haji Hasyim Ashar (U-S)	962.34	995.46	0.9667	0.1688	9.5538	125.02	134.57	56	12	93.333	0.9623	926.038	0.4128	228.931	3.8491	232.78	224013.22	197.389
jl. Brigadir Jendral Katamso (B - T)	1730.5	1790.1	0.9667	0.4089	11.088	221.24	232.33	68.2	10	136.4	0.9238	1598.74	0.2889	158.32	3.6954	162.02	280374.46	
Jl. Arif margono (S-U)	1930.3	1996.7	0.9667	0.2697	11.359	249.4	260.76	79	15.5	101.94	0.9296	1794.35	0.3607	190.325	3.7444	194.07	374611.46	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) T-B	463.57	479.52	0.9667	0.1102	7.6117	60.382	67.993	30	12	50	1.0093	467.88	0.4431	265.773	4.0286	269.8	125071.7	
Jl.Wahid Hasyim (U-S)	212.62	230.2	0.9236	0.1575	3.735	9.9617	13.697	10.2	5	40.8	1.22	259.395	0.4153	129.464	4.5185	133.98	28486.691	76.435
Jl. Syarif Al Qodri	1167.5	1264	0.9236	0.4424	4.7952	52.31	57.105	32	9.7	65.979	0.9264	1081.48	0.2629	58.6292	3.8322	62.461	72921.132	
Jl. Ade Irma Nasution (Barat) B-T	684.52	741.13	0.9236	0.3183	4.5513	31.409	35.961	20.5	7	58.571	0.9949	681.04	0.3291	78.4121	3.9797	82.392	56398.432	

Simpang 2.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor (UM) kend/jam
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Utara	mayor B	LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	799.5	0.33	33
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1597.9	0.67	47
		total	1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2397.4		80
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			1104	1104	21	27.3	1412.3	706.15	2537.3	2397.4		80
JL. Mgr Sugrisupranoto	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
Jl. Merdeka Timur	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
mayor + minor		LT	223	223	2	2.6	621	310.5	846	799.5	0.30	33
		ST	85	85	9	11.7	427	213.5	521	310.2		45
		RT	881	881	19	24.7	791.3	395.65	1691.3	1597.9	0.59	47
		total	1189	1189	30	39	1839.3	919.65	3058.3	2707.6	0.89	125
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.1146	UM/MV	0.05

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.186	1	0.95	0.88	1.315401	0.546	1.069	2055.43

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	10		5.0	14		7.0	6.0	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2397.4	1.166	29.489	18.132	117.265	3.724	33.214
310.2	0.151	1.541	1.151	4.555	5.406	6.947
0	0	0	0	0	0	0
2707.6	1.317	31.030	19.283	121.820	9.131	40.161

Simpang 4.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Merdeka Barat	mayor B	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1293.8	1	101
		total	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1293.8		101
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1234.3		101
Jl. Merdeka Selatan	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ST	189	189	0	0	646	323	835	668		18
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		total	189	189	0	0	646	323	835	668		18
Jl. Kauman 1	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			189	189	0	0	646	323	835	861.4347		0
mayor + minor		LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ST	189	189	0	0	646	323	835	668		18
		RT	486	486	26	33.8	1097	548.5	1609	1293.8	0.659496	101
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	1961.8	0.659496	119
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.439104	UM/MV	0.06

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.266	1	0.95	0.88	0.84	0.482	0.897	1037.44

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.2		4.6	19		9.5	7.1	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
1293.8	1.247	54.252	27.310	84.419	3.758	58.010
668	0.644	6.648	4.974	8.012	4.348	10.996
0	0	0	0	0	0	0
1961.8	1.891	60.899	32.284	92.432	8.107	69.006

Simpang 5.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 1	mayor B	LT	282	282	14	18.2	858	429	1154	951.4	0.46	106
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1110.5		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
		total	675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	2061.9		119
Jl. Kauman 2	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			675	675	26	33.8	1743	871.5	2444	2061.9		119
Jl. Waid Hasim	minor A	LT	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
	minor C	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Minor Total			71	71	0	0	341	170.5	412	241.5		10
mayor + minor		LT	353	353	14	18.2	1199	599.5	1566	1192.9	0.52	116
		ST	393	393	12	15.6	885	442.5	1290	1110.5		13
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0
		total	746	746	26	33.8	2084	1042	2856	2303.4	0.52	129
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.1048	UM/MV	0.06

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.095	1	0.95	0.88	1.674	1.09	1.078	4861.61

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	8		4.0	11.2		5.6	4.8	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTI)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2061.9	0.424	4.329	3.233	13.688	4.319	8.648
0	0	0	0	0	0	0
241.5	0.050	0.507	0.379	1.603	4.526	5.033
2303.4	0.474	4.836	3.612	15.291	8.845	13.681

Simpang 6.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Kauman 2	mayor B	LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1561.4	0.50	48
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1564.1	0.50	40
		total	913	913	20	26	2913	1456.5	3846	3125.5		88
	mayor D	LT										
		ST										
		RT										
		total										
Jalan Mayor Total			913	913	20	26	2913	1456.5	3846	3125.5		88
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (S-U)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
Jl. Kyai Haji hasim Ashar (U-S)	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
mayor + minor		LT	471	471	8	10.4	1124	562	1603	1561.4	0.32	48
		ST	837	837	17	22.1	1724	862	2578	1721.1		50
		RT	442	442	12	15.6	1789	894.5	2243	1564.1	0.32	40
		total	1750	1750	37	48.1	4637	2318.5	6424	4846.6	0.64	138
			Rasio jln minor/jln mayor+minor							0.3551	UM/MV	0.03

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.156	1	0.95	0.88	1.359	0.792451	0.917	2576.71

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	11.2		5.6	11.2		5.6	5.6	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
3125.5	1.213	40.050	22.511	71.902	3.801	43.851
1721.1	0.668	6.958	5.200	10.151	4.310	11.269
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4846.6	1.881	47.008	27.711	82.052	8.111	55.120

Simpang 9.

Kaki Simpang	Status	Arah	Kend Ringan		Kend Berat		Sepeda Motor		Total (MV)		Rasio Belok	Tak Bermotor
			kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam	kend/j	smp/jam		
Jl. Sw Pranoto	mayor B	LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	897.471	0.37	46
		ST	535	535	16	20.8	1852	926	2403	1544.195		46
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2441.666		92
Jl. Sultan Sahir	mayor D	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Mayor Total			966	966	28	36.4	3230	1615	4224	2441.666		92
Jl Ade Irma Nasution (Timur)	minor A	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	283	283	28	36.4	1306	653	1617	1417.986		63
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	1283.854	0.48	68
		total	447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	2701.84		131
Jl Pasar Besar	minor C	LT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ST	0	0	0	0	0	0	0	0		
		RT	0	0	0	0	0	0	0	0		
		total	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jalan Minor Total			447	447	52	67.6	2377	1188.5	2876	2701.84		131
mayor + minor		LT	431	431	12	15.6	1378	689	1821	897.471	0.17	46
		ST	818	818	44	57.2	3158	1579	4020	2962.181		109
		RT	164	164	24	31.2	1071	535.5	1259	1283.854	0.25	68
		total	1413	1413	80	104	5607	2803.5	7100	5143.506	0.42	223
		Rasio jln minor/jln mayor+minor								0.5253	UM/MV	0.04

Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Pendekat Rata-rata (Fw)	Median Jalam Utama (Fm)	Ukuran Kota (Fcs)	Hambatan Samping (Frsu)	Belok Kiri (Rlt)	Belok Kanan (Rrt)	Rasio Minor / Total (Fmi)	Kapasitas (C)
2700	1.135	1	0.95	0.88	1.121	1	0.893	2755.61

Tipe Simpang

Jumlah Lengan Simpang	Lebar Pendekat							Jumlah Lajur		Tipe Simpang
	Jalan Minor			Jalan Mayor			Rata"			
	Wa	Wc	Wac	Wb	Wd	Wbd	W1	minor	mayor	
3	9.8		4.9	10.3		5.2	5.0	2	2	322

Arus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Simpang (DTi)	Tundaan Jl. Utama (DTma)	Tundaan Jl. Minor (DTmi)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang (D)
2441.666	0.886	11.035	8.023	13.757	4.031	15.066
0	0	0	0	0	0	0
2701.84	0.980	14.159	10.016	17.902	4.005	18.164
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5143.506	1.867	25.193	18.039	31.658	8.036	33.230

Institut Teknelogi Nasional

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2

Malang

Nama : Akh Mukhlis H

Nim : 02.21.064

Jurusan :T. Sipil s-I

Dosen Pembimbing : Ir. Nusa Sebayang MT

DAFTAR ASSISTENSI

LAPORAN TUGAS AKHIR

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tanggan
1.	11/8 2010	- Bawa dan hasil survey - Jelaskan alasan & mengambil survey lbh	
2	14/8 2010	- Perlekatan parameter tanah pengerjaan diberikan - Prediksi diinput mana kompresi dan pasca konsolidasi pd thn yg ditinjau	
3	1/2 2011	- Beberapa analisis dan lampiran metode prediksi. - Kondisi eksisting, mana konstruksi dan mana opsi.	

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tanggan
4	8-2-2011	- Pendekat yg telah ada kend masuk - Buat simulasi / prediksi bangkitan dan tarikan akibat kegiatan pembangunan . . . . - Prediksi kend/jenis akibat akibat aktivitas pembangun - Hitung kombinasi beban lalulintas dgn beban bangkitan lalu lintas - Hitung kinerja ruas pembangun	
5	14-2-2011	- Perbaiki dan lengkapi uraian pd saat konstruksi - Rencana trase kend keluar, masuk lokasi saat konstruksi ?? - Perbaiki prediksi kinerja saat konstruksi & pasca konstruksi.	
6	21-2-2011	- Hitung Vol. lalu lintas yg dibangkitkan akibat kegiatan pembangunan (masa konstruksi) dan Vol. lalu-lintas akibat beroperasinya bangunan tsb	
7	15-06-2011	- Perbaikan terakhir	

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tanggan
	15-06-2011	- gambar/nama-nama ... jln pol ... diperjelas - lanjut kesimpulan	
	23-06-2011	- Perbaikan kesimpulan - Saran dapat lanjut	
	30-06-2011	- Perbaikan analisis bab IV	
	6-07-2011	- Perbaikan kesimpulan	
	7-07-2011	- Analisis pasca penelitian di tinjau lagi	
	3-07-2011	- ACC mengikuti seminar hasil	

Institut Teknologi Nasional

Jl. Bendungan Sig ura-gura No.2

Malang

Nama : Akh Mukhlis H

Nim : 02.21.064

Jurusan :T. Sipil s-I

Dosen Pembimbing : Ir. Nusa Sebayang MT

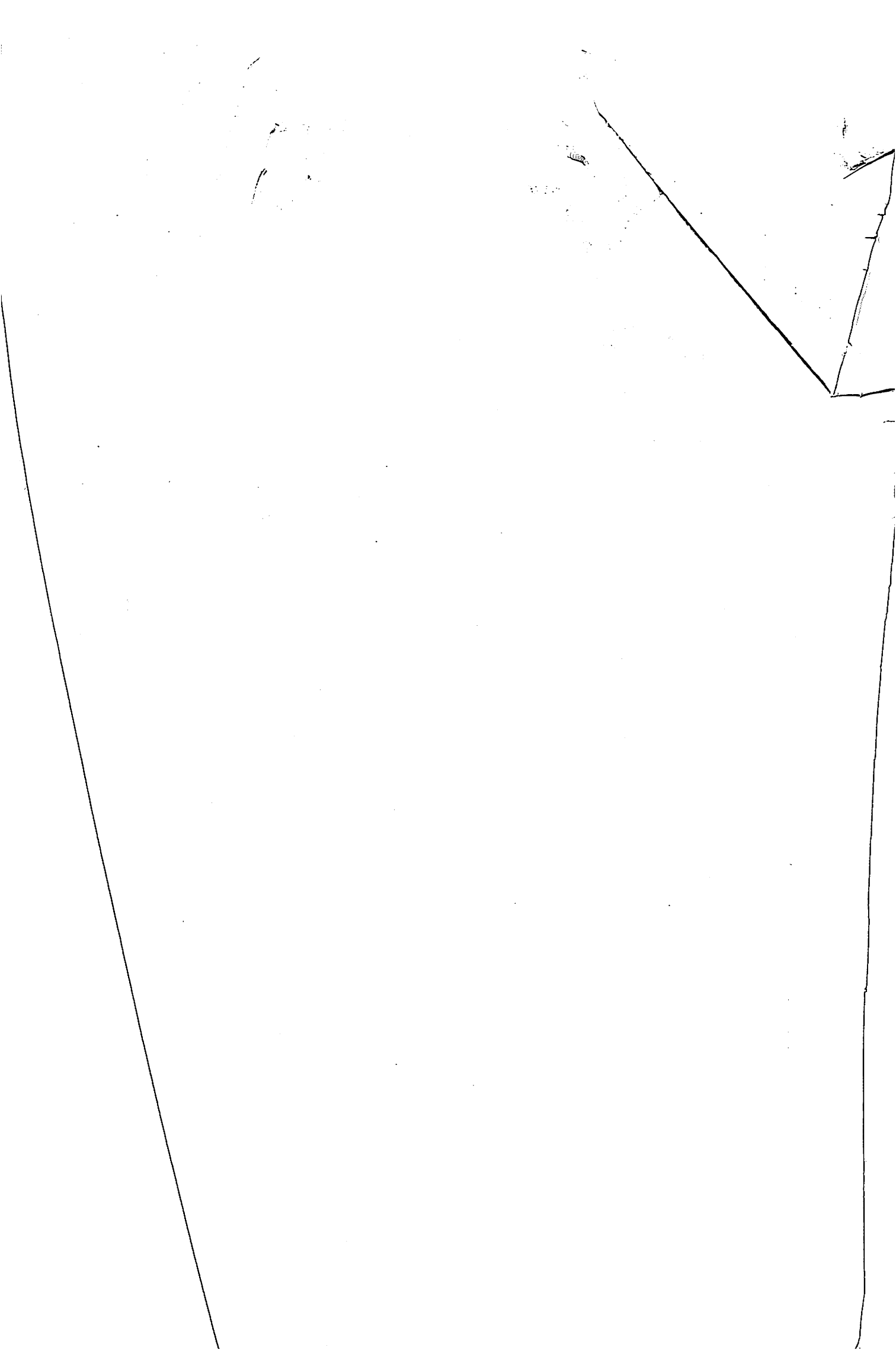
Ir. Agus Prayitno MT

DAFTAR ASSISTENSI

LAPORAN TUGAS AKHIR

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tanggan
1.	22/10/09.	- dicari rencana pengeng kantor pos. - di siapkan organisasi survey. - survey dilakukan apabila tidak siap form-nya & rere. asshan petugas survey - jumlah sample yg wajarnya harus memenuhi standar.	
2.	01/04/10.	- gambar sketsa geometrik simpang terdekat. - penjelasan perhitungan/analisa. - data & analisa kondisi traffic dan pengunjung existing. kend (perjenis) yg keluar/masuk.	
3.	12/06/10.	- rekap hasil survey → analisa jam puncak dg grafik, analisa pelayanan simpang pd kondisi existing/sebelum proyek/pene. lancar.	

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tanggan
1	12/7	Struktur 2 pd geometrik sungai existing di ada kemudi, simulasi kinerja existing dulu. Laporkan.	
2	29/07/11	- pd bab analisa tidak ada lagi teori, landasan teori di Bab 2. - tahapan analisa diterjemahkan - analisa kondisi existing belum jelas kinerjanya. mapping kondisi saat ini? - perumusan tujuan & manfaat. Sampaikan saat. Pelajari kasus studi-studi model tujuan & manfaat lain.	
3	12/10/11	- sampaikan hub. antara & pengaruh dg tujuan & lain. Lay out yang digunakan & yang apa saja?	
4	23/08/11	- rencana pengerjaan tahap material pd saat konstruksi? - kontrol. model eksploitasi?	
5	01/02/11	- rute rute. angkut material pd saat konstruksi & pengerjaan.	
6	08/02/11	- Estimasi teori. kebutuhan sumber & prediksi pd saat konstruksi.	
7	14/02/11	disarankan hari, bulan yg sangat berpengaruh lain. kontrol. langsung.	
8	24/08/11	- dilengkapi analisa mana terlewatkan	
9	25/08/11	kesimpulan dipergaris kesatuan dibuat lebih terstruktur terhadap tujuan & opsi. saran. & diseminasi.	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI
PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG Tasportasi

Nama : Ach Mukhlis Hasyadic

NIM : 02 21 064

Hari / tanggal : senin / 15 Agustus 2011

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

> data² survey kampus malang

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan **selambatnya 14 hari** terhitung sejak pelaksanaan Seminar. **Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.**

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 15 Agustus 2011
Dosen Pembahas

( )

Malang, 15 Agustus 2011
Dosen Pembahas

(Bambang Wedyantadji)

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI
PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG Trasportasi

Nama : Aka Mukhlis Hattadho

NIM : 02 21 064

Hari / tanggal : senin / 15 Agustus 2011

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

Sesuai di Kelas :

(diingat sendiri).

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan **selambatnya 14 hari** terhitung sejak pelaksanaan Seminar. **Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.**

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 15 Agustus 2011
Dosen Pembahas
Acc
( )

Malang, 15 Agustus 2011
Dosen Pembahas
(Kamiso. R.)

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

UJIAN SKRIPSI
PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG _____

Nama : A. MUKHLIS H

NIM : 02 21064

Hari / tanggal : SELASA / 23 - 8 - 2011

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

> Abstraksi → salah format

> Rumusan masalah nge cepe

> Gbr^2 grafik yg jelas, yg bisa di baca

> Kesimpulan singkat - jelas

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan **selambatnya 14 hari** terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. **Bila melebihi** masa 14 hari, maka **tidak dapat diikutkan Yudisium**.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 14 - 9 - 2011
Dosen Penguji
(_____)

Malang, 23 - 8 - 2011
Dosen Penguji
(Bambang Wedyantadji)

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

UJIAN SKRIPSI
PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG _____

Nama : Ir. H. MUCHLIS HARTANTO

NIM : 0221064

Hari / tanggal : Selasa / 23-8-2011

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

Sesuai ke keterangan di kelas pada waktu ujian

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan **selambatnya 14 hari** terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. **Bila melebihi** masa 14 hari, maka **tidak dapat diikutkan Yudisium**.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 14/9 2011 — 2010
Dosen Penguji

(_____)

Malang, 23-8- — 2010
Dosen Penguji

(Kamiljo : R)