

**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**“KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN
DENGAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*”**

Studi Kasus: Koridor Jalan Jenderal Basuki Rahmad - Kota Malang



**Disusun Oleh:
MARSEL BINSER E. Taneo
NIM 07.24.032**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
(TEKNIK PLANOLOGI)
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2012**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

**KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN
DENGAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS***
Studi kasus : Koridor Jalan Jenderal Basuki Rahmad - Kota Malang

Disusun oleh
Nama : MARSEL BINSER E. TANEO
Nim : 07.24.032

Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Jenjang Strata Satu (S1)
Di
Jurusan Teknik Planologi
Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang

Dinyatakan Lulus Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Hari : Jumat, 10 Agustus 2012

Anggota Penguji :

Penguji I



(Agung Wifjaksono, ST. MT)

Penguji II



(Arief Setiyawan, ST. MT)

Penguji III



(Endratno Budi S, ST)

Menyetujui,

Pembimbing I



(DR. Ir. Ibnu Sasongko, MT)

Pembimbing II

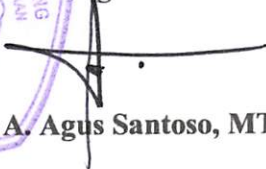


(Maria C. Endarwati, ST.MIUEM)

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang



(Ir. A. Agus Santoso, MT)

Ketua Jurusan
Teknik Planologi
FTSP - ITN Malang



(DR. Ir. Ibnu Sasongko, MT)



**THE PERFORMANCE OF PEDESTRIAN WAYS,
WITH *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS***
Study Case : Pedestrian Way in Jend. Basuki Rahmad Street, Malang City

ABSTRACT

Jalan Basuki Rahmat area, or better known as the Kayutangan area, is one of the region's economy in Malang City. The characteristics of the activity in this region is dominated by the activities of trade and services. Community activity in this area requires infrastructure like pedestrian walkways. pedestrian paths service success depends on how pedestrians can feel safe, comfortable, smooth and safe as it passed. This study aims to determine the performance of services based on the perception and characteristics of pedestrian paths. Output of this research is the direction of the management recommendations pedestrian pathways in accordance with the criteria of the service. To formulate the output and analysis of research purpose, using the analysis of characteristics includes pedestrian pathways; typology, capacity and pedestrian LOS and support facilities as well as the characteristics and service performance analysis based on the pedestrian path to the response questionnaires using a model of Data Envelopment Analysis. The results showed that the level of service is different at each observation site, between a part of A, B, C and D. The part C was successful, because the input variable optimally support the performance output variables, and supported by the service support facilities are quite good. Management advice is more pedestrian paths in priority on the improvement of service facilities, as well as an increase in input variables are less than optimal.

Keywords: *Pedestrian, Service Performance*

**KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN
DENGAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*
Studi Kasus : Koridor Jln. Jenderal Basuki Rahmad, Kota Malang**

ABSTRAKSI

Kawasan Jalan Jenderal Basuki Rahmad, atau yang lebih dikenal sebagai daerah Kayutangan, merupakan salah satu kawasan perekonomian di Kota Malang, karakteristik aktifitas di kawasan ini didominasi oleh kegiatan Perdagangan dan Jasa. Aktifitas masyarakat di kawasan ini membutuhkan prasarana transportasi layaknya jalur pejalan kaki atau pedestrian, keberhasilan pelayanan jalur pedestrian bergantung pada bagaimana pejalan kaki dapat merasa aman, nyaman, lancar dan selamat saat melintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pelayanan jalur pedestrian berdasarkan persepsi pengguna jalur pedestrian dan karakteristik jalur pedestrian. Sedangkan output dari penelitian ini adalah arahan rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian yang sesuai dengan kriteria pelayanannya. Untuk merumuskan output serta tujuan penelitian dilakukan analisis antara lain, analisa karakteristik jalur pedestrian meliputi; tipologi pedestrian, kapasitas dan LOS pedestrian serta karakteristik fasilitas pendukung, serta analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian berdasarkan hasil respon kuisioner menggunakan model *Data Envelopment Analysis*. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pelayanan yang berbeda-beda pada setiap lokasi pengamatan, baik itu potongan A, B, C dan D. Potongan C tergolong sukses, karena kinerja pelayanan variabel inputnya berfungsi optimal dalam mendukung kinerja variabel output, serta didukung dengan pelayanan fasilitas pendukung yang cukup baik. Rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian lebih di utamakan pada peningkatan pelayanan fasilitas pendukung, serta peningkatan variabel input yang kurang optimal.

Kata Kunci : *Pedestrian, Kinerja Pelayanan*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas bimbingan dan perkenanan-Nya, proses penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan sebagaimana mestinya. Adapun judul penelitian ini adalah *“Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian Dengan Data Envelopment Analysis, Studi Kasus : Koridor Jalan Jenderal Basuki Rahmad – Kota Malang”*.

Isi dalam tugas akhir ini terbagi dalam enam bab pembahasan, yang secara keseluruhan akan menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, kajian teori pendukung, metodologi penelitian, hasil survey, pembahasan hasil survey berupa analisa, serta kesimpulan dan rekomendasi.

Kegiatan berjalan kaki merupakan sarana transportasi yang hakiki bagi manusia, sebelum adanya peradaban teknologi perangkutan. Keberadaan sarana pejalan kaki mutlak perlu dalam sebuah sistem transportasi kota, dalam kegiatan yang relatif dekat orang lebih memilih untuk berjalan kaki, karena dalam kondisi ini berjalan kaki memberikan kebebasan untuk berhenti dan beraktifitas sesuka hati, tanpa harus memikirkan dimana tempat parkir ataupun terjebak dalam antrian kendaraan.

Ruang pedestrian muncul karena adanya faktor penarik yang memicu adanya bangkitan pejalan kaki, aktifitas-aktifitas seperti di daerah pusat perekonomian, daerah rekreasi, daerah permukiman dan lain sebagainya, dapat menjadi alasan bagi orang untuk berjalan kaki menuju lokasi tersebut dengan tujuannya masing-masing. Dalam pelaksanaannya, sarana ruang pejalan kaki atau jalur pedestrian harus mampu memberikan rasa aman, nyaman, lancar bagi penggunaanya. Untuk mewujudkannya, jalur pedestrian perlu dilengkapi dengan fasilitas pendukung, dengan kondisi layak pakai dan tidak terganggu oleh kegiatan-kegiatan yang dapat mengurangi fungsi optimal dari fasilitas tersebut. Dengan adanya pejalan kaki, kegiatan atau aktifitas disekitar jalur pedestrian, dan ketersediaan fasilitas pendukung, maka perlu untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelayanan jalur pedestrian sesuai dengan kriteria-kriteria

pelayanannya, dengan harapan hasil kajian ini dapat menjadi pertimbangan dalam pengelolaan dan penataan jalur pedestrian yang lebih optimal.

Tugas Akhir ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dukung dari berbagai pihak. Oleh karena itu rasa terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada:

1. Bapak DR. Ir. Ibnu Sasongko, MTA, selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang, yang sekaligus berperan sebagai Dosen Pembimbing I dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Arief Setiyawan, ST. MT, selaku Sekertaris Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, yang membantu dalam penyelesaian administrasi Tugas Akhir.
3. Ibu Maria Christina Endarwati, ST, MIUEM, selaku dosen pembimbing II
4. Bapak Endratno Budi Santosa, ST, yang membantu memberikan saran dan masukan dalam persiapan metode penelitian.
5. Ibu Ida Soewarni, ST, selaku koordinator Tugas Akhir yang banyak membantu dalam bidang administrasi Tugas Akhir.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, terutama teman-teman angkatan 07, yang selalu memberikan dukungan dan inspirasi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini masih butuh penyempurnaan, oleh karena segala bentuk saran dan masukan yang bersifat membangun sangat dibutuhkan dalam penyempurnaan penyusunan Tugas akhir ini, agar dapat memberikan hasil yang lebih maksimal dalam tahap penelitian selanjutnya. Akhir kata, mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan serta adanya hal-hal yang kurang berkenan. Semoga Tugas akhir ini dapat bermanfaat. Amin...

Malang, Agustus 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	
Abstract	i
Abstraksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Diagram	x
Daftar Grafik	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Peta	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan dan Sasaran	6
1.3.1 Tujuan	6
1.3.2 Sasaran	6
1.4 Ruang Lingkup	7
1.4.1 Lingkup Lokasi	7
1.4.2 Lingkup Materi	12
1.5 Keluaran Yang Diharapkan	14
1.6 Kegunaan	14
1.6.1 Kegunaan Praktis	14
1.6.2 Kegunaan Akademis	15
1.7 Sistematika Pembahasan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Pengertian Pedestrian	17
2.1.1 Maksud dan Tujuan Berjalan Kaki	20
2.1.2 Jarak Berjalan Kaki	21
2.1.3 Karakter Fisik Jalur Pedestrian	22
2.2 Tipologi Pedestrian	24
2.3 Kapasitas Jalur Pedestrian	25
2.4 Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian	27
2.5 Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian	37
2.5.1 Pengertian Kinerja Pelayanan	37
2.5.2 Kriteria Umum Jalur Pedestrian	37
2.5.3 Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian	38
2.5.4 Rumusan Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian	45
2.6 Landasan Penelitian	46

BAB III METODE PENELITIAN	50
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	50
3.1.1 Survey Primer.....	50
3.1.2 Survey Sekunder.....	55
3.2 Metode Analisa	55
3.2.1 Metode Penentuan Sampel	55
3.2.2 Metode Analisa Tipologi Pedestrian.....	56
3.2.3 Metode Analisa Kapasitas dan LOS Pedestrian.....	57
3.2.4 Metode Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung	58
3.2.5 Metode Analisa Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian.....	60
BAB IV GAMBARAN UMUM.....	65
4.1 Karakteristik Kegiatan Jalur Pedestrian di Jl. Jend. Basuki Rahmad.....	65
4.2 Karakteristik Pejalan Kaki.....	69
4.2.1 Frekuensi Pejalan Kaki	69
4.2.2 Moda Angkutan Pejalan Kaki.....	71
4.3 Daya Tampung Jalur Pedestrian	74
4.3.1 Volume Pejalan Kaki.....	75
4.3.2 Ruang Jalur Pedestrian.....	83
4.3.3 Hambatan Samping	87
4.4 Karakteristik Fasilitas Pendukung	88
4.4.1 Fasilitas Pendukung Potongan A.....	88
4.4.2 Fasilitas Pendukung Potongan B.....	92
4.4.3 Fasilitas Pendukung Potongan C.....	96
4.4.4 Fasilitas Pendukung Potongan D.....	98
4.5 Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Pelayanan Jalur Pedestrian.....	101
4.5.1 Rekapitan Kuisoner Potongan A	101
4.5.2 Rekapitan Kuisoner Potongan B.....	103
4.5.3 Rekapitan Kuisoner Potongan C.....	105
4.5.4 Rekapitan Kuisoner Potongan D	107
BAB V ANALISA	109
5.1 Analisa Tipologi Pedestrian	109
5.2 Analisa Kapasitas Jalur Pedestrian	111
5.2.1 Lebar Efektif Jalur Pedestrian.....	111
5.2.2 Kapasitas dan LOS Pedestrian	116
5.3 Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung	119
5.4 Analisa Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian	126
5.4.1 Penentuan Bobot Variabel Input dan Variabel Output.....	127
5.4.2 Analisa DEA Potongan A.....	129
5.4.3 Analisa DEA Potongan B.....	131
5.4.4 Analisa DEA Potongan C.....	133
5.4.5 Analisa DEA Potongan D.....	135
5.4.6 Perbandingan Prosentasi Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian.....	138

BAB VI PENUTUP	140
6.1 Kesimpulan	141
6.1.1 Karakteristik Jalur Pedestrian.....	141
6.1.2 Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian Berdasarkan Analisa DEA.....	144
6.2 Rekomendasi.....	146
6.2.1 Rumusan Rekomendasi Berdasarkan hasil Analisa Karakteristik..... Jalur Pedestrian.....	147
6.2.2 Rumusan Rekomendasi Peningkatan Kinerja Pelayanan Jalur..... Pedestrian Berdasarkan Hasil Analisa DEA	148
6.2.3 Arahkan Rekomendasi Pengelolaan Jalur Pedestrian	150
DAFTAR PUSTAKA.....	153
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

BAB I	PENDAHULUAN	
Tabel 1.1	Pembagian Potongan Lokasi Pengamatan.....	10
Tabel 1.2	Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian.....	13
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
Tabel 2.1	Tipe Pejalan Kaki	18
Tabel 2.2	Karakteristik Jalur Pedestrian.....	18
Tabel 2.3	Lebar Trotoar Minimal	23
Tabel 2.4	Kriteria Rata-rata Aliran Jalur Pejalan Kaki	27
Tabel 2.5	Prinsip Penyediaan Sarana Ruang Pejalan Kaki.....	34
Tabel 2.6	Kriteria Pelayanan Pedestrian Menurut John J. Fruin	41
Tabel 2.7	Pemenuhan Sarana dan Prasarana Jalur Pedestrian.....	43
Tabel 2.8	Rumusan Variabel Penelitian	48
BAB III	METODE PENELITIAN	
Tabel 3.1	Rumusan Pertanyaan Kuisoner untuk Moda Angkutan	
	dan Frekuensi Perjalanan.....	52
Tabel 3.2	Rumusan Pertanyaan Kuisoner untuk Kinerja Pelayanan Jalur	
	Pedestrian.....	53
Tabel 3.3	Populasi Pengguna Jalur Pedestrian	55
Tabel 3.4	Variabel, Klasifikasi dan Parameter Tipologi Pedestrian.....	56
Tabel 3.5	Kriteria Rata-rata Aliran Jalur Pejalan Kaki.....	58
Tabel 3.6	Parameter Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung.....	59
Tabel 3.8	Penilaian Kinerja Variabel.....	64
BAB IV	GAMBARAN UMUM	
Tabel 4.1	Kondisi Jalur Pedestrian di malam hari.....	66
Tabel 4.2	Hambatan Samping Pada Jalur Pedestrian	87
Tabel 4.3	Rekapan Kuisoner Potongan A.....	102
Tabel 4.4	Rekapan Kuisoner Potongan B.....	104
Tabel 4.5	Rekapan Kuisoner Potongan C.....	106
Tabel 4.6	Rekapan Kuisoner Potongan D.....	108
BAB V	ANALISA	
Tabel 5.1	Parameter Tipologi Pedestrian.....	109
Tabel 5.2	Analisa Tipologi Pedestrian.....	110
Tabel 5.3	Kriteria Rata-rata Aliran Pejalan Kaki	117
Tabel 5.4	Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan A.....	117
Tabel 5.5	Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan B	118
Tabel 5.6	Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan C	118
Tabel 5.7	Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan D.....	119
Tabel 5.8	Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian	120
Tabel 5.9	Distribusi Bobot Variabel Output.....	127

Tabel 5.10	Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input, dan Akumulasi Variabel Output Potongan A	129
Tabel 5.11	Perbandingan Prosentase Kinerja Variabel Output dengan..... Kinerja Maksimum Potongan A	130
Tabel 5.12	Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input, dan Akumulasi Variabel Output Potongan B.....	131
Tabel 5.13	Perbandingan Prosentase Kinerja Variabel Output dengan..... Kinerja Maksimum Potongan B	133
Tabel 5.14	Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input, dan Akumulasi Variabel Output Potongan C.....	134
Tabel 5.15	Perbandingan Prosentase Kinerja Variabel Output dengan..... Kinerja Maksimum Potongan C	135
Tabel 5.16	Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input, dan Akumulasi Variabel Output Potongan D	136
Tabel 5.17	Perbandingan Prosentase Kinerja Variabel Output dengan..... Kinerja Maksimum Potongan D	137
Tabel 5.18	Perbandingan Prosentasi Kinerja Output.....	138

BAB VI PENUTUP

Tabel 6.1	Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan A	142
Tabel 6.2	Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan B.....	142
Tabel 6.3	Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan C.....	143
Tabel 6.4	Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan D	143
Tabel 6.5	Rumusan Rekomendasi Berdasarkan Kajian Karakteristik Jalur .. Pedestrian.....	147
Tabel 6.6	Rumusan Rekomendasi Peningkatan Pelayanan Variabel Input...	149
Tabel 6.7	Arahan Rekomendasi Peningkatan pelayanan jalur pedestrian.....	150

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1	Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan A	69
Diagram 4.2	Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan B.....	70
Diagram 4.3	Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan C.....	70
Diagram 4.4	Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan D	71
Diagram 4.5	Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan A	72
Diagram 4.6	Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan B	72
Diagram 4.7	Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan C	73
Diagram 4.8	Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan D	74

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Volume Pejalan Kaki di Potongan A, Senin 25 Juni 2012.....	76
Grafik 4.2	Volume Pejalan Kaki di Potongan A, Rabu 27 Juni 2012.....	76
Grafik 4.3	Volume Pejalan Kaki di Potongan A, Sabtu 30 Juni 2012.....	77
Grafik 4.4	Volume Pejalan Kaki di Potongan B, Senin 25 Juni 2012	78
Grafik 4.5	Volume Pejalan Kaki di Potongan B, Rabu 27 Juni 2012.....	78
Grafik 4.6	Volume Pejalan Kaki di Potongan B, Sabtu 30 Juni 2012	79
Grafik 4.7	Volume Pejalan Kaki di Potongan C, Senin 25 Juni 2012	80
Grafik 4.8	Volume Pejalan Kaki di Potongan C, Rabu 27 Juni 2012.....	80
Grafik 4.9	Volume Pejalan Kaki di Potongan C, Sabtu 30 Juni 2012	81
Grafik 4.10	Volume Pejalan Kaki di Potongan D, Senin 25 Juni 2012.....	82
Grafik 4.11	Volume Pejalan Kaki di Potongan D, Rabu 27 Juni 2012.....	82
Grafik 4.12	Volume Pejalan Kaki di Potongan D, Sabtu 30 Juni 2012.....	83
Grafik 4.13	Rekapan Kuisoner Potongan A.....	101
Grafik 4.14	Rekapan Kuisoner Potongan B.....	103
Grafik 4.15	Rekapan Kuisoner Potongan C.....	105
Grafik 4.16	Rekapan Kuisoner Potongan D.....	107



DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN

Gambar 1.1	Gereja Peninggalan Belanda	4
Gambar 1.2	Daerah sepeda motor di koridor jalan Jend. Basuki Rahmad	4
Gambar 1.3	Fasilitas Jalur Pedestrian di lokasi penelitian.....	5
Gambar 1.4	Jalur pedestrian yang terganggu parkir kendaraan.....	5
Gambar 1.5	Lokasi Penelitian.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1	Ukuran Desain Pejalan Kaki	23
Gambar 2.2	Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Penuh.....	24
Gambar 2.3	Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Umum.....	24
Gambar 2.4	Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Umum..... dan Kendaraan Pribadi	25
Gambar 2.5	Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan..... Pribadi Penuh	25
Gambar 2.6	Saluran Drainase	28
Gambar 2.7	Fasilitas Jalur Hijau.....	28
Gambar 2.8	Lampu Penerangan.....	29
Gambar 2.9	Fasilitas Tempat Duduk	29
Gambar 2.10	Fasilitas Pagar Pengamanan.....	30
Gambar 2.11	Fasilitas Tempat Sampah	30
Gambar 2.12	Fasilitas Perambuan.....	31
Gambar 2.13	Papan Informasi (Signage).....	31
Gambar 2.14	Fasilitas Halte/Shelter Bus dan Lapak Tunggu.....	32
Gambar 2.15	Fasilitas Telepon Umum	32
Gambar 2.16	Rumusan Parameter Pelayanan Jalur Pedestrian.....	45

BAB III METODE PENELITIAN

Gambar 3.1	Variabel Output dan Variabel Input Analisis DEA.....	62
Gambar 3.2	Bagan Tahapan Analisa DEA.....	63

BAB IV GAMBARAN UMUM

Gambar 4.1	Kondisi Aktifitas Jalur Pedestrian.....	65
Gambar 4.2	Pembagian Potongan Lokasi Studi.....	68
Gambar 4.3	Kondisi Jalur Pedestrian.....	75
Gambar 4.4	Ruang Jalur Pedestrian Potongan A.....	84
Gambar 4.5	Ruang Jalur Pedestrian Potongan B	85
Gambar 4.6	Ruang Jalur Pedestrian Potongan C	86
Gambar 4.7	Ruang Jalur Pedestrian Potongan D	86
Gambar 4.8	Jalur Hijau	89
Gambar 4.9	Fasilitas Tempat Sampah	90
Gambar 4.10	Rambu Lalu lintas	90
Gambar 4.11	Fasilitas Telepon Umum	91

Gambar 4.12	Fasilitas Halte.....	91
Gambar 4.13	Persebaran Fasilitas di Potongan A.....	92
Gambar 4.14	Jalur Hijau di Potongan B.....	93
Gambar 4.15	Kondisi Pot Bunga yang rusak.....	93
Gambar 4.16	Tempat Sampah dari Bahan Alumunium dan Karet.....	94
Gambar 4.17	Rambu lalu lintas di Potongan B.....	95
Gambar 4.18	Persebaran Fasilitas di Potongan B.....	95
Gambar 4.19	Jalur Hijau di Potongan C.....	96
Gambar 4.20	Tempat Sampah dari Bahan Alumunium dan Karet.....	97
Gambar 4.21	Papan Informasi dan Rambu Penyeberangan.....	97
Gambar 4.22	Persebaran Fasilitas di Potongan C.....	98
Gambar 4.23	Jalur Hijau di Potongan D.....	99
Gambar 4.24	Tempat Sampah dari Bahan Alumunium dan Karet.....	99
Gambar 4.25	Jenis Rambu di Potongan D.....	100
Gambar 4.26	Persebaran Fasilitas di Potongan D.....	100

BAB V ANALISA

Gambar 5.1	Lebar Efektif Potongan A.....	112
Gambar 5.2	Lebar Efektif Potongan B.....	113
Gambar 5.3	Lebar Efektif Potongan C.....	114
Gambar 5.4	Lebar Efektif Potongan D.....	115
Gambar 5.5	Distribusi Bobot Variabel Output dan Variabel Input potongan A.....	128
Gambar 5.6	Pemetaan Prosentase Kinerja Jalur Pedestrian.....	139

DAFTAR PETA

Peta 1.1	Orientasi Lokasi Studi.....	8
Peta 1.2	Lokasi Studi.....	9
Peta 1.3	Pembagian Potongan Lokasi Studi.....	11
Peta 6.1	Rekomendasi Pengelolaan Jalur Pedestrian.....	152

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalur Pedestrian merupakan bagian terpenting dalam mendukung aksesibilitas transportasi masyarakat kota. Jaringan transportasi yang baik, aman, nyaman dan lancar selain mencerminkan keteraturan kota, juga memperlihatkan kelancaran kegiatan perekonomian kota. Karenanya sistem transportasi harus dibina agar mampu menghasilkan jasa transportasi yang baik, berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara terpadu, tertib, lancar, aman, nyaman dan efisien dalam menunjang dan sekaligus menggerakkan dinamika pembangunan, mendukung mobilitas manusia, barang serta jasa¹.

Keberhasilan kegiatan transportasi kota tidak lepas dari pengelolaan prasarana dan sarana transportasi kota, baik itu menyangkut sistem jaringan transportasi maupun moda/sarana pelayanan transportasi, serta sebuah sistem manajemen transportasi yang baik.

Fungsi transportasi tidak hanya dilihat secara perorangan tapi juga dilihat dari kepentingan masyarakat luas, antara lain²:

1. Sebagai penggerak pembangunan (*the promotion function*); sebuah daerah terpencil dengan hasil ekonomi dari sumber daya alam, apabila tidak terdapat lalu lintas dan angkutan ke daerah tersebut maka akan terpercillah daerah tersebut, karena itu bila ada angkutan (transportasi) maka daerah tersebut dapat digerakkan pembangunannya.
2. Melayani kegiatan nyata (*the servicing function*) pada ekonomi yang sudah berjalan maka transportasi diperlukan untuk menunjang pergerakan barang atau orang dari suatu tempat ke tempat lainnya sebagai contoh; masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya, karena apa yang dibutuhkan itu tidak selalu tersedia di satu tempat apalagi di tempat mereka tinggal, sehingga masyarakat tersebut sangat membutuhkan cara pemindahan kebutuhannya itu dan/atau perpindahan dirinya sendiri.

¹ Tataran Transportasi Wilayah, Daerah Istimewa Yogyakarta, pdf

² Zulfiar Sani, Transportasi (Suatu Pengantar), (Jakarta: UI Press, 2010) hal. 2

Transportasi (*Trans* = perpindahan dan *Port* = tempat asal dan tujuan) adalah perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya atau dari tempat asal ke tempat tujuan dengan menggunakan sebuah wahana yang digerakkan oleh manusia, hewan atau mesin³. Kegiatan transportasi hanya akan terwujud apabila tersedia sarana dan prasarana transportasi, serta adanya perencanaan untuk memenuhi kebutuhan manusia, baik itu dalam melakukan kegiatan sehari-harinya, dan dalam lingkup makro/wilayah berfungsi sebagai alat mendukung kegiatan perekonomian, sosial, politik dan budaya.

Jalur pedestrian merupakan wadah atau ruang untuk kegiatan pejalan kaki melakukan aktivitas dan untuk memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kelancaran, keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki. Jalur pedestrian merupakan suatu ruang publik dimana pada jalur tersebut juga terjadi interaksi sosial antar masyarakat⁴. Jalur pedestrian harus memiliki rasa aman dan nyaman terhadap pejalan kaki, keamanan disini dapat berupa batasanbatasan dengan jalan yang berupa peninggian trotoar, menggunakan pagar pohon, dan menggunakan street furniture. Selain merasa aman, mereka juga harus merasa nyaman dimana jalur pedestrian harus bersifat rekreatif karena hal tersebut sangat menunjang kenyamanan pejalan kaki saat menggunakan jalur pedestrian sebagai jalur mereka⁵.

Beberapa konsep pedestrian muncul berdasarkan beberapa pertimbangan, antara lain⁶:

1. Pejalan sebagai elemen yang lemah perlu dilindungi dari kecelakaan, kriminalitas, pencemaran lingkungan dan cuaca.
2. Pejalan memerlukan kenyamanan serta keindahan.
3. Pemakai jalan lainnya jangan terganggu oleh pejalan kaki, yang terpaksa memakai badan jalan.

Dalam kawasan yang penggunaan lahannya tergolong *mix used*, jalur pedestrian merupakan salah satu alternatif yang tepat dalam beraktifitas, karena

³ Zulfar Sani, "Transportasi (Suatu Pengantar)". UI Press. Hal 2

⁴ Danoe Iswanto, pdf, "Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman", Hal 1

⁵ Ninik Anggraini, "Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota", Yayasan Humanoria, Hal 9

⁶ Ir. Soekarno Wahab, Intan Kencana Dewi, ST. Diktat Kuliah EPT, Jurusan Teknik Planologi-ITN Malang. Hal 95

pada kondisi ini orang akan lebih memilih berjalan kaki dibandingkan dengan menggunakan kendaraan bermotor, berjalan kaki memberikan kebebasan untuk berhenti setiap saat sesuai keinginan dibandingkan menggunakan kendaraan bermotor.

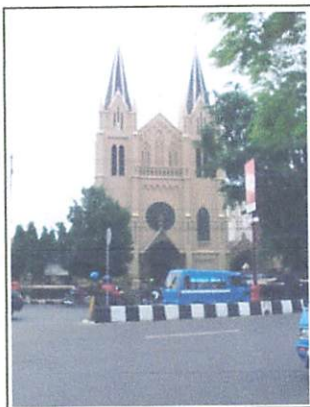
Sarana pejalan kaki di pusat kegiatan Kota mutlak perlu ada dalam sistem lalu-lintas kota, karena tujuan akhir sering tidak mungkin dapat dicapai langsung dengan kendaraan. Lalu-lalang para pejalan di trotoar tidak boleh terhalang atau terganggu oleh pedagang kaki lima. Menghapus sama sekali pedagang kaki lima memang tidak mungkin, namun mengatur mereka agar tidak mengganggu lalu-lalang pejalan dapat saja dilakukan. Sebenarnya, pejalan dan pedagang kaki lima adalah dua golongan masyarakat yang saling membutuhkan, namun dalam memanfaatkan trotoar terjadi bentrok kepentingan. Dalam melakukan perjalanan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan pemilihan moda angkutan antara lain; faktor kecepatan, jarak perjalanan, kenyamanan, kesenangan, biaya, keandalan, ketersediaan moda, ukuran kota, serta usia dan status sosial-ekonomi pelaku perjalanan⁷.

Malang sebagai kota kedua terbesar di Jawa Timur, merupakan kota dengan iklim yang cukup sejuk karena berada pada dataran tinggi, Kota Malang tumbuh dan berkembang sejak hadirnya kolonial Hindia Belanda di Indonesia. Kota Malang sering juga mendapat julukan kota pendidikan, hal ini menjadi magnet untuk menarik pendatang dalam hal ini para pelajar, untuk melanjutkan pendidikan di Kota Malang. Sejalan dengan bertambahnya jumlah pendatang, baik itu pelajar ataupun pekerja dari luar kota, perkembangan ekonomi di Kota Malang mulai berkembang dengan cepat. Secara nyata dapat dilihat dengan mulai menjamurnya ruko, mall, dan kegiatan perdagangan dan jasa yang lainnya. Fenomena ini dapat menjadi pemicu bagi pergerakan masyarakat untuk melakukan aktifitas, baik untuk memenuhi kebutuhan ekonomi/berbelanja, rekreasi ataupun sebagai lahan tempat bekerja. Untuk mendukung kelancaran aktifitas masyarakat, maka dibutuhkan sebuah prasarana transportasi yang baik, sehingga dapat memberikan rasa aman, nyaman dan selamat bagi para

⁷ Suwardjoko Warpani, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB. Hal 63.

penggunannya. Jalur pedestrian merupakan salah satu prasarana transportasi yang dapat menunjang aktifitas masyarakat Kota Malang, terutama bagi mereka yang akan beraktifitas di pusat kota dan dalam radius yang relatif dekat.

Koridor jalan Jend. Basuki Rahmad merupakan salah satu contoh kawasan di Kota Malang, yang tergolong kawasan ekonomi dengan pergerakan transportasi yang cukup tinggi, jalur ini juga merupakan akses utama menuju alun-alun dan pusat ekonomi Kota Malang. Aktifitas pada kawasan ini didominasi oleh kegiatan perdagangan dan jasa, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya bangunan toko, bank, dealer, kantor ataupun rumah makan. Selain itu juga, koridor jalan Jend. Basuki Rahmad (dulunya terkenal dengan kawasan Kayu Tangan) merupakan salah satu saksi sejarah dari perkembangan budaya Kota Malang, banyak terdapat bangunan-bangunan bersejarah yang masih berdiri kokoh sampai saat ini, sehingga ada juga aktifitas wisata di kawasan ini, meskipun dengan intensitas kegiatan yang tidak terlalu tinggi, dibandingkan dengan kegiatan perdagangan dan jasa.



Gambar 1.1
Bangunan Gereja
Peninggalan Belanda



Gambar 1.2
Daeler sepeda motor
di Koridor Jalan Basuki Rahmad,

Sumber: Hasil Observasi

Guna mendukung aktifitas masyarakat, jalur pedestrian di kawasan ini dilengkapi dengan fasilitas pendukung antara lain: jalur pejalan kaki/trotoar, jembatan penyebrangan, zebra cross, jalur hijau, perambuan/signage, dan street furnitur yang lain. Namun, banyak terdapat permasalahan yang muncul pada daerah ini salah satunya adalah jalur pedestian yang belum dapat memberikan

kenyamanan bagi para penggunanya, dan tidak adanya penataan ruang luar terutama pada titik persimpangan⁸.



Gambar 1.3
Fasilitas Jalur Pedestrian
Di lokasi penelitian

Sumber: Hasil Observasi

Penggunaan lahan yang ada di Koridor Jalan Jend. Basuki Rahmad juga sangat berpengaruh terhadap kelancaran jalur pedestrian, aktifitas masyarakat sering juga mengganggu kenyamanan dan keleluasaan pejalan kaki yang melintas, sebagai contoh dapat dilihat bahwa banyaknya kegiatan pedagang kaki lima dan parkir kendaraan bermotor yang memanfaatkan sebagian ruang pedestrian, baik itu sepeda motor, ataupun mobil, hal ini dapat mengurangi ruang gerak pejalan kaki, dan berakibat pada menurunnya kapasitas/daya tampung jalur pedestrian.



Gambar 1.4
Jalur pedestrian yang
terganggu parkir kendaraan

Sumber: Hasil Observasi

⁸ <http://digilib.its.ac.id/ITS Master>.

Melihat aktifitas dan permasalahan yang ada dalam kawasan ini, maka perlu untuk mengetahui seberapa besar kinerja prasarana transportasi, dalam hal ini fasilitas pedestrian dalam menunjang kelancaran aktifitas masyarakat kota khususnya bagi para pejalan kaki. Sehingga, hasilnya dapat diketahui tingkat keberhasilan pelayanan pedestrian, serta dapat menjadi solusi dan rekomendasi dalam pengelolaan jalur pedestrian ke depan.

1.2. Rumusan Masalah

Sebagai salah satu fasilitas transportasi dalam wilayah kota, jalur pedestrian harus mampu memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat, pelayanan pedestrian dapat berjalan dengan baik apabila ditunjang dengan kondisi, serta kelengkapan fasilitas pendukungnya. Studi ini akan mengkaji kinerja pelayanan jalur pedestrian yang sesuai dengan kriteria pelayanannya, untuk mencapai tujuan dan sasaran dalam penilitan ini, maka dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dibahas, antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana tipologi pedestrian di koridor Jalan Jend. Basuki Rahmad?
2. Bagaimana kapasitas jalur pedestrian & karakteristik fasilitas pendukung?
3. Bagaimana kinerja pelayanan jalur pedestrian?

1.3. Tujuan Dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja pelayanan jalur pedestrian di koridor Jalan Jend. Basuki Rahmad Kota Malang, dan rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian yang sesuai dengan kriteria pelayanannya.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam studi ini adalah:

1. Mengetahui kelompok tipologi pedestrian,
2. Mengetahui kapasitas dan LOS pedestrian, serta karakteristik pelayanan fasilitas pendukung,
3. Mengetahui kinerja pelayanan jalur pedestrian



1.4. Ruang Lingkup

1.4.1 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini berada pada sepanjang koridor Jalan Jend. Basuki Rahmad, Kecamatan Klojen, Kota Malang. Berdasarkan tata letaknya, lokasi penelitian ini berbatasan dengan daerah-daerah sebagai berikut:

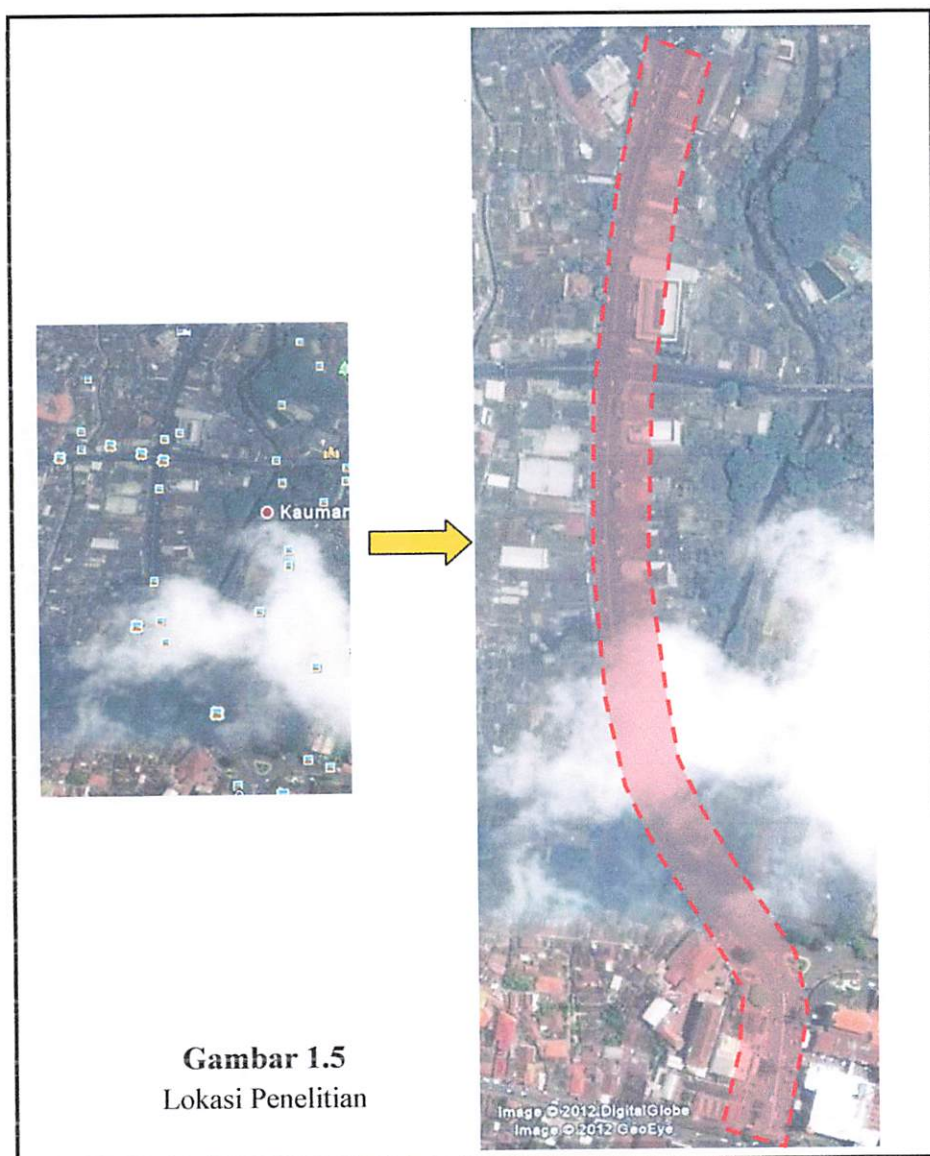
Sebelah Timur : Jalan Kahuripan

Sebelah Selatan : Jalan Merdeka Utara (Alun-Alun Kota Malang)

Sebelah Barat : Jalan Semeru

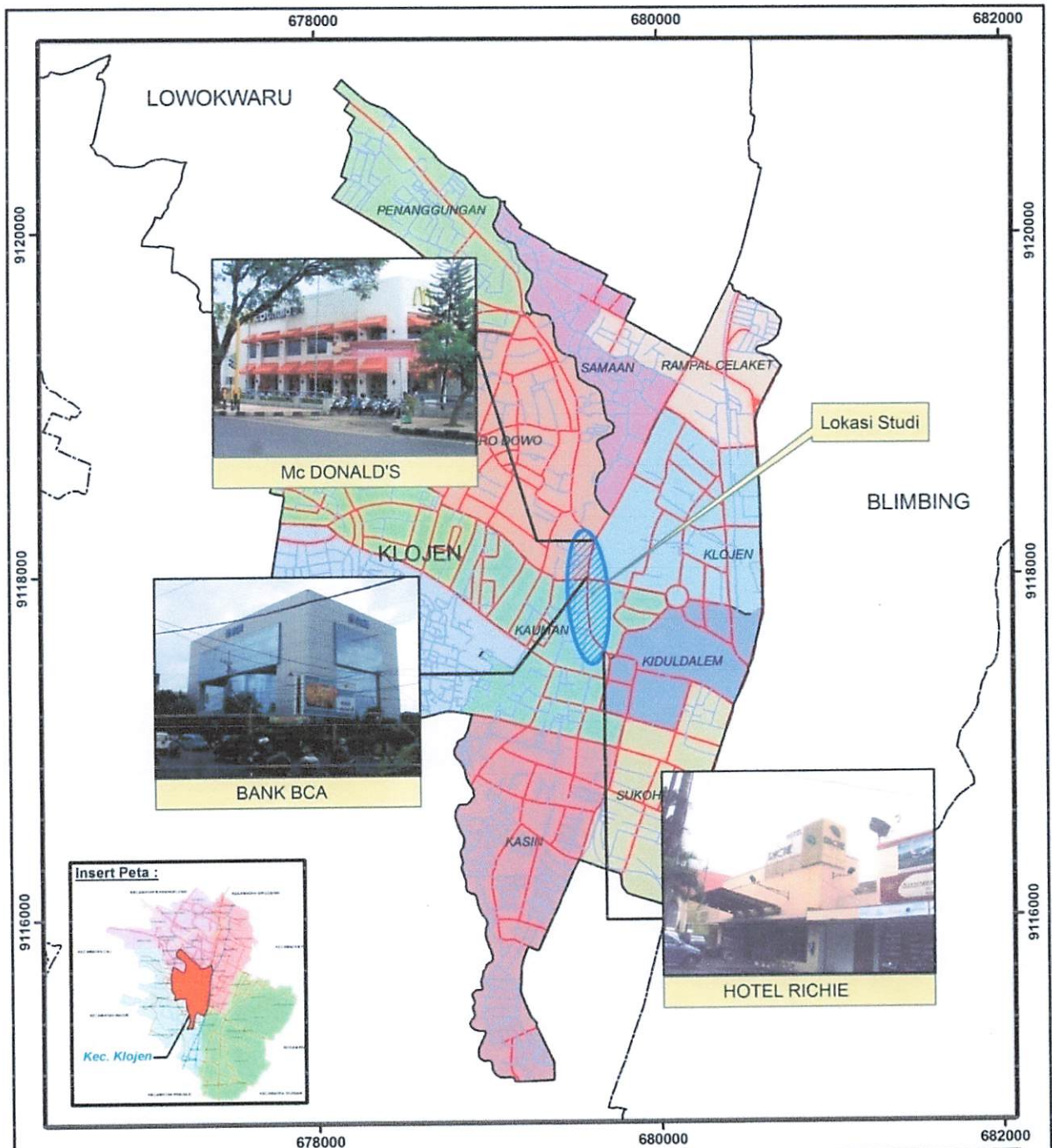
Sebelah Utara : Pertigaan Jalan Oro-oro Dowo (Mc Donald's)

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.5 dan peta 1.1-1.2



Gambar 1.5
Lokasi Penelitian

Sumber: Citra Satelit Google Earth




TUGAS AKHIR
 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
 2011

Judul : PETA ORIENTASI LOKASI STUDI

No : 1

Sumber :
- Bappeda Kota Malang

Skala 1: 30.000

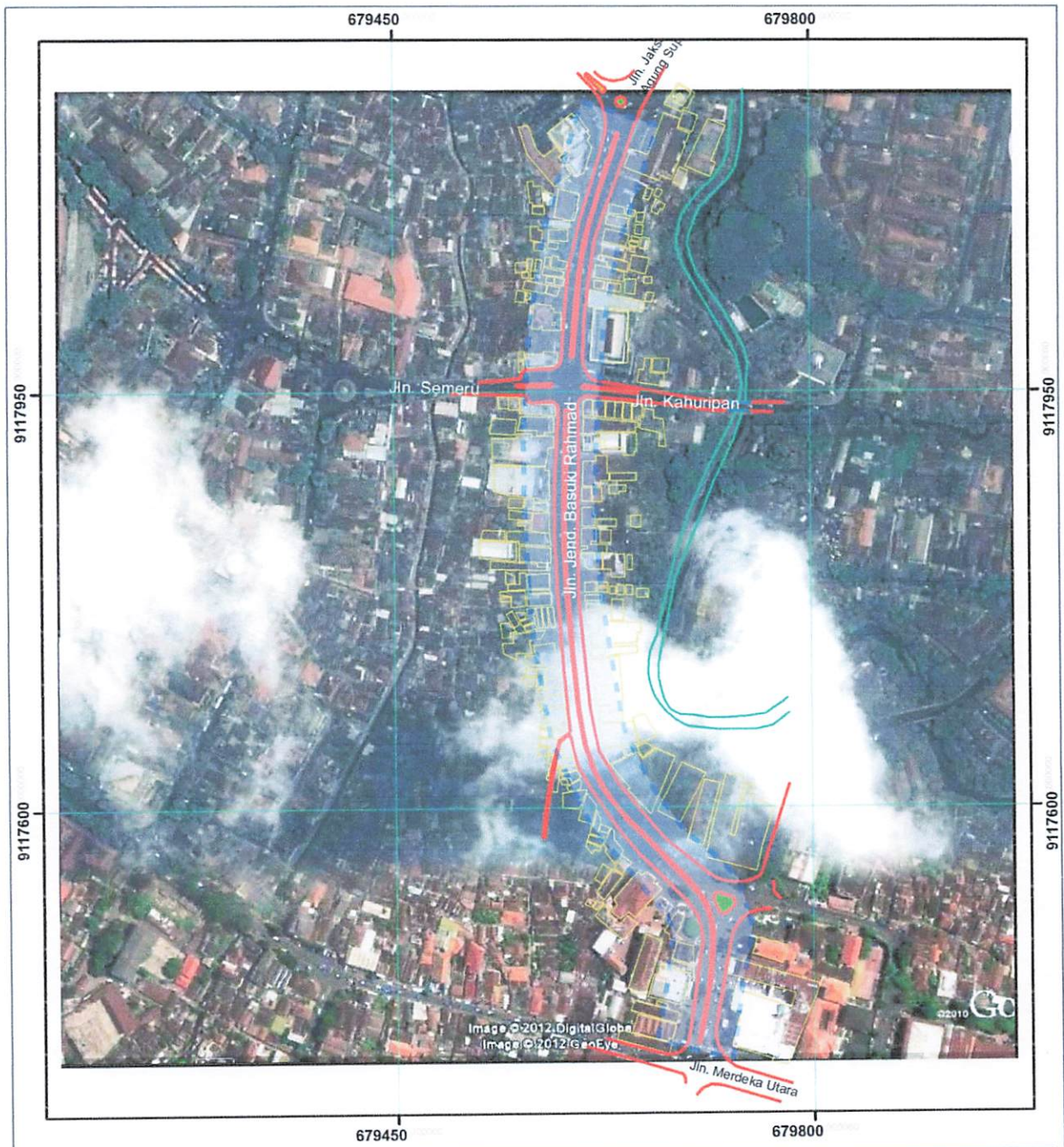



Legenda :

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan :**
 - Jalan Nasional
 - Jalan Kota
 - Jalan Lingkungan

Kelurahan :

- BARENG
- GADINGKASRI
- KASIN
- KAUMAN
- KIDULDALEM
- KLOJEN
- ORO ORO DOWO
- PENANGGUNGAN
- RAMPAL CELAKET
- SAMAAN
- SUKOHARJO



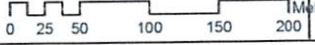

TUGAS AKHIR
 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL-MALANG

Judul : Lokasi Studi





No :


Sumber :
 - Citra Google Earth
 - Bappeda Kota Malang

Skala : 1 : 4.500



Legenda :

-  Jalan
-  Sungai
-  Persil/Kapling
-  Lokasi Studi



Jalur pedestrian yang akan dijadikan lokasi penelitian adalah jalur pedestrian yang berada sisi kiri dan sisi kanan jalan Jend. Basuki Rahmad, untuk memudahkan proses analisa dan penyajian data, lokasi penelitian akan dibagi 4 potongan lokasi pengamatan, yang selanjutnya akan di jelaskan sebagai Potongan A, Potongan B, Potongan C dan Potongan D. Pembagian potongan ini dilakukan dengan pertimbangan antara lain:

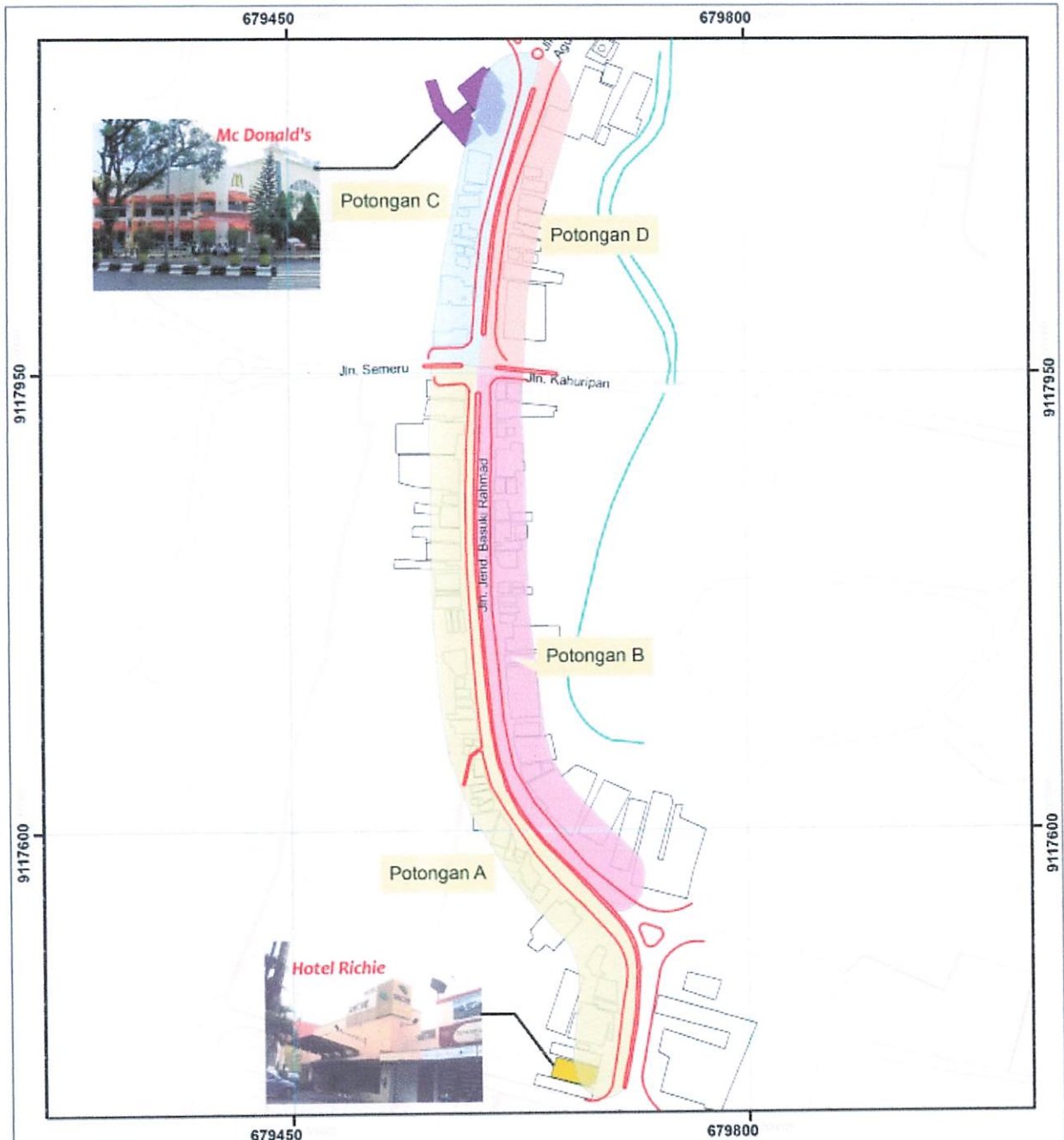
- Adanya perbedaan aktifitas pejalan kaki, dengan jarak dan tujuan perjalanan yang berbeda serta sarana atau moda angkutan yang digunakan pun tidak sama, baik itu pejalan kaki di sisi kiri ataupun sisi kanan jalur pedestrian,
- Adanya titik perpotongan jalan, baik itu pertigaan ataupun perempatan,


Pembagian potongan dapat memudahkan dalam pemahaman batas lokasi penelitian, serta dapat menunjukkan perbandingan nilai kinerja antara potongan A, B, C dan D. Untuk lebih jelas, pembagian potongan akan dijelaskan pada tabel 1.1 dan peta 1.3 dibawah ini.

Tabel 1.1
Pembagian Potongan Lokasi Pengamatan

No	Lokasi	Keterangan
1.	POTONGAN A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada pada sisi kiri jalur pedestrian ▪ Dari depan Hotel Richie - Perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan, ▪ Panjang jalur pedestrian 573 m,
2.	POTONGAN B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada pada sisi kanan jalur pedestrian ▪ Dari depan Gedung Bioskop Merdeka - Perempatan jalan Semeru dan Kahuripan, ▪ Panjang jalur pedestrian adalah 441 m,
3.	POTONGAN C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada pada sisi kiri jalur pedestrian ▪ Dari perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan - depan Mc Donald's, ▪ Panjang Jalur pedestrian 204 m,
4.	POTONGAN D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berada pada sisi kanan jalur pedestrian ▪ Dari perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan - depan kantor PLN kota, ▪ Panjang Jalur pedestrian 202 m,

Sumber : Hasil Survey





TUGAS AKHIR
 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL-MALANG

Judul :
Pembagian Potongan Lokasi Studi

No :

Sumber :
 - Citra Google Earth
 - Bappeda Kota Malang

Skala : 1 : 4.100



Legenda :

- Jalan
- Persil/Kapling

Keterangan

- Potongan A
- Potongan B
- Potongan C
- Potongan D



1.4.2 Lingkup Materi

Lingkup materi ini akan menjelaskan tentang batasan-batasan materi yang akan dibahas dan dikaji dalam proses penelitian, sehingga hasil dari penelitian ini dapat menjawab tujuan awal penelitian serta sesuai dengan sasaran yang diinginkan. Materi penelitian ini secara umum akan dikelompokkan dalam 2 kajian analisis, yaitu kajian mengenai Karakteristik Jalur Pedestrian, meliputi Analisa Tipologi Pedestrian, Analisa Kapasitas dan LOS Pedestrian, Karakteristik Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian, serta kajian mengenai Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian berdasarkan kriteria pelayanan dengan Model *Data Envelopment Analysis*, hasil dari 2 kajian analisis ini akan menjadi pertimbangan dalam memberikan rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian. Adapun lingkup materi yang akan dibahas dalam studi ini antara lain :

a. Mendeskripsikan tipologi pedestrian,

Tipologi pedestrian berdasarkan sarana atau moda angkutan, (Rubenstein, 1987. Buku Ninik Anggraini, *Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota*), antara lain:

- Pejalan kaki penuh,
- Pejalan kaki memakai kendaraan umum,
- Pejalan kaki memakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, dan
- Pejalan kaki dengan kendaraan pribadi penuh.

Proses analisa ini akan menggunakan metode deskriptif kualitatif.

b. Mendeskripsikan kapasitas dan standar LOS pedestrian,

Menurut Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum, Kapasitas Jalur Pedestrian adalah daya tampung jalur pejalan kaki terhadap pengguna jalur pejalan kaki, jumlah pejalan kaki maksimum yang diperkirakan dapat ditampung oleh suatu jalur pejalan kaki dengan satuan orang per meter per menit.

Kapasitas jalur pedestrian dianalisa menggunakan rumus perhitungan kapasitas jalur pedestrian, serta penentuan LOS pedestrian di tentukan berdasarkan standar pada tabel kriteria pelayanan jalur pedestrian menurut *Transportation Research Board 2000*.



c. Karakteristik fasilitas pendukung,

Menurut Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki-Departemen Pekerjaan Umum, fasilitas pendukung jalur pedestrian meliputi:

- Drainase,
- Jalur Hijau,
- Lampu Penerangan,
- Tempat Duduk,
- Pagar Pengaman,
- Tempat Sampah,
- Marka dan Perambuan serta Papan Informasi,
- Halte Bus dan Lapak Tunggu,
- Telepon Umum

Proses analisa akan menggunakan metode deskriptif kualitatif.

d. Kajian kinerja pelayanan jalur pedestrian,

Kriteria pelayanan jalur pedestrian (Menurut John J. Fruin dan Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum), dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.2
Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian

No	Variabel	Indikator
1.	Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pemisah ruang pedestrian, • Zona khusus pedestrian
2.	Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Tata letak vegetasi • Kondisi jalur pedestrian • Susunan fasilitas pendukung
3.	Daya tarik	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Landscape</i> jalur pedestrian, • Desain fasilitas pendukung, (<i>Street furniture dan signage</i>) • Desain vegetasi
4.	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat keamanan
5.	Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat aksesibilitas
6.	Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> • Letak Jalur

Sumber : Hasil Rumusan Teori dan Standar

Analisa ini akan menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA), output analisis ini adalah nilai efektifitas pelayanan jalur pedestrian berdasarkan variabel input dan variabel output.

e. Rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian

Rekomendasi ini akan diarahakan sesuai dengan hasil analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian dengan model *Data Envelopment Analysis*, serta pertimbangan dari hasil kajian mengenai karakteristik jalur pedestrian di koridor jalan Jend. Basuki Rahmad.

1.5 Keluaran yang Diharapkan (Output)

Studi ini diharapkan dapat memberikan sebuah gambaran, mengenai kinerja pelayanan jalur pedestrian di koridor jalan Jend. Basuki Rahmad, serta arahan rekomendasi dalam pengelolaan jalur pedestrian sehingga dapat memberikan kepuasan bagi para penggunanya. Output penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi variabel apa yang perlu untuk dikembangkan dan dibatasi keberadaannya dalam menunjang kinerja jalur pedestrian.

Untuk lebih memudahkan dalam melihat kinerja jalur pedestrian di lokasi studi, output studi ini akan dilengkapi dengan pemetaan jalur pedestrian berdasarkan tingkat kinerja pelayanannya.

1.6 Kegunaan (Manfaat)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna atau bermanfaat bagi pihak pemerintah dan juga pihak akademis dalam mengelola jalur pedestrian ataupun elemen-elemen perkotaan yang lainnya. Kegunaan penelitian dibagi dalam dua kelompok yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis, secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut.

1.6.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis ditujukan kepada para stakeholder dalam hal ini pemerintah Kota Malang yang berperan dan bertanggung jawab dalam pengelolaan Kota Malang. Kegunaan praktis dari penelitian ini adalah sebagai saran atau masukan bagi pemerintah Kota Malang, dalam mengelola jalur pedestrian, agar dapat memberikan rasa aman, nyaman bagi pejalan kaki.

1.6.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis ditujukan kepada pihak yang melakukan penelitian. Kegunaan akademis dari studi ini adalah sebagai alat untuk mengetahui kinerja pelayanan jalur pedestrian, serta memberikan sebuah gambaran tentang standar pelayanan pedestrian yang optimal dan sesuai dengan kriteria pelayanannya.

1.7 Sistematika Pembahasan

Laporan ini akan disajikan dalam 6 bab pembahasan. Secara ringkas pembahasan setiap bab di uraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan studi, perumusan masalah, tujuan dan sasaran, serta ruang lingkup penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang kajian-kajian teoritis sesuai dengan lingkup materi yang akan di bahas, dan penjelasan tentang landasan penelitian serta rumusan variabel-variabel penelitian.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Menguraikan metode yang digunakan dalam proses penelitian, baik itu metode pengumpulan data dan metode analisa.

BAB IV GAMBARAN UMUM

Berisi tentang gambaran karakteristik kegiatan dilokasi studi, baik itu karakteristik penggunaan lahan dan karakteristik pejalan kaki, serta penyajian data hasil survey sesuai dengan variabel-variabel penelitian.

BAB V ANALISA

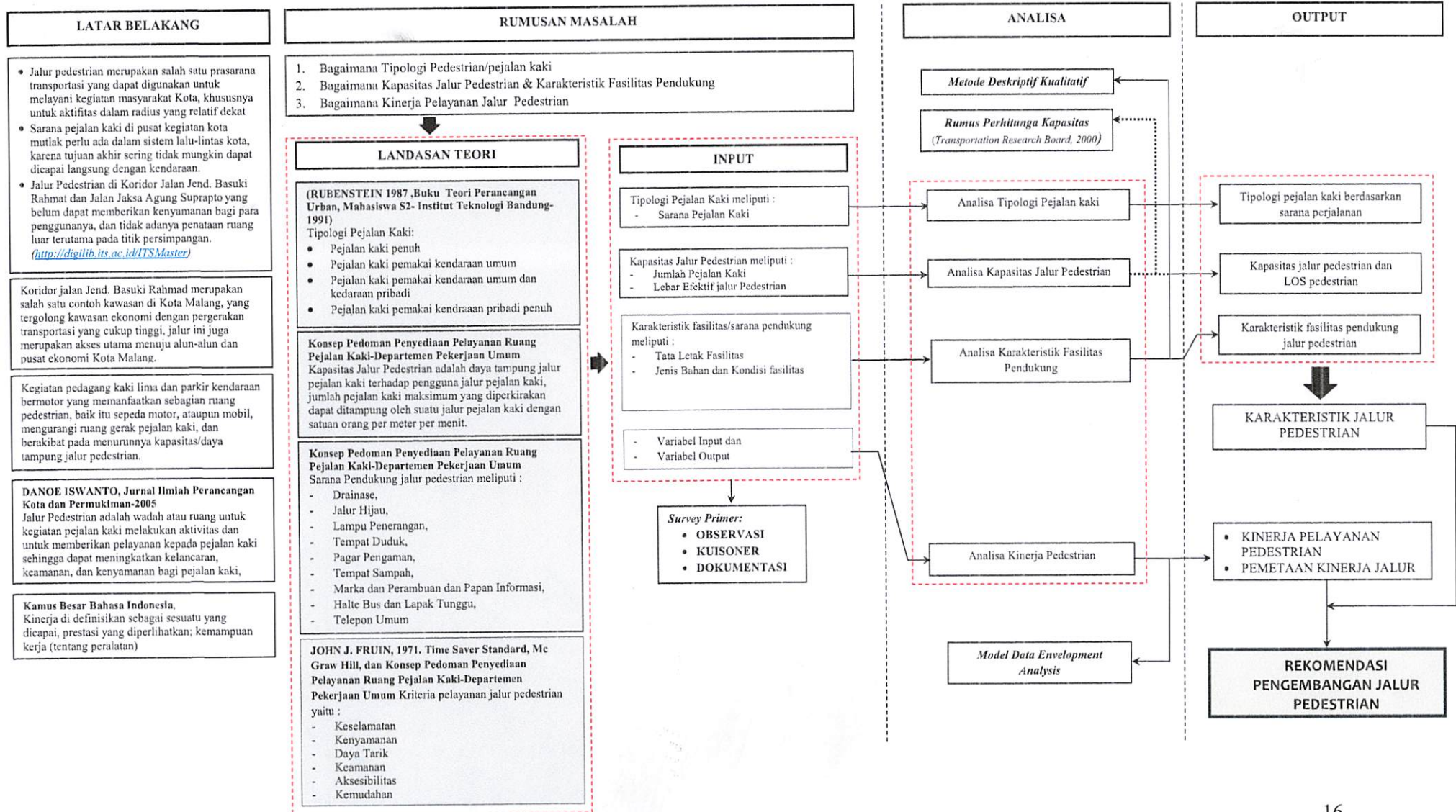
Bab ini akan menyajikan hasil olahan data yang diperoleh dari hasil survey, sesuai dengan metode analisa yang digunakan.

BAB VI PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan akhir penelitian, serta rumusa-rumusan serta arahan rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian.

KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN DENGAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

Studi Kasus : Koridor Jalan Jenderal Basuki Rahmad - Kota Malang



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas mengenai teori ataupun standar, yang menjadi referensi dalam melakukan penelitian dan merumuskan hal-hal yang dibutuhkan sesuai dengan tema atau judul penelitian. Fokus pembahasan dalam tinjauan pustaka ini adalah defenisi umum Pedestrian, Tipologi Pedestrian, Kapasitas dan LOS Pedestrian, Kelengkapan Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian, dan variabel yang mempengaruhi kinerja pelayanan jalur pedestrian serta rumusan landasan teori dalam melakukan penelitian.

2.1. Pengertian Pedestrian

Pedestrian berasal dari bahasa Yunani, dari kata “*pedos*” yang berarti kaki, sehingga pedestrian dapat diartikan sebagai pejalan kaki atau orang yang berjalan kaki, sedangkan jalan merupakan media diatas bumi yang memudahkan manusia dalam tujuan berjalan. Maka pedestrian dalam hal ini memiliki arti pergerakan atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat sebagai titik tolak ke tempat lain sebagai tujuan dengan menggunakan moda jalan kaki. Atau secara harfiah, pedestrian berarti “*person walking in the street*“, yang berarti orang yang berjalan di jalan¹.

Pedestrian/pejalan kaki adalah pengguna jalur pejalan kaki, baik dengan maupun tanpa alat bantu, bahasa yang mudah dimengerti adalah orang yang sedang berjalan di jalur pejalan kaki (pengguna jalur pejalan kaki adalah siapa saja tanpa terkecuali, dari orang yang sempurna secara fisik sampai penyandang cacat)². Pejalan kaki dikelompokkan menjadi tiga kategori³:

- a. Dengan berjalan kaki
- b. Menggunakan roda
- c. Orang yang mobilitasnya terganggu / *difable*.

¹ Danoe Iswanto, Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman-Volume 5 No. 1. Maret 2006

² Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum.

³ *Pedestrian Planning and design Guide*, New Zealand Transport Agency-2009. Hal 3-1

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Tipe Pejalan kaki

No	Jenis Pejalan Kaki	Sub Kelompok
1.	Dengan Berjalan Kaki	Mampu berjalan kaki Berlari/jogging Pejalan kaki dewasa Pejalan kaki anak-anak Gangguan pejalan kaki Usia pejalan kaki Pejalan dengan bantuan anjing Pejalan yang menggunakan tongkat
2.	Menggunakan roda	Sepatu roda Skateboard Skuter Membawa kereta bayi
3.	Orang yang mobilitasnya terganggu/cacat	Menggunakan skuter Kursi roda manual Kursi roda listrik

Sumber : *Pedestrian Planning and design Guide*, New Zealand Transport Agency-2009

Sedangkan Jalur Pedestrian adalah ruang untuk para pejalan kaki, karakteristik jalur pedestrian sesuai dengan fungsinya secara terinci dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2
Karakteristik Jalur Pedestrian

No	Nama Jalur Pedestrian	Fungsi/kegunaan	Karakteristik
1.	Trotoar	Berjalan kaki di pinggir jalan kendaraan	- Arah jelas - Lokasi ditepi jalan bebas hambatan - Permukaan rata (max. 5%), lebar 1.5 – 2.00 m
2.	Jalur penyeberangan (<i>zebra cross</i>)	Menghindari konflik dengan kendaraan	- Menyilang diatas jalan, dilengkapi traffic light - Lebar 2.00 – 4.00 m - Frekuensinya tertentu
3.	<i>Plaza</i>	Kegiatan santai dan berekreasi	- Bebas kendaraan - Space lapang - Lebar bervariasi - Ada fasilitas
4.	<i>Mall</i>	Tempat berjalan kaki di kawasan perbelanjaan	- Terpisah dari jalur kendaraan - Di pertokoan - Plasa kecil - Lebar bervariasi - Ada fasilitas
5.	<i>Subway</i>	Tempat berjalan kaki yang menghubungkan	- Berupa terowongan bawah tanah

No	Nama Jalur Pedestrian	Fungsi/kegunaan	Karakteristik
		antar bangunan dibawah tanah	<ul style="list-style-type: none"> - Dilengkapi pengkodisian udara dan penerangan - Bebas lalu lintas kendaraan
6.	<i>Skyway</i>	Tempat berjalan kaki yang menghubungkan bangunan diatas tanah	<ul style="list-style-type: none"> - Berupa jembatan penyebrangan antar bangunan - Sirkulasi pejalan kaki menerus - Bebas lalu lintas kendaraan

Sumber : AR-741 Perancangan Urban, Teori Perancangan Urban, Institut Teknologi Bandung, 1991

Menurut John Fruin, (1979) berjalan kaki merupakan alat untuk pergerakan internal kota, satu-satunya alat untuk memenuhi kebutuhan interaksi tatap muka yang ada didalam aktivitas komersial dan kultural di lingkungan kehidupan kota. Berjalan kaki merupakan alat penghubung antara moda-moda angkutan yang tidak mungkin dikerjakan oleh moda angkutan yang lain.

Menurut Amos Rapoport (1977) dilihat dari kecepatannya moda jalan kaki mempunyai kelebihan, yaitu kecepatan rendah sehingga menguntungkan karena dapat mengamati lingkungan sekitar dan mengamati obyek secara detail serta mudah menyadari lingkungan sekitarnya. Berjalan kaki merupakan sarana transportasi yang menghubungkan antara fungsi kawasan satu dengan yang lain terutama kawasan perdagangan, kawasan budaya dan kawasan permukiman, dengan berjalan kaki menjadikan suatu kota menjadi lebih manusiawi. (Gideon, Giovany, 1977)⁴.

Berjalan banyak dilakukan di kota-kota besar, dimana 40 - 60 % perjalanan dilakukan dengan berjalan. Oleh karena itu kebutuhan akan prasarana pejalan tidak mungkin diabaikan begitu saja karena akan berakibat kemacetan lalu lintas, maka pembangunan prasarana harus dilakukan secara terpadu. Fasilitas pedestrian dibutuhkan pada⁵:

- a. Daerah-daerah perkotaan secara umum yang jumlah penduduknya tinggi
- b. Jalan-jalan yang memiliki rute angkutan umum yang tetap

⁴ AR-741 Perancangan Urban, Teori Perancangan Urban, (Mahasiswa S2-Angkatan 1990/1991, Program Studi Perancangan Arsitektur-Institut Teknologi Bandung, 1991) Hal. III-2

⁵ Ir. Soekarno Wahab dan Intan Kencana Dewi, ST, Diktat Kuliah Elemen dan Pengelolaan Transportasi I, (Jurusan teknik Perencanaan Wilayah dan Kota-ITN Malang 2001), Hal 95-96

- c. Daerah-daerah yang memiliki aktifitas kontinyu yang tinggi, contohnya jalan-jalan pasar dan pertokoan
- d. Lokasi-lokasi yang memiliki kebutuhan atau permintaan yang tinggi dengan periode pendek, seperti stasiun-stasiun bis dan kereta api, sekolah, rumah sakit, lapangan olah raga.
- e. Lokasi-lokasi yang memiliki kebutuhan atau permintaan yang tinggi untuk hari-hari tertentu, misalnya lapangan/gelanggang olah raga, mesjid.
- f. Daerah-daerah rekreasi.

2.1.1. Maksud dan Tujuan Berjalan Kaki

Berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukan pejalan kaki dapat dikelompokkan sebagai berikut⁶:

- a. Berjalan kaki untuk ke tempat tujuan atau perjalanan fungsional, jalur pedestrian dirancang untuk tujuan tertentu seperti untuk melakukan pekerjaan bisnis, makan/minum, pulang dan pergi ke dan dari tempat kerja.
- b. Berjalan kaki untuk berbelanja yang tidak terikat waktu, dapat dilakukan dengan perjalanan santai dan biasanya kecepatan berjalan lebih rendah dibanding dengan orang berjalan untuk menuju tempat kerja atau perjalanan fungsional. Jarak rata-rata lebih panjang dan sering tidak disadari panjang perjalanan yang ditempuh akibat daya tarik kawasan yang ada.
- c. Berjalan kaki untuk keperluan rekreasi dapat dilakukan sewaktu-waktu dengan berjalan santai. Diperlukan beberapa fasilitas pendukung yang bersifat rekreatif seperti: kegiatan berkumpul, bercakap-cakap, menikmati pemandangan disekitarnya yang memerlukan ruang terbuka yang dilengkapi dengan elemen pendukungnya antara lain, tempat duduk, lampu penerangan, bak bunga dan sebagainya.

Perjalanan di dalam suatu sistem sirkulasi adalah dengan maksud tertentu dan berorientasi ke tempat tujuan (suatu persoalan bergerak dari titik A ke titik B) ataupun bersifat rekreasi.⁷

⁶ AR-741 Perancangan Urban, Teori Perancangan Urban, (Mahasiswa S2-Angkatan 1990/1991, Program Studi Perancangan Arsitektur-Institut Teknologi Bandung, 1991), Hal III-17

⁷ Kim W. Todd, Tapak, Ruang dan Struktur, Intermatra, Hal-84

2.1.2. Jarak Berjalan Kaki

Panjang atau jarak orang untuk berjalan kaki umumnya berbeda-beda tergantung kebiasaan manusia yang melakukannya, disamping adanya faktor-faktor lain yang mempengaruhinya.

Menurut Unterman (1984), ada empat faktor penting yang mempengaruhi panjang atau jarak orang untuk berjalan kaki yaitu⁸:

a. Waktu

Berjalan kaki pada waktu-waktu tertentu mempengaruhi panjang/jarak berjalan yang mampu ditempuh. Misalnya berjalan kaki pada waktu rekreasi mempunyai jarak yang relatif. Sedangkan waktu berbelanja kadang dapat dilakukan 2 jam dengan jarak sampai 2 mil tanpa disadari sepenuhnya oleh si pejalan kaki.

Di Amerika orang berjalan kaki pada waktu makan siang panjang/jaraknya biasanya dilakukan tidak terlalu jauh dari tempat kerjanya, panjang/jarak tempuh berjalan kaki masih dianggap menyenangkan sampai dengan jarak 500 yard (455 m), menurut mereka lebih panjang 500 yard maka orang akan berfikir untuk memilih moda lain.

b. Kenyamanan

Kenyamanan orang untuk berjalan kaki dipengaruhi oleh faktor cuaca dan jenis aktivitas. Iklim yang jelek akan mengurangi keinginan orang untuk berjalan kaki. Di Indonesia dengan cuaca yang sangat panas akan mempengaruhi kenyamanan orang berjalan kaki. Jarak tempuh orang berjalan kaki di Indonesia ± 400 meter (Kompas, 4 April 1989), sedang untuk aktivitas berbelanja membawa barang, berjalan kaki diharapkan tidak lebih dari 300 meter. Untuk aktivitas berbelanja sambil rekreasi, maka faktor kenyamanan berjalan sangat berpengaruh terhadap lamanya melakukan perjalanan.

c. Ketersediaan Kendaraan Bermotor

Kesinambungan penyediaan moda angkutan kendaraan bermotor baik umum maupun pribadi sebagai moda pengantar sebelum atau sesudah berjalan kaki sangat mempengaruhi jarak tempuh orang berjalan kaki. Ketersediaan fasilitas

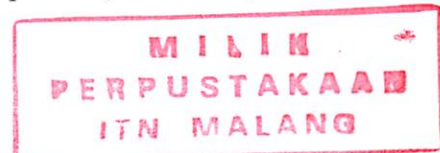
⁸ Ibid, Hal III-15-16

kendaraan angkutan umum yang memadai dalam hal penempatan penyediaannya akan mendorong orang untuk berjalan lebih jauh dibanding dengan apabila tidak tersedianya fasilitas ini secara merata. Termasuk juga penyediaan fasilitas transportasi lainnya seperti jaringan jalan yang baik, kemudahan parkir dan lokasi penyeberangan, serta pola penggunaan lahan (*mixed use*) dan sebagainya.

d. Pola tata guna lahan

Pada daerah dengan penggunaan lahan campuran (*mixed use*) seperti yang banyak ditemui di pusat kota, perjalanan dengan berjalan kaki dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan dengan kendaraan bermotor karena dengan kendaraan bermotor sulit untuk berhenti setiap saat. Sebagai gambaran orang Eropa lebih terdorong untuk berjalan kaki dengan jangkauan jarak yang lebih jauh dibandingkan dengan orang Amerika, karena kecenderungan kota-kota di Eropa dengan penggunaan lahan campuran. (Unterman, 1984 :24)

Berjalan kaki di pusat kota (kawasan perbelanjaan) terasa masih menyenangkan dengan jarak 500 meter, lebih dari jarak ini diperlukan fasilitas lain yang dapat mengurangi perasaan lelah orang berjalan kaki (misal : adanya tempat duduk, kios/café makanan/minuman ringan dan sebagainya). Selain itu adanya aktivitas lain seperti rekreasi, keberadaan fasilitas kendaraan, kenyamanan fasilitas pejalan kaki dan adanya kegiatan campuran (*mixed use*) akan lebih menarik orang untuk berjalan kaki.



2.1.3. Karakter Fisik Jalur Pedestrian

Karakter fisik pedestrian dapat dilihat pada, dimensi jalur pedestrian dengan lebar efektif minimum jaringan pejalan kaki berdasarkan kebutuhan orang, yaitu 60 centimeter ditambah 15 centimeter untuk bergoyang tanpa membawa barang, sehingga kebutuhan total minimal untuk 2 (dua) orang pejalan kaki berpapasan menjadi 150 centimeter. Untuk *arcade* dan *promenade* yang berada di daerah pariwisata dan komersial harus tersedia area untuk *window shopping* atau fungsi sekunder minimal 2 meter⁹.

⁹ Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum.



Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

Lebar trotoar berdasarkan lokasi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3
Lebar Trotoar Minimal

No	Lokasi Trotoar	Lebar Trotoar Minimal
1.	Jalan di daerah perkotaan atau kaki lima	4 meter
2.	Di wilayah perkantoran utama	3 meter
3.	Di wilayah industry :	
	a. Pada primer	3 meter
	b. Pada akses	2 meter
4.	Di wilayah permukiman:	
	a. Pada jalan primer	2.75 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 65 tahun 1993

Ketentuan penggunaan jenis material permukaan adalah sebagai berikut¹⁰:

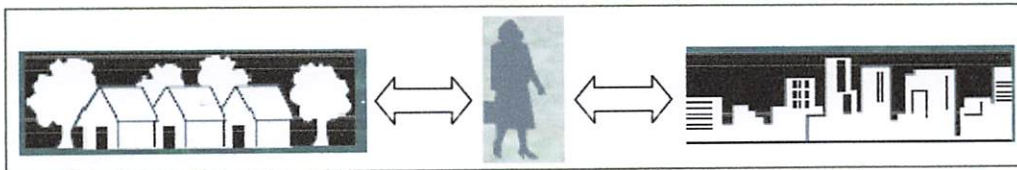
- Secara umum terdiri dari material yang padat, akan tetapi dapat juga digunakan jenis ubin, batu dan batu bata. Bahan dapat terbuat dari material yang padat dan aspal yang kokoh, stabil dan tidak licin.
- Sebaiknya menghindari permukaan yang licin, karena akan mempersulit bagi pengguna kursi roda atau pengguna alat bantu berjalan.
- Permukaan yang tidak konsisten secara visual (keseluruhan warna dan tekstur) dapat membuat sulit bagi pejalan kaki dengan keterbatasan kemampuan untuk membedakan perbedaan perubahan warna dan pola yang ada di trotoar dan penurunan atau perubahan tingkatan yang ada.

¹⁰ Ibid

2.2 Tipologi Pedestrian

Menurut Rubenstein (1987), Tipologi pejalan kaki berdasarkan sarana perjalanannya dapat dikategorikan sebagai berikut¹¹:

- a. **Pejalan kaki penuh**, adalah mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda utama, jalan kaki digunakan sepenuhnya dari tempat asal sampai ke tempat tujuan.



Gambar 2.2
Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Penuh

Sumber: Elemen Urban Desain-pdf, furuhitho.staff.gunadarma.ac.id

- b. **Pejalan kaki pemakai kendaraan umum**, adalah pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara. Biasanya dilakukan dari tempat asal ke tempat kendaraan umum, atau pada jalur perpindahan rute kendaraan umum, atau dari tempat pemberhentian kendaraan umum ke tempat tujuan akhir.



Gambar 2.3
Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Umum

Sumber: Elemen Urban Desain-pdf, furuhitho.staff.gunadarma.ac.id

- c. **Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi**, adalah mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara, dari tempat parkir kendaraan pribadi ketempat kendaraan umum, dan dari tempat parkir kendaraan umum ke tempat tujuan akhir perjalanan.

¹¹ Ninik Anggraini, Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota, Hal 63

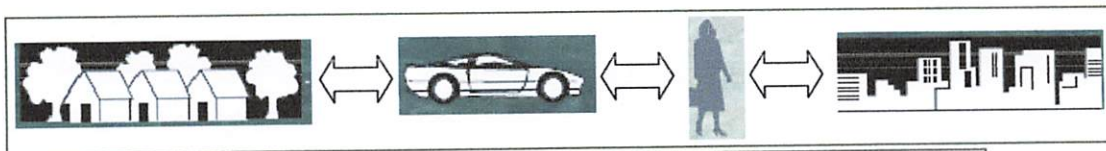


Gambar 2.4

Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Umum dan Kendaraan Pribadi

Sumber: Elemen Urban Desain-pdf, furuhitho.staff.gunadarma.ac.id

- d. **Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh**, adalah mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan akhir bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki.



Gambar 2.5

Ilustrasi Tipologi Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh

Sumber: Elemen Urban Desain-pdf, furuhitho.staff.gunadarma.ac.id

2.3 Kapasitas Jalur Pedestrian

Kapasitas ruang pejalan kaki adalah daya tampung jalur pejalan kaki terhadap pengguna jalur pejalan kaki, jumlah pejalan kaki maksimum yang diperkirakan dapat ditampung oleh suatu jalur pejalan kaki dengan satuan orang per meter per menit¹².

Moda pejalan membedakan 2 jenis kapasitas, yaitu¹³:

- a. **Kapasitas angkut per orang (*person's loading capacity*)**, merupakan kemampuan angkut untuk setiap jenis cara pengangkutan dan untuk masing-masing orang. Kemampuan maksimum dan minimum seseorang untuk membawa beban atau bawaan tergantung dari kemampuan fisik masing-masing pejalan, bentuk/dimensi barang dan cara membawa beban tersebut. Cara membawa ini dibedakan dengan:

- Didorong (gerobak/dorongan)

¹² Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan-Departemen Pekerjaan Umum-Hal 9

¹³ Ir. Soekarno Wahab dan Intan Kencana Dewi, ST, Diktat Kuliah Elemen dan Pengelolaan Transportasi I, (Jurusan teknik Perencanaan Wilayah dan Kota-ITN Malang 2001), Hal 57

- Dipikul
- Dijinjing
- Digendong
- Dipangku (khusus untuk penyandang cacat pengguna kursi roda)

Kapasitas angkut membedakan dimensi dan karakter pergerakan pejalan, selanjutnya berpengaruh dalam penentuan kebutuhan ruang gerak pejalan (*space requirements*).

- b. **Kapasitas lalulintas pejalan (*pedestrian capacity*)**, merupakan jumlah pejalan yang lalulalang pada suatu periode waktu tertentu (orang/menit atau orang/detik).

Untuk mengetahui kapasitas lalu lintas pejalan kaki menggunakan rumus volume pejalan kaki yaitu :

$$V = Pk/t$$

Dimana:

- V** = volume pejalan kaki, dalam satuan orang/menit
Pk = pejalan kaki, dalam satuan orang (pejalan kaki)
t = waktu, dalam satuan menit

Berdasarkan satuannya kapasitas pedestrian dapat juga dilihat dari perhitungan laju arus pejalan kaki, berdasarkan lebar efektif jalur pedestrian dan volume puncak pejalan kaki. Adapun rumus laju arus pejalan kaki (*Transportation Research Board (TRB), 2000*) :

$$V = \frac{V_P}{15.W_E}$$

Dimana:

- V** = Laju arus pejalan kaki, dalam satuan ped/menit/feet
V_P = Volume puncak pejalan kaki, dalam satuan ped/15menit
W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan meter/feet

Yang dimaksud dengan lebar efektif jalur pejalan kaki adalah lebar dari jalur pejalan kaki yang dapat digunakan secara efektif oleh para pejalan kaki¹⁴. Secara sederhana perhitungan lebar efektif jalur pejalan kaki dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$W_E : \text{Lebar Total Pedestrian} - \text{Lebar Perabot Jalan}$$

Dimana :

W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan meter(*feet*)

Dari hasil perhitungan kapasitas jalur pedestrian dapat diketahui tingkat pelayanan jalur pedestrian atau *Pedestrian Level Of Service*, berdasarkan standar dari *Transportation Research Board (TRB) Tahun 2000*. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4
Kriteria Rata-rata Aliran Jalur Pejalan Kaki
Untuk Kondisi 15 mnt

LOS	Ruang	Laju Arus	Kecepatan
	(<i>ft²/ped</i>)	(<i>ped/mnt/ft</i>)	(<i>ft/dtk</i>)
A	> 60	≤ 5	> 4.25
B	> 40-60	> 5-7	> 4.17-4.25
C	> 24-40	> 7-10	> 4.00-4.17
D	> 15-24	> 10-15	> 3.75-4.00
E	> 8-15	> 15-23	> 2.50-3.75
F	≤ 8	Beragam	≤ 2.50

Sumber : TRB, 2000

2.4 Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian

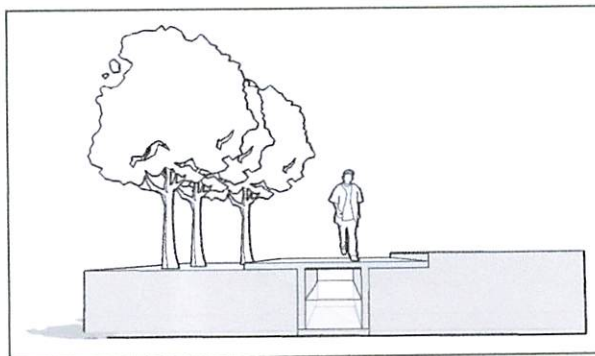
Menurut Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum, fasilitas pendukung jalur pedestrian yang akan di uraikan meliputi; jaringan drainase, jalur hijau, lampu penerangan, tempat duduk, pagar pengaman, tempat sampah, marka dan perambuan, papan informasi (*signage*), halte/*shelter* bus dan lapak tunggu,

¹⁴ Nugroho Utomo & Iwan Wahjudjanto, Analisa Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Kota Surabaya, Vol.4, No.3, Juni 2008

serta telepon umum. Untuk lebih rinci sarana pelengkap jalur pedestrian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Drainase

Drainase terletak berdampingan atau dibawah dari ruang pejalan kaki. Drainase berfungsi sebagai penampung dan jalur aliran air pada ruang pejalan kaki. Keberadaan drainase akan dapat mencegah terjadinya banjir dan genangan-genangan air pada saat hujan. Dimensi minimal adalah lebar 50 centimeter dan tinggi 50 centimeter.

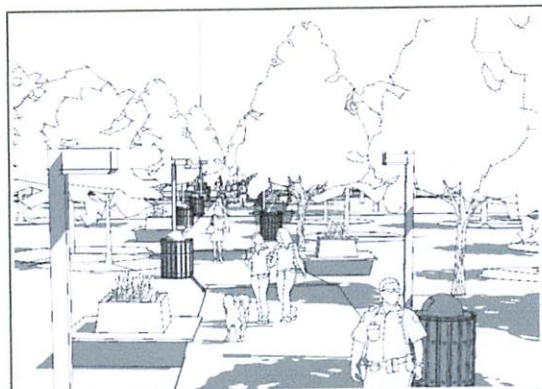


Gambar 2.6
Saluran Drainase

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

b. Jalur hijau

Jalur hijau diletakan pada jalur *amenitas* dengan lebar 150 centimeter dan bahan yang digunakan adalah tanaman peneduh.



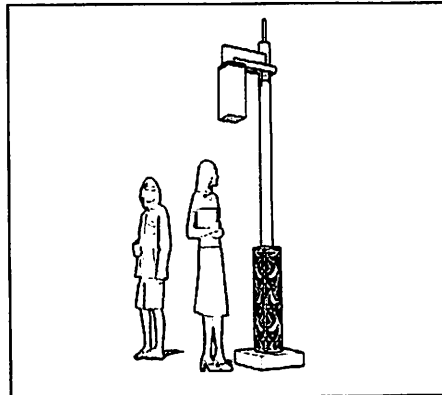
Gambar 2.7
Fasilitas Jalur Hijau

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

c. Lampu penerangan

Lampu penerangan diletakkan pada jalur *amenitas*. Terletak setiap 10 meter dengan tinggi maksimal 4 meter, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal & beton cetak.

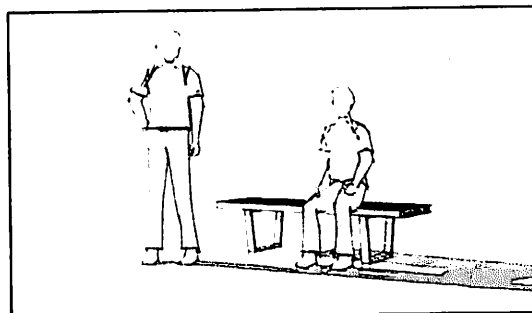


Gambar 2.8
Fasilitas Lampu Penerangan

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

d. Tempat duduk

Tempat duduk diletakkan pada jalur *amenitas*. Terletak setiap 10 meter dengan lebar 40-50 centimeter, panjang 150 centimeter dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.

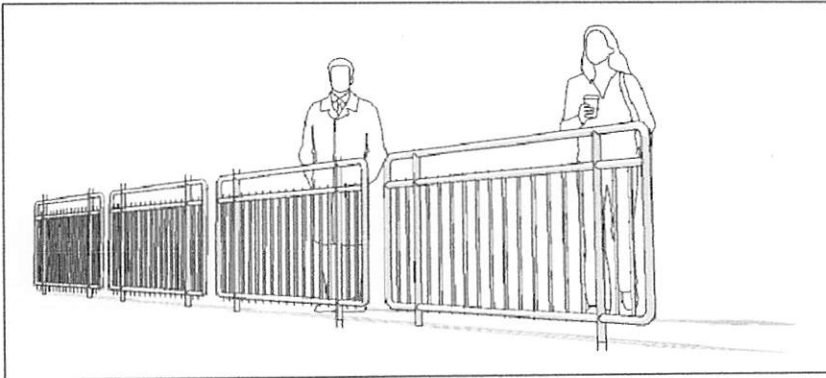


Gambar 2.9
Fasilitas Tempat Duduk

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

e. Pagar pengaman

Pagar pengaman diletakan pada jalur *amenitas*. Pada titik tertentu yang berbahaya dan memerlukan perlindungan dengan tinggi 90 centimeter, dan bahan yang digunakan adalah metal/beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan, dan murah pemeliharannya.

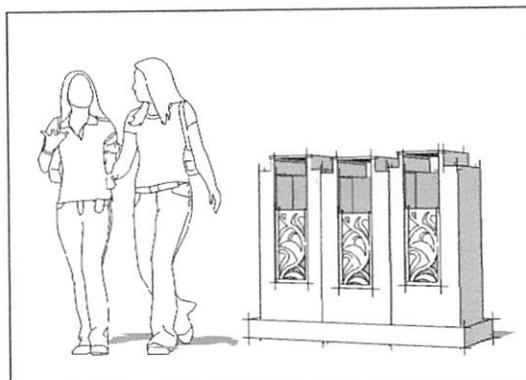


Gambar 2.10
Fasilitas Pagar Pengamanan

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

f. Tempat sampah

Tempat sampah diletakan pada jalur *amenitas*. Terletak setiap 20 meter dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.



Gambar 2.11
Fasilitas Tempat Sampah

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

g. Marka dan perambuan, papan informasi (*signage*)

Marka dan perambuan, papan informasi (*signage*) diletakan pada jalur *amenitas*, pada titik interaksi sosial, pada jalur dengan arus pedestrian padat, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan terbuat dari bahan yang memiliki durabilitas tinggi, dan tidak menimbulkan efek silau.



Gambar 2.12
Fasilitas Perambuan

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum



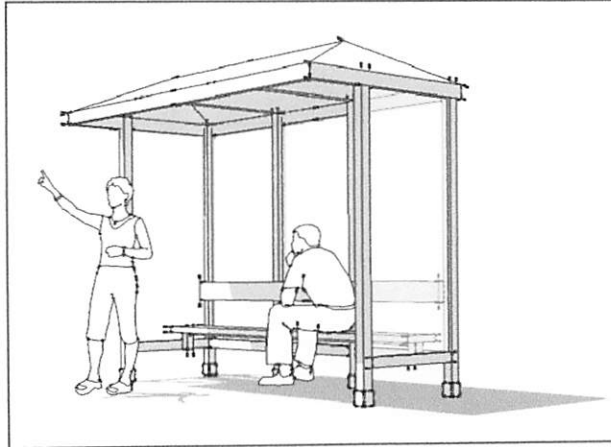
Gambar 2.13
Papan Informasi (*Signage*)

Sumber : *Pedestrian Planning and design Guide*,
New Zealand Transport Agency-2009

h. Halte / shelter bus dan lapak tunggu

Halte/shelter bus dan lapak tunggu diletakan pada jalur *amenitas*. Shelter harus diletakan pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan,

dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.

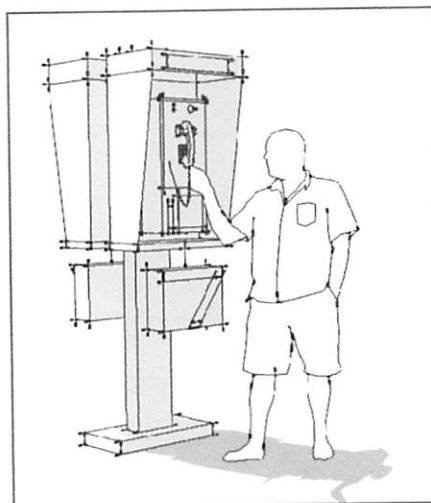


Gambar 2.14
Fasilitas Halte/Shelter Bus dan Lapak Tunggu

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

i. Telepon umum

Telepon umum diletakan pada jalur *amenitas*. Terletak pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.



Gambar 2.15
Fasilitas Telepon Umum

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

Menurut Iswanto (2006), elemen-elemen pendukung yang harus terdapat pada jalur pedestrian, antara lain¹⁵:

- a. Lampu pejalan kaki
 - 1) Tinggi 4-6 meter;
 - 2) Jarak penempatan 10-15 meter;
 - 3) Mengakomodasi tempat menggantung;
- b. Lampu penerangan jalan
 - 1) Penerangan yang merata;
 - 2) Pemilihan jenis lampu berdasarkan efektifitas.
- c. Halte bus
 - 1) Terlindung dari perubahan cuaca, misalnya panas dan hujan;
 - 2) Ditempatkan pada tepi jalan utama yang padat lalu lintas;
 - 3) Panjang halte minimum sama dengan panjang bus kota sehingga memungkinkan penumpang dapat naik dari pintu depan maupun belakang;
- d. Tanda petunjuk
 - 1) Untuk mengefisienkan dan memudahkan membaca, maka tanda petunjuk disatukan dengan lampu penerangan;
 - 2) Terletak di tempat terbuka;
 - 3) Memuat informasi tentang lokasi dan fasilitas;
 - 4) Tidak tertutupi oleh pepohonan.
- e. Telepon Umum
 - 1) Memberikan ciri sebagai fasilitas komunikasi;
 - 2) Memberikan kenyamanan bagi pengguna;
 - 3) Mudah terlihat dan terlindung dari cuaca;
 - 4) Ditempatkan pada tepi atau tengah jalur pedestrian;
 - 5) Tiap telepon umum memiliki lebar kurang lebih 1 meter.
- f. Tempat sampah
 - 1) Tempat sampah diletakkan dalam jarak tertentu misalnya tiap 15 -20 meter;

¹⁵ <http://www.eghauilimaz.wordpress.com>

- 2) Mudah dalam sistem angkutan;
- 3) Jenis tempat sampah dibedakan untuk sampah kering dan basah.

g. Vegetasi

- 1) Berfungsi sebagai peneduh;
- 2) Ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1.5 meter), percabangan 2 meter di atas tanah, bentuk percabangan tidak merunduk;
- 3) Ditanam secara berbaris;
- 4) Tidak hanya mengandung nilai estetika, tetapi juga pengendali iklim.

Dalam proses penyediaan sarana pendukung jalur pedestrian, pelaksanaannya harus mengacu pada standar penyediaan sarana dan prasaran jalur pedestrian, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5
Prinsip Penyediaan Sarana Ruang Pejalan Kaki

Penggunaan Lahan	Sarana Pendukung Jalur Pedestrian
<u>Kawasan Perdagangan dan Jasa</u> , kawasan dengan fungsi utama perdagangan, jasa dan perkantoran yang umumnya terletak di tengah kota dan mempunyai pengaruh besar terhadap kegiatan ekonomi kota	Fasilitas pelengkap: - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - halte/ <i>shelter</i> - telepon umum
<u>Kawasan Perumahan</u>	Fasilitas pelengkap: - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<u>Kawasan Pendidikan</u> , kawasan dengan fungsi khusus sebagai tempat kegiatan belajar-mengajar yang dilengkapi dengan prasarana dan	Fasilitas pelengkap: - jalur hijau - lampu

<p style="text-align: center;">Penggunaan Lahan</p>	<p style="text-align: center;">Sarana Pendukung Jalur Pedestrian</p>
<p>sarana lingkungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Sarana Kesehatan,</u> kawasan dengan fungsi khusus sebagai tempat kegiatan pelayanan kesehatan dan yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.</p>	<p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Kawasan Peribadatan</u> kawasan dengan fungsi khusus sebagai tempat kegiatan peribadatan yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.</p>	<p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Ruang terbuka</u></p>	<p>Fasilitas pelengkap :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Area sekitar Prasarana/sarana transportasi</u> (terminal, stasiun, bandar udara, pelabuhan)</p>	<p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu

Pergunaan Lahan	Sarana Pendukung Jalur Pedestrian
<p>Kawasan industri kawasan dengan fungsi utama industri pengolahan atau manufaktur, kawasan ini dilengkapi dengan prasarana, sarana/fasilitas penunjang yang disediakan oleh pengelola kawasan industri</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum <p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Kawasan Khusus /pariwisata (kawasan wisata bahari, kawasan wisata budaya atau sejarah, kawasan wisata darat),</u> kawasan dengan fungsi utama sebagai tempat tujuan rekreasi baik untuk rekreasi aktif maupun pasif.</p>	<p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum
<p><u>Kawasan Campuran</u> kawasan yang terdiri dari beberapa fungsi kegiatan yang berbeda, misalnya perumahan, perkantoran, dan pendidikan. Letak kawasan campuran ini biasanya di tengah-tengah pusat kota. Pada kawasan campuran akses utama masuk ke kawasan ini adalah melalui jaringan penghubung jalan arteri. Jalan kolektor yang menghubungkan jalan arteri dengan kawasan campuran, jalan kolektor melintasi kawasan dengan fungsi campuran ini, di dalam kawasan campuran ini jaringan penghubung antar ruang adalah dengan menggunakan jalan lokal.</p>	<p>Fasilitas pelengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalur hijau - lampu - tempat duduk - pagar - tempat sampah - <i>signage</i> - <i>shelter</i> - telepon umum

Sumber: Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum.

2.5 Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian

2.5.1. Pengertian Kinerja Pelayanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kinerja di definisikan sebagai sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan; kemampuan kerja (tentang peralatan). Dalam konteks penelitian ini, kinerja yang dimaksudkan adalah tingkat kesuksesan pelayanan jalur pedestrian, berdasarkan kriteria dan parameter pelayanan jalur pedestrian.

2.5.2 Kriteria Umum Jalur Pedestrian

Jalur pedestrian dan perlengkapannya harus direncanakan sesuai ketentuan umum sebagai berikut¹⁶:

- a. Pada hakekatnya pejalan kaki untuk mencapai titik tujuannya ingin menggunakan lintasan sedekat mungkin, dengan nyaman, lancar dan aman dari gangguan.
- b. Adanya kontinuitas jalur pejalan kaki, yang menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, dan begitu sebaliknya.
- c. Jalur pejalan kaki harus dilengkapi, dengan fasilitas-fasilitasnya seperti: rambu-rambu, penerangan, marka dan perlengkapan jalan lainnya, sehingga pejalan kaki lebih mendapat kepastian dalam berjalan, terutama bagi pejalan kaki penyandang cacar.
- d. Fasilitas pejalan kaki tidak dikaitkan dengan fungsi jalan.
- e. Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan dibuat sedemikian rupa sehingga apabila hujan permukaannya tidak licin, tidak terjadi genangan air, serta disarankan untuk dilengkapi dengan peneduh
- f. Untuk menjaga keselamatan dan keleluasan pejalan kaki, sebaiknya dipisahkan secara fisik dan jalur lalu lintas kendaraan.
- g. Pertemuan antara jenis jalur pejalan kaki yang menjadi satu kesatuan harus dibuat sedemikian rupa sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki.



¹⁶ Departemen Pekerjaan Umum, Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Utama No. 032/T/BM/1999, Jakarta 1999.

Dalam perancangan pedestrian yang baik, perlu diperhatikan Kriteria desain yang diperlukan untuk pedestrian yakni¹⁷:

- a. *Safety* (aman): khususnya dari kendaraan bermotor
- b. *Convenience* (sesuai): rute pedestrian terpendek, bebas dari hambatan-hambatan
- c. *Comfort* (nyaman): pejalan kaki harus nyaman di setiap area
- d. *Attractiveness* (atraktif): pola jalur pedestrian, elemen-elemen pedestrian, lampu-lampu, harus atraktif.

2.5.3. Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian

Aktivitas berjalan kaki membutuhkan persyaratan¹⁸:

- a. Aman, mudah/leluasa bergerak dengan cukup terlindung dari lalu lintas kendaraan bermotor.
- b. Menyenangkan, dengan rute-rute yang pendek dan jelas, serta bebas hambatan dan kelambatan waktu, yang diakibatkan kepadatan pejalan kaki.
- c. Mudah dilakukan ke segala arah, tanpa kesulitan, hambatan dan gangguana yang disebabkan ruang yang sempit, permukaan lantai naik turun dan sebagainya.
- d. Daya tarik pada tempat-tempat tertentu diberikan elemen yang dapat menimbulkan daya tarik seperti elemen estetika, lampu-lampu penerangan jalan, lansekap/taman dan lain-lain.

Kriteria pelayanan pedestrian menurut John J. Fruin antara lain¹⁹:

a. Keselamatan

Untuk meningkatkan keselamatan pedestrian adalah dengan mengurangi konflik sirkulasi antara pedestrian dengan kendaraan bermotor. Cara yang digunakan adalah dengan pemisahan ruang baik itu dengan pemisahan secara horizontal, vertical atau bahkan dengan pemisah waktu.

¹⁷ Unterman, Richard K, dalam TESIS: Franz D. Lumbantoruan: Pedestrianisasi Kawasan Pusat Kota Medan Studi Kasus: Jalan Brigjen Katamso Depan Istana Malimoon Medan, 2008

¹⁸ AR-741 Perancangan Urban, Teori Perancangan Urban, (Mahasiswa S2-Angkatan 1990/1991, Program Studi Perancangan Arsitektur-Institut Teknologi Bandung, 1991), Hal III-22

¹⁹ *Time Saver Standards For Urban Design*, Editor Donald Watson, dkk. Mc Graw Hill. Hal 6.5-1

Pemisah secara horizontal biasanya dilakukan dengan cara memberikan area khusus dengan batasan fisik seperti *pedestrian zone* dimana kendaraan bermotor dilarang masuk. Pemisahan secara vertical dilakukan dengan memberikan perbedaan ketinggian signifikan kepada jalur pedestrian atau kendaraan bermotor seperti jembatan layang atau jembatan penyeberangan. Walaupun perlu diketahui bahwa penggunaan jembatan penyeberangan tidak selamanya menjadi suatu penyelesaian masalah karena akan adanya peningkatan waktu penggunaan dan energy yang dikeluarkan pada saat penggunaan.

Hal ini termasuk pengadaan suatu standar untuk rambu-rambu dan pengarah jalan, jalur penyeberangan yang jelas, tanda jalur penyeberangan yang ditujukan bagi pengemudi kendaraan bermotor, peningkatan visual bagi pengemudi kendaraan bermotor, peningkatan mutu pencahayaan jalan, serta hal lainnya yang bias meningkatkan keselamatan pedestrian.

b. Kenyamanan

Elemen yang ada pada trotoar, seperti kotak pos, telepon umum, tempat sampah dan elemen fungsional lain seperti rambu lalu lintas, *hydrant*, dapat dirancang sedemikian sehingga tidak mengganggu alur pedestrian. Trotoar dengan *ramp* sebagai pembeda ketinggian juga dapat memberikan kenyamanan bagi tuna grahita/*handicapped* atau pedestrian dengan kereta bayi.

Kenyamanan ini juga meliputi seluruh elemen pedestrian termasuk, halte bus, *arcade mall*, bangku kota, alur pedestrian dan akses ke bangunan di sekitarnya, *entrance* ketempat umum, parkir atau konektivitas dengan system transportasi kota.

Allan B. Jacobs dalam buku *Making Great Streets* menyatakan bahwa jalan yang baik adalah yang memberikan kehangatan ketika cuaca dingin dan memberikan keteduhan saat terik matahari dan juga memberikan perlindungan kepada pedestrian tanpa bertentangan dengan alam secara natural.

Agar efektif, pepohonan di jalan harus ditanam berdekatan. Dalam prakteknya, jarak efektif antara satu pohon dengan yang lain adalah antara 4.5-7.6 meter. Pada *great street*, pepohonan yang sudah ditanam dalam susunan jarak tertentu

sebaiknya tidak terputus oleh apapun. Pepohonan adalah prioritas utama pada *great street*.

Selain dari pepohonan Jan Gehl juga menambahkan dalam bukunya *Living Between Building* bahwa pedestrian cukup sensitive dengan kondisi permukaan jalan. Jalan yang berpasir, berbatu, tidak rata akan mengganggu. Demikian juga dengan kondisi jalan yang licin dan basah. Kondisi-kondisi tersebut akan mengganggu pedestrian, terutama mereka yang mempunyai keterbatasan fisik.

Ia juga menyatakan bahwa adanya perbedaan ketinggian pada jalan juga tidak terlalu disenangi oleh pejalan kaki.

c. Daya tarik

Landscape, warna dan tekstur trotoar, furniture jalan yang indah, air mancur dan *plaza* meningkatkan variasi visual dalam sebuah kota. Kesempatan untuk memberikan *element of surprise* melalui sebuah vista yang terlihat secara tiba-tiba harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk membuat sebuah kota menjadi sangat menarik. Estetika yang dapat ditimbulkan dari sejumlah seniman dengan lukisan di tembok-tembok dapat dikordinir dengan tema yang sesuai untuk meningkatkan daya tarik dalam sebuah kota. Estetika adalah pertimbangan penting lainnya pada rancangan system sirkulasi, sebuah jalan dapat dibuat kurang monoton dan lebih menarik melalui perhatian perancangan terhadap pengaturan rute, pemandangan, dan vista²⁰.

d. Keamanan

Hal yang penting bagi pedestrian adalah keamanan. Jalan yang aman bagi pejalan kaki akan membuat mereka tidak ragu untuk melalui jalan tersebut. Tingkat keamanan ditentukan dari rasa aman atau tidaknya pedestrian terhadap suatu tempat. Susunan bangunan dan pengaturan jalan harus dirancang untuk meningkatkan observasi pedestrian atau pihak keamanan. Pencahayaan yang baik, pandangan yang tidak terhalangi, kamera pengawas, merupakan elemen yang bisa meningkatkan rasa aman pedestrian.

²⁰ Kim W. Todd, Tapak, Ruang dan Struktur, Intermatra, Hal-88

Pencahayaan jalan merupakan factor untuk memberikan rasa aman bagi pedestrian, didukung dengan lansekap bangunan, ruang terbuka dan furniture kota seperti, taman, jalur hijau, air mancur dan elemen kota lainnya.

e. Koherensi sistem

Fruin mengemukakan bahwa koherensi adalah elemen yang sangat penting dalam perancangan untuk pedestrian. Semua hal yang berkaitan dengan perancangan untuk pedestrian, sistem jalan, sistem transportasi, bangunan perkantoran, tempat umum, pusat perbelanjaan dll. Harus tersusun secara harmonis dan koheran, khususnya adalah dalam system transportasi. Sebuah terminal transportasi yang tidak tersusun secara baik akan menimbulkan masalah dalam pengaturan fungsional lainnya. Hal ini terjadi karena system transportasi merupakan titik awal bagi pedestrian.

f. Akses / kesinambungan

Ketersinambungan yang dimaksud disini adalah adalah hubungan sirkulasi yang ada di jalur pedestrian harus merupakan suatu hubungan langsung dengan lingkungan sekitar. Tidak ada jalur yang terputus dan semua tempat dapat terjangkau oleh pedestrian dengan aman dan nyaman. Penggunaan *underground connection*, *plaza*, dan *mall* juga dapat menjadikan suatu system jalur pedestrian yang tidak terputus.

Kriteria pelayanan jalur pedestrian menurut John J. Fruin dapat dilihat pada tabel 2.6.

Tabel 2.6
Kriteria Pelayanan Pedestrian Menurut John J. Fruin

Prinsip Pelayanan Pedestrian	Parameter
Keselamatan	Pemisah ruang pedestrian Zona khusus pedestrian
Kenyamanan	Pepohonan /jarak ideal 4.5 – 7.6 meter Permukaan jalan Perbedaan ketinggian/tangga atau ramp Susunan furniture jalan/halte bus, tiang listrik, lampu jalan, pohon, jembatan penyeberangan, tangga, ramp dll.
Daya Tarik	Landscape Tekstur jalur pedestrian Furniture jalan Detail elemen

Prinsip Pelayanan Pedestrian	Parameter
	Kontras Keaneka-ragaman/sequence
Keamanan	Rasa aman Pencahayayan Susunan bangunan
Koherensi Sistem	Pengaturan elemen yang harmonis
Akses/Kesinambungan	Akses bangunan sekitar dan tempat umum lainnya Kelancaran jalur pedestrian

Sumber: Hasil Rumusan Teori

Parameter pelayanan jalur pedestrian berdasarkan Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum dapat dijelaskan pada tabel 2.8.



Tabel 2.7
Pemenuhan Sarana dan Prasarana Jalur Pedestrian

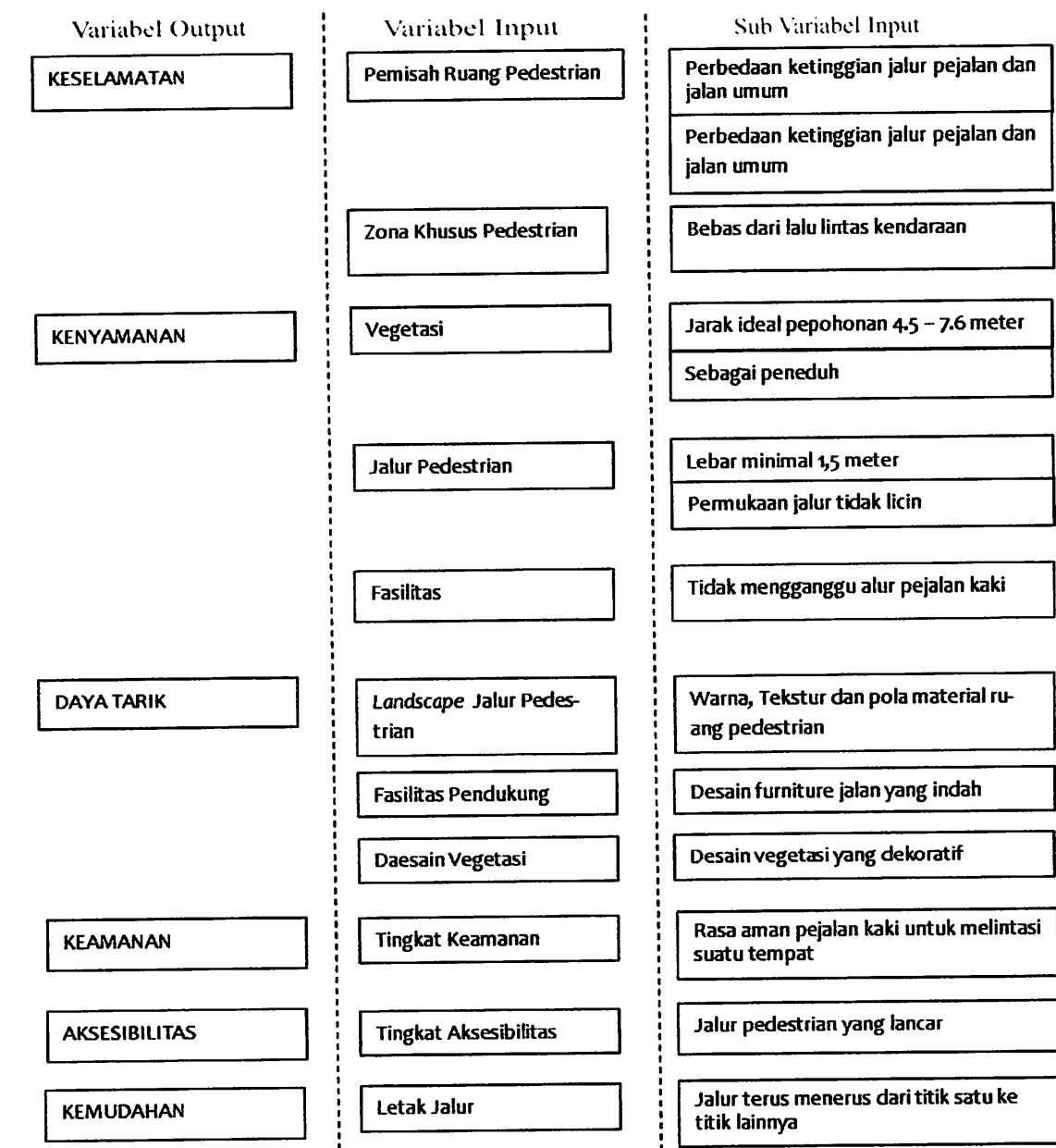
Fasilitas	Aksesibilitas	Keselamatan	Kenyamanan	Keindahan	Kemudahan	Interaksi
Prasarana Ruang Pejalan Kaki	Harus dapat diakses oleh semua pejalan kaki termasuk yang memiliki keterbatasan fisik	Ruang pejalan kaki terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan dan memiliki ketinggian berbeda.	<ul style="list-style-type: none"> Jalur memiliki lebar yang nyaman (min 1,5m). Jalur pejalan kaki memiliki permukaan yang tidak licin 	Ruang pejalan kaki memiliki material penutup tanah yang berpola dan memiliki daya serap tinggi.	<ul style="list-style-type: none"> Jalur mudah dicapai dan tidak terhalangi oleh apapun; Jalur harus menerus dari titik satu ke titik lainnya. 	Jalur memiliki titik - titik untuk dapat interaksi sosial lengkap dengan fasilitasnya.
Perabot Ruang Pejalan Kaki (Street furniture)	Perabot ruang pejalan kaki terletak pada lokasi yang mudah dijangkau	Terletak pada titik - titik yang aman dari lalu lintas kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki tingkat kenyamanan yang tinggi dengan bahan yang sesuai dengan kebutuhan Tata letaknya tidak mengganggu alur pejalan kaki. 	Desain dapat mewakili karakter lokal lingkungan, sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.	Terletak pada titik yang mudah untuk dicapai.	Terletak pada titik - titik interaksi sosial agar dapat memenuhi kebutuhan aktifitas sosial kota.
Tata Informasi (Signage)	Tata informasi harus dapat terlihat dengan mudah.	Terletak pada titik-titik yang aman dari tindakan vandalisme.	Tata letaknya tidak mengganggu alur pejalan kaki.	Desain dapat mewakili karakter lokal lingkungan, sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.	Terletak pada lokasi yang mudah untuk dilihat.	Signage papan reklame dapat diletakkan pada titik interaksi sosial agar dapat memenuhi kebutuhan ekonomi kawasan.
Ramp dan marka penyandang cacat (difiable)	Harus dapat digunakan oleh penyandang cacat dalam mencapai tujuan.	Ramp dan marka terletak pada lokasi yang aman dari sirkulasi kendaraan.	Memiliki derajat kemiringan yang sesuai standar kenyamanan (1:12).	Memiliki penanda khusus berupa pagar pembatas ataupun garis berwarna.	Terletak pada titik strategis pada arus pedestrian padat.	Ramp dan marka difable mengarah pada titik interaksi sosial.

Fasilitas	Aksesibilitas	Keselamatan	Kenyamanan	Keindahan	Kemudahan	Interaksi
Jalur hijau	Pemilihan jenis tanaman yang dapat berguna sebagai penunjuk arah.	Terletak antara jalur pejalan kaki dan kendaraan.	Memiliki vegetasi peneduh pejalan kaki untuk penurunan iklim mikro.	Memiliki vegetasi dekoratif yang meningkatkan nilai estetika ruang.	Vegetasi juga berupa pengarah pada ruang pejalan kaki.	Vegetasi peneduh yang lebih banyak terletak pada titik interaksi sosial.
Drainase	Drainase harus tidak mudah terlihat oleh pejalan kaki.	Jaringan drainase tidak boleh mengganggu permukaan ruang pejalan kaki	Jaringan drainase harus selalu terpelihara kebersihannya agar tidak mengganggu aktifitas pejalan kaki	Material penutup pada jaringan drainase harus selalu terpelihara kebersihannya.	Jaringan drainase memiliki titik -titik akses pemeliharaan yang mudah dijangkau.	

Sumber : Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana Ruang Pejalan Kaki, Departemen Pekerjaan Umum

2.5.4. Rumusan Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian

Dari beberapa kriteria pelayanan jalur pedestrian diatas, baik itu yang bersifat teori maupun normatif, peneliti melakukan sintesa dan merumuskan kriteria serta parameter yang berperan dalam menunjang kesuksesan pelayanan jalur pedestrian. Parameter ini akan digunakan dalam proses penelitian serta menjadi variabel dalam proses analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian menggunakan model *Data Envelopment Analysis*. Rumusan parameter pelayanan jalur pedestrian dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.16
Rumusan Parameter Pelayanan Jalur Pedestrian

Sumber : Hasil Rumusan Teori

2.6. Landasan Penelitian

Landasan penelitian merupakan acuan bagi peneliti dalam melakukan proses penelitian. Landasan penelitian berisikan tentang teori yang digunakan dalam penelitian, sesuai dengan variabel amatan yang telah dijabarkan dari perumusan masalah serta tujuan dan sasaran penelitian. Rumusan defenisi dari variabel pengamatan antara lain:

- Pedestrian adalah pengguna jalur pejalan kaki, baik dengan maupun tanpa alat bantu, bahasa yang mudah dimengerti adalah orang yang sedang berjalan di jalur pejalan kaki (pengguna jalur pejalan kaki adalah siapa saja tanpa terkecuali, dari orang yang sempurna secara fisik sampai penyandang cacat)
- Jalur pedestrian adalah ruang untuk para pejalan kaki. Berdasarkan karakteristiknya jalur pedestrian meliputi : Trotoar, Jalur Penyeberangan, Plaza, Mall, Subway dan Skyway. Dalam penelitian ini, jalur pedestrian yang menjadi objek pengamatan adalah jalur trotoar / sidewalk.
- Tipologi pedestrian berdasarkan moda angkutan pejalan kaki, meliputi:
 - Pejalan kaki penuh,
 - Pejalan kaki memakai kendaraan umum,
 - Pejalan kaki memakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, dan
 - Pejalan kaki dengan kendaraan pribadi penuh.
- Kapasitas jalur pedestrian adalah daya tampung jalur pejalan kaki terhadap pengguna jalur pejalan kaki, jumlah pejalan kaki maksimum yang diperkirakan dapat ditampung oleh suatu jalur pejalan kaki dengan satuan orang per meter per menit.
- Sarana pendukung jalur pedestrian meliputi :
 - Drainase,
 - Jalur Hijau,
 - Lampu Penerangan,
 - Tempat Duduk,
 - Pagar Pengaman,
 - Tempat Sampah,
 - Marka dan Perambuan,serta Papan Informasi,

- Halte Bus dan Lapak Tunggu,
- Telepon Umum
- Kriteria pelayanan Jalur Pedestrian meliputi:
 - Keselamatan
 - Kenyamanan
 - Daya Tarik
 - Keamanan
 - Aksesibilitas
 - Kemudahan,
- Kinerja pelayanan adalah sebagai sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan; kemampuan kerja (tentang peralatan).

Tabel 2.8
Rumusan Variabel Penelitian

SASARAN	LANDASAN TEORI / NORMATIF	ANALISA	VARIABEL
Mengetahui Tipologi Pedestrian	<p>RUBENSTEIN, 1987. <i>Ninik Anggraini, Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota, 2009</i></p> <p>Berdasarkan moda angkutannya, tipe pedestrian meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pejalan kaki penuh, - Pejalan kaki pemakai kendaraan umum, - Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, dan - Pejalan kaki dengan kendaraan pribadi penuh. 	<p>Analisa Tipologi Pedestrian <i>(Metode Deskriptif Kualitatif)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis sarana atau moda angkutan
Mengetahui Kapasitas dan LOS Pedestrian, serta Karakteristik Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian	<p><i>Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki-Departemen Pekerjaan Umum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapasitas Jalur Pedestrian adalah daya tampung jalur pejalan kaki terhadap pengguna jalur pejalan kaki, jumlah pejalan kaki maksimum yang diperkirakan dapat ditampung oleh suatu jalur pejalan kaki dengan satuan orang per meter per menit. 	<p>Analisa Kapasitas dan LOS Pedestrian <i>(Rumus Kapasitas Pedestrian dan Tabel standar LOS Pedestrian)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Volume puncak pejalan kaki per 15 menit - Lebar jalur pedestrian - Lebar fasilitas / perabot

SASARAN	LANDASAN TEORI / NORMATIF	ANALISA	VARIABEL
	<p>Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki-Departemen Pekerjaan Umum, Fasilitas pendukung jalur pedestrian meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drainase, - Jalur Hijau, - Lampu Penerangan, - Tempat Duduk, - Pagar Pengaman, - Tempat Sampah, - Marka dan Perambuan dan Papan Informasi, - Halte Bus dan Lapak Tunggu, - Telepon Umum 	<p>Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian (Metode Deskriptif Kualitatif)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tata letak fasilitas, - Bahan dan kondisi fasilitas,
<p>Mengetahui Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian</p>	<p>JOHN J. FRUIN,1971. Time Saver Standard, Mc Graw Hill, tentang kriteria pelayanan jalur pedestrian.</p> <p>Konsep Pedoman Penyediaan Pelayanan Ruang Pejalan Kaki-Departemen Pekerjaan Umum, tentang prinsip Pemenuhan Sarana dan Prasarana Jalur Pedestrian.</p>	<p>Analisa Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian (Model Data Envelopment Analysis)</p>	<p>Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keselamatan - Kenyamanan - Daya Tarik - Keamanan - Aksesibilitas - Kemudahan

Sumber : Hasil Rumusan Teori dan Standar

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode merupakan alat yang digunakan untuk memecahkan masalah ataupun menyelesaikan suatu proses penelitian. Untuk proses penelitian ini, metode yang digunakan dibedakan dalam 2 kelompok, yaitu metode pengumpulan data dan metode analisis. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Ketersediaan data sangat berperan dalam penyelesaian suatu penelitian, dalam konteks penelitian ini, pengumpulan data yang dibutuhkan akan menggunakan 2 jenis metode pengumpulan data, baik itu metode Survey Primer dan Survey Sekunder. Secara rinci metode pengumpulan data akan di uraikan sebagai berikut:

3.1.1. Survey Primer

Teknik survey primer pada hakekatnya memberikan keleluasaan kepada peneliti, untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap karakteristik lokasi studi, ataupun fenomena-fenomena yang terjadi dilapangan. Berdasarkan survey awal aktifitas yang ada di koridor jalan Jenderal Basuki Rahmad mulai berlangsung dari pukul 07.00 sampai pukul 17.30, dengan pertimbangan tersebut maka survey akan di lakukan mulai pukul 07.00 sampai pukul 18.00, teknik survey primer dilakukan dengan cara :

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengamati karakteristik lokasi studi, dengan objek pengamatan meliputi; kapasitas atau daya tampung jalur pedestrian dan karakteristik pelayanan fasilitas pendukung. Teknik observasi yang dilakukan yaitu dengan merekam hasil pengamatan di lapangan, baik itu berupa pencatatan data objek pengamatan pada formulir survey, serta dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto. Hasil observasi akan menjadi input data dalam proses analisa untuk mengetahui kapasitas jalur pedestrian dan karakteristik fasilitas pendukung. Adapun hal yang perlu untuk diobservasi antara lain:

- **Kapasitas jalur pedestrian**

Perhitungan kapasitas atau daya tampung jalur pedestrian membutuhkan data teknis lebar jalur pedestrian serta lalu lintas pejalan kaki. Waktu pelaksanaan survey dilakukan pada jam-jam puncak terjadinya aktifitas berjalan kaki, yaitu pukul 07.00-18.00, dan waktu pelaksanaan survey volume pejalan kaki dengan rentan waktu setiap 15 menit pada jam puncak kegiatan. Teknik perhitungan jumlah pejalan kaki adalah dengan cara "*pedestrian counting*", dan langsung merekap jumlah pejalan kaki pada formulir observasi yang telah disediakan. Lokasi pengambilan data teknis lebar jalur pedestrian dan volume pejalan kaki dilakukan sesuai dengan lokasi pengamatan, baik itu Potongan A, B, C dan D.

- **Karakteristik fasilitas pendukung**

Pelaksanaan observasi untuk mengidentifikasi karakteristik fasilitas pendukung jalur pedestrian, dilakukan pada setiap potongan lokasi pengamatan (Potongan A, B, C dan D). Objek yang diamati adalah fasilitas-fasilitas pendukung jalur pedestrian, dengan kebutuhan data sesuai dengan variabel-variabel penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, sedangkan hasil pengamatan akan direkap dalam formulir observasi yang telah disediakan, dan dilengkapi dengan foto. Waktu pelaksanaannya observasi disesuaikan dengan waktu pelaksanaan observasi sebelumnya.

b. Kuisoner

Kuisoner akan digunakan sebagai alat untuk mendapatkan data dari pengguna jalur pedestrian di lokasi penelitian. Operasional penggunaan kuisoner yaitu dengan penyebaran kuisoner pada setiap potongan lokasi pengamatan (Potongan A, B, C, dan D), serta penyebarannya pada titik atau lokasi adanya pejalan kaki yang melintas. Target pembagian kuisoner atau responden adalah orang yang berjalan menggunakan jalur pedestrian di lokasi penelitian. Dalam penyebaran kuisoner, waktu pelaksanaannya sama seperti pelaksanaan observasi, yaitu pada saat berlangsung aktifitas ataupun kegiatan pejalan kaki, teknis pembagian kuisoner dilakukan dengan cara mendampingi responden dalam mengisi kuisoner

ataupun menitipkannya. Penyebaran kuisioner digunakan dalam menyelesaikan beberapa proses analisa, antara lain;

▪ **Analisa tipologi pedestrian berdasarkan moda angkutan,**

Informasi yang ingin diperoleh dari kuisioner yang disebarakan adalah jenis sarana atau moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki dalam mencapai lokasi tujuan perjalanannya. Format pertanyaan kuisioner akan disesuaikan dengan variabel dan parameter penelitian. Untuk mengetahui tingkat frekuensi penggunaan jalur pedestrian, maka dalam kuisioner ini juga akan diajukan pertanyaan mengenai frekuensi berjalan kaki yang dilakukan oleh responden pada jalur pedestrian di lokasi penelitian. Berikut rumusan pertanyaan kuisioner untuk mengetahui tipologi pejalan kaki berdasarkan sarana perjalanannya dan frekuensi perjalanan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Rumusan Pertanyaan Kuisioner untuk
Moda Angkutan dan Frekuensi Perjalanan

No	Item Pertanyaan	Alternatif jawaban	Sasaran
1.	<ul style="list-style-type: none"> Alat transportasi apa yang anda gunakan untuk datang tempat ini? 	<ul style="list-style-type: none"> Angkutan umum Kendaraan pribadi Menggunakan kendaraan pribadi ke terminal dan menggunakan kendaraan umum Berjalan kaki 	<i>Mengetahui Tipologi pejalan kaki</i>
2.	<ul style="list-style-type: none"> Seberapa sering anda berjalan kaki di lokasi ini ? 	<ul style="list-style-type: none"> Sangat sering / setiap hari Sering / seminggu 2-3 kali Jarang / sebulan sekali Baru pertama kali 	<i>Mengetahui frekuensi pejalan kaki</i>

Sumber : Hasil Rumusan

▪ **Analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian**

Penyebaran kuisioner juga akan digunakan untuk memperoleh data dalam proses analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian, menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA). Isi pertanyaan dalam kuisioner ini adalah parameter pelayanan jalur pedestrian, yang selanjutnya akan dijawab oleh

responden berdasarkan alternatif jawaban yang tersedia dalam format kuisioner.

Rumusan alternatif jawaban menggunakan perbandingan skala tingkat kepuasan menurut *likert*, dengan range skal 1 – 5 serta perbandingan tingkat kepuasan berikut;

- 5 = Sangat nyaman
- 4 = Nyaman
- 3 = Cukup nyaman
- 2 = Tidak nyaman
- 1 = Sangat tidak nyaman



Berikut rumusan pertanyaan yang akan diajukan dalam penyebaran kuisioner. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Rumusan Pertanyaan Kuisioner untuk Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian

No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban	Variabel
1.	• Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dari jalan umum?	Sangat jelas Jelas Cukup jelas Kurang jelas Tidak ada perbedaan	Keselamatan
	• Apakah letak jalur hijau/pepohonan melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?	Sangat melindungi Melindungi Cukup melindungi Tidak melindungi Sangat tidak melindungi	
	• Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?	Sangat tidak terganggu Tidak terganggu Cukup terganggu Terganggu Sering terganggu	
2.	• Bagaimana jarak pepohonan ?	Sangat dekat Cukup dekat Ideal Jauh Terlalu jauh	Kenyamanan
	• Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini?	Sangat teduh Teduh Cukup teduh Kurang teduh Tidak teduh	
	• Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini??	Sangat lebar Lebar Cukup lebar Sempit Terlalu sempit	

No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban	Variabel
	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini? 	Tidak licin Nyaman Cukup licin Licin Sangat licin	
	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ? 	Sangat tidak mengganggu Tidak mengganggu Cukup mengganggu Mengganggu Sangat mengganggu	
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki/trotoar? 	Sangat menarik Menarik Cukup menarik Biasa saja Tidak menarik	<i>Daya tarik</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana desain fasilitas pendukung ? 	Sangat indah Indah Cukup indah Biasa saja Tidak indah	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi ? 	Sangat dekoratif Dekoratif Cukup dekoratif Biasa saja Tidak dekoratif	
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini? 	Sangat aman Aman Cukup aman Kurang aman Tidak aman	<i>Keamanan</i>
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah anda merasa lancar saat berjalan di tempat ini? 	Sangat lancar Lancar Cukup lancar Terganggu Sangat terganggu	<i>Aksesibilitas</i>
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah jalur pejalan kaki disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ? 	Sangat mudah Mudah Cukup mudah Sulit Sangat sulit	<i>Kemudahan</i>

Sumber: Hasil Rumusan Kriteria Pelayanan Jalur Pedestrian

3.1.2. Survey Sekunder

Jenis survey sekunder yang dilakukan dalam penelitian ini adalah survey literatur, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan referensi teori sebagai landasan dalam penelitian dan referensi tentang metode analisa yang akan digunakan. Survey instansi tidak dilakukan dalam studi ini, karena sebagian besar kebutuhan data di peroleh langsung dengan melakukan survey primer, baik itu melalui observasi, maupun penyebaran kuisioner.

3.2 Metode Analisa

3.2.1 Metode Penentuan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi, sedangkan populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan diteliti. Penentuan sampel bermanfaat dalam membatasi jumlah populasi yang akan di jadikan responden dalam pengumpulan data, atau informasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian proses analisa. Dalam penelitian ini populasi yang dimaksudkan adalah orang atau pengguna jalur pedestrian yang ada di lokasi studi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *nonprobability sampling* yaitu teknik *accidental sampling*, artinya pengguna jalur pedestrian yang kebetulan ditemui di lokasi studi langsung dapat dijadikan sampel sebagai responden jika dipandang cocok. Jumlah sampel yang digunakan dengan batas minimal sampel, menggunakan model interval taksiran, dengan asumsi dasar bahwa jumlah populasinya tidak dapat ditaksir dengan pasti. Dengan menggunakan rumus (Umar, 2003)¹:

$$n > p \cdot q \left[\frac{Z_{\alpha/2}}{e} \right]^2$$

Keterangan :

- n = ukuran sampel minimum
- p = proporsi populasi persentase kelompok pertama
- q = proporsi sisa dalam populasi (1, 00-p)
- Z_{α/2} = derajat koefisien
- e = tingkat kesalahan

¹ <http://books.google.co.id/books.....> metode riset bisnis..Husein Umar 2003.

dalam pendugaan ini tingkat signifikansi yang dipakai sebesar 5 %, sedangkan koefisien pada *confidence level* 95 % adalah 1,960. Apabila nilai p dan q nya belum diketahui maka dapat diganti dengan 0,25 sebagai perkalian antara 0,5 x 0,5.² Jika kemungkinan besarnya sampel ditetapkan 10 % maka sampel minimum dapat dihitung sebagai berikut :

$$n > 0,25[1,96/0,1]^2$$

$$n > 96,04$$

Berdasarkan metode interval taksiran, jumlah sampel minimal yang harus diambil sebanyak 96 orang. Karena jumlah sampel minimal yang harus diambil sebanyak 96 orang, maka peneliti mengambil sampel sebanyak 100 orang sebagai perwakilan dari populasi pejalan kaki di lokasi studi.

3.2.2 Metode Analisa Tipologi Pedestrian

Analisa tipologi pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui tipe pejalan kaki berdasarkan moda perjalanan. Input data yang dibutuhkan dalam analisis ini adalah jenis sarana atau moda yang digunakan oleh pejalan kaki untuk mencapai lokasi tujuan perjalanan dalam hal ini lokasi studi, pengelompokan sarana perjalanan dapat dilihat pada tabel 3.4.

Metode yang digunakan dalam proses analisa ini adalah metode deskriptif kualitatif. Dengan metode ini, informasi moda angkutan dari setiap pejalan kaki yang diperoleh dari kuisioner akan dianalisis dan digambarkan atau dibandingkan dengan standar, dalam hal ini klasifikasi tipologi pedestrian. Berikut tabel klasifikasi tipologi pedestrian berdasarkan sarana perjalanan dan parameter pengamatannya.

Tabel 3.4
Variabel, Klasifikasi dan Parameter Tipologi Pedestrian

Variabel	Parameter
SARANA / MODA PERJALANAN	
<u>Klasifikasi :</u>	
a. Pejalan kaki penuh	Sarana jalan kaki digunakan sepenuhnya dari tempat asal sampai ke tempat tujuan.

² Ibid.

Variabel	Parameter
b. Pejalan Kaki pemakai kendaraan umum	Berjalan kaki dari tempat asal ke tempat kendaraan umum, atau pada jalur perpindahan rute kendaraan umum, atau dari tempat pemberhentian kendaraan umum ke tempat tujuan akhir
c. Pejalan Kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi	Menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara, dari tempat parkir kendaraan pribadi ketempat kendaraan umum, dan dari tempat parkir kendaraan umum ke tempat tujuan akhir perjalanan
d. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh	Moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan akhir bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki.

Sumber : Hasil Rumusan Teori

3.2.3 Metode Analisa Kapasitas dan LOS Pedestrian

Analisa ini bertujuan untuk menghitung kapasitas atau kemampuan daya tampung jalur pedestrian, serta tingkat pelayanannya atau LOS pedestrian. Berdasarkan volume pejalan kaki dan lebar efektif jalur pedestrian akan di peroleh besar laju arus pejalan kaki dalam satuan *ped/mnt/ft*. Sedangkan LOS pedestrian, akan dilihat sesuai dengan hasil perhitungan laju arus pejalan kaki dan tabel standar tingkat pelayanan jalur pedestrian dari *Transportation Research Board (TRB) Tahun 2000*. Variabel yang digunakan dalam analisa ini adalah :

- Volume puncak pejalan kaki, dalam satuan waktu 15 menit
- Lebar jalur pedestrian
- Lebar perabot pedestrian

Kebutuhan data yang diperlukan dalam pelaksanaan analisa kapasitas jalur pedestrian, dan penentuan LOS pedestrian adalah sebagai berikut:

a. Lebar efektif pedestrian

Lebar efektif jalur pedestrian adalah perbandingan antara lebar total jalur pedestrian dan lebar perabot pedestrian. Penentuan lebar efektif jalur pedestrian menggunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$W_E : \text{Lebar Total Pedestrian} - \text{Lebar Perabot Jalan}$$

Keterangan :

W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan meter (*feet*)

b. Laju arus pejalan kaki

Laju arus pejalan kaki adalah perbandingan antara volume puncak pejalan kaki dalam satuan waktu 15 menit dengan lebar efektif jalur pedestrian. Untuk menghitung laju arus pejalan kaki menggunakan rumus (*Transportation Research Board, 2000*) sebagai berikut:

$$V = \frac{V_P}{15 \cdot W_E}$$

Keterangan :

- V = Laju arus pejalan kaki, dalam satuan ped/menit/feet
- V_P = Volume puncak pejalan kaki, dalam satuan ped/15menit
- W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan meter/feet

Metode yang digunakan dalam proses analisa kapasitas jalur pedestrian menggunakan perhitungan kapasitas lalu lintas pedestrian dan perhitungan laju arus pedestrian. Hasil akhir dari proses analisa ini adalah mengetahui tingkat pelayanan jalur pedestrian (*Pedestrian Level Of Service*). Klasifikasi LOS pedestrian dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kriteria Rata-rata Aliran Jalur Pejalan Kaki
Untuk Kondisi 15 mnt

LOS	Ruang	Laju Arus	Kecepatan
	(ft ² /ped)	(ped/mnt/ft)	(ft/dtk)
A	> 60	≤ 5	> 4.25
B	> 40-60	> 5-7	> 4.17-4.25
C	> 24-40	> 7-10	> 4.00-4.17
D	> 15-24	> 10-15	> 3.75-4.00
E	> 8-15	> 15-23	> 2.50-3.75
F	≤ 8	Beragam	≤ 2.50

Sumber : *Transportation Research Board, 2000*

3.2.4 Metode Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung.

Analisa ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik fasilitas pendukung jalur pedestrian, meliputi:

- Tata letak fasilitas,
- Jenis bahan yang digunakan serta kondisi fasilitas.

Sarana Pendukung yang harus ada dalam Jalur Pedestrian meliputi :

- Drainase,
- Jalur Hijau,
- Lampu Penerangan,
- Tempat Duduk,
- Pagar Pengaman,
- Tempat Sampah,
- Marka dan Perambuan,serta Papan Informasi,
- Halte Bus dan Lapak Tunggu,
- Telepon Umum.

Parameter yang digunakan untuk analisa karakteristik fasilitas pendukung jalur pedestrian dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6
Parameter Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung

Jenis Fasilitas	Perletakan	Bahan
Jalur Hijau	Penanaman secara berbaris di jalur pedestrian dengan lebar 150 cm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanaman peneduh ▪ Percabangan 2 meter diatas tanah dan tidak merunduk, ▪ Memiliki nilai estetika
Tempat Duduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap 10 meter dengan lebar 40cm – 50 cm ▪ Panjang 150 cm 	Metal atau beton, bahan kuat dan tahan lama
Tempat Sampah	Setiap 20 meter, ukuran sesuai kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bahan tahan lama ▪ Mudah dalam pengangkutan ▪ Dipisahkan sampah basah dan kering
Marka Perambuan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pada arus yang padat ▪ Pada tempat terbuka ▪ Tidak tertutupi oleh pepohonan ▪ Memuat informasi tentang lokasi dan fasilitas 	Bahan yang kuat dan tahan lama, tidak memberikan efek silau
Halte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tepi jalan yang padat lalu lintas ▪ Radius 300 meter 	Metal atau yang tahan lama dan dapat melindungi dari perubahan cuaca
Telepon Umum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Radius 300 meter dengan lebar \pm 1 meter ▪ Mudah terlihat dan terlindung dari cuaca 	Bahan yang tahan lama, seperti metal

Sumber : Rumusan Teori

Metode yang digunakan dalam proses analisa ini adalah metode deskriptif kualitatif. Dengan metode ini, karakteristik fasilitas pedestrian baik itu tata letaknya, serta bahan dan kondisi fasilitas akan dianalisis atau dibandingkan dengan parameter perencanaan fasilitas pendukung jalur pedestrian.

3.2.5 Metode Analisa Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian

Analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian akan menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA), dimana input data untuk analisis kinerja pedestrian ini berdasarkan teori tentang variabel-variabel yang paling berpengaruh dalam menunjang kinerja jalur pedestrian.

Model DEA adalah sebuah teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari sebuah kumpulan unit-unit pembuat keputusan (*decision making unit/DMUs*) dalam mengelola sumber daya (*input*) dengan jenis yang sama sehingga menjadi hasil (*output*) dengan jenis yang sama pula, dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output tidak diketahui. Istilah DMU dalam metode DEA ini dapat bermacam-macam unit, seperti bank, rumah sakit, retail store, dan apa saja yang memiliki kesamaan karakteristik operasional.

Ada beberapa kelebihan dan kelemahan dalam penggunaan model *Data Envelopment Analysis* antara lain (Purwantoro, 2004)³:

a. Keunggulan :

- Dapat menangani banyak input dan output,
- Tidak perlu asumsi hubungan fungsional antara variabel input dan output
- UKE (Unit Pengambil Keputusan) dibandingkan secara langsung dengan sesamanya,
- Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda. Sebagai contoh X1 dapat dalam unit dan X2 dapat dalam dollar tanpa apriori keduanya..

b. Keterbatasan :

- Bersifat simpel spesifik,
- Merupakan extreme point technique, kesalahan pengukuran dapat berakibat fatal,
- DEA sangat bagus untuk estimasi efisiensi relatif UKE (unit kegiatan ekonomi) tetapi sangat lambat untuk mengukur efisiensi absolut dengan

³ <http://ekonomindo.blogspot.com/2009/04/data-envelopment-analysis-dea.html>

kata lain bisa membandingkan sesama UKE tetapi bukan membandingkan maksimisasi secara teori,

- Uji hipotesis secara statistik atas hasil DEA sulit dilakukan,
- Menggunakan perumusan linier programming terpisah untuk tiap UKE (perhitungan secara manual sulit dilakukan apalagi untuk masalah berskala besar),
- Bobot dan input yang dihasilkan oleh DEA tidak dapat ditafsirkan dalam nilai ekonomi.

Berikut penjelasan mengenai model *Data Envelopment Analysis* (DEA) :

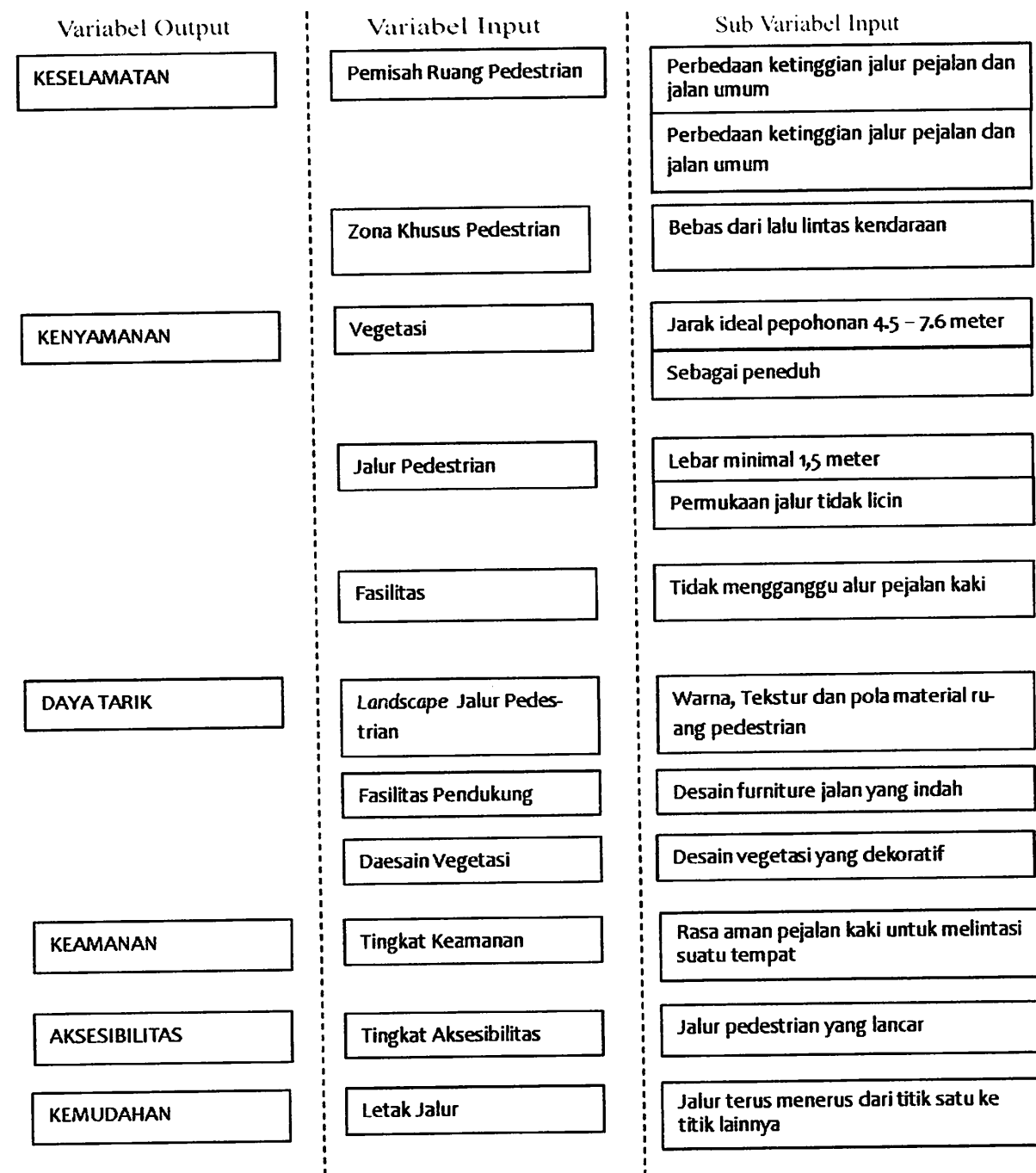
a. *Data Envelopment Analysis*

Model DEA muncul didasari pada hasil kerja Farel (1957) yang selanjutnya dikembangkan oleh Charnes et.al. (1978). Charnes menggeneralisasi kerangka kerja Farel tersebut untuk memasukkan multiple input dan output yang tidak seimbang dan tidak dapat dibandingkan yang kemudian memformulasikan kembali kerangka kerja tersebut menjadi sebuah model fraksional dan non linier, di mana fungsi tujuannya adalah untuk memaksimalkan rasio dari bobot output terhadap bobot input untuk suatu DMU (*Decision Making Unit*) tertentu. Adapun fungsi tujuan akan dibatasi oleh kendala-kendala (sama untuk setiap DMU) yaitu rasio dari bobot output dibanding bobot input yang sama dengan atau lebih kecil dari 1(satu). Lebih lanjut Charnes menjelaskan bahwa pendekatan DEA menggunakan model *linier programming* (LP) dengan cara membangun suatu unit gabungan hipotesis (seluruh unit di dalam suatu grup referensi DMU tersebut).

b. Variabel

Dalam proses analisa menggunakan model DEA, variabel analisisnya terbagi menjadi 2 model variabel yaitu variabel input dan variabel output. DEA menuntut bahwa variabel input haruslah merupakan sesuatu yang diperlukan untuk menghasilkan output dan digambarkan dalam skala yang semakin besar berarti semakin memakan banyak sumber daya dan semakin kecil berarti semakin hemat/sedikit usaha yang dilakukan, sedangkan variabel output haruslah merupakan sesuatu yang dihasilkan dari pemakaian input dan digambarkan dalam

skala yang semakin besar berarti semakin bagus dan semakin kecil berarti semakin sedikit hasil yang diperoleh. Berikut penjelasan mengenai kriteria pelayanan jalur pedestrian, dapat dilihat pada gambar 3.1.

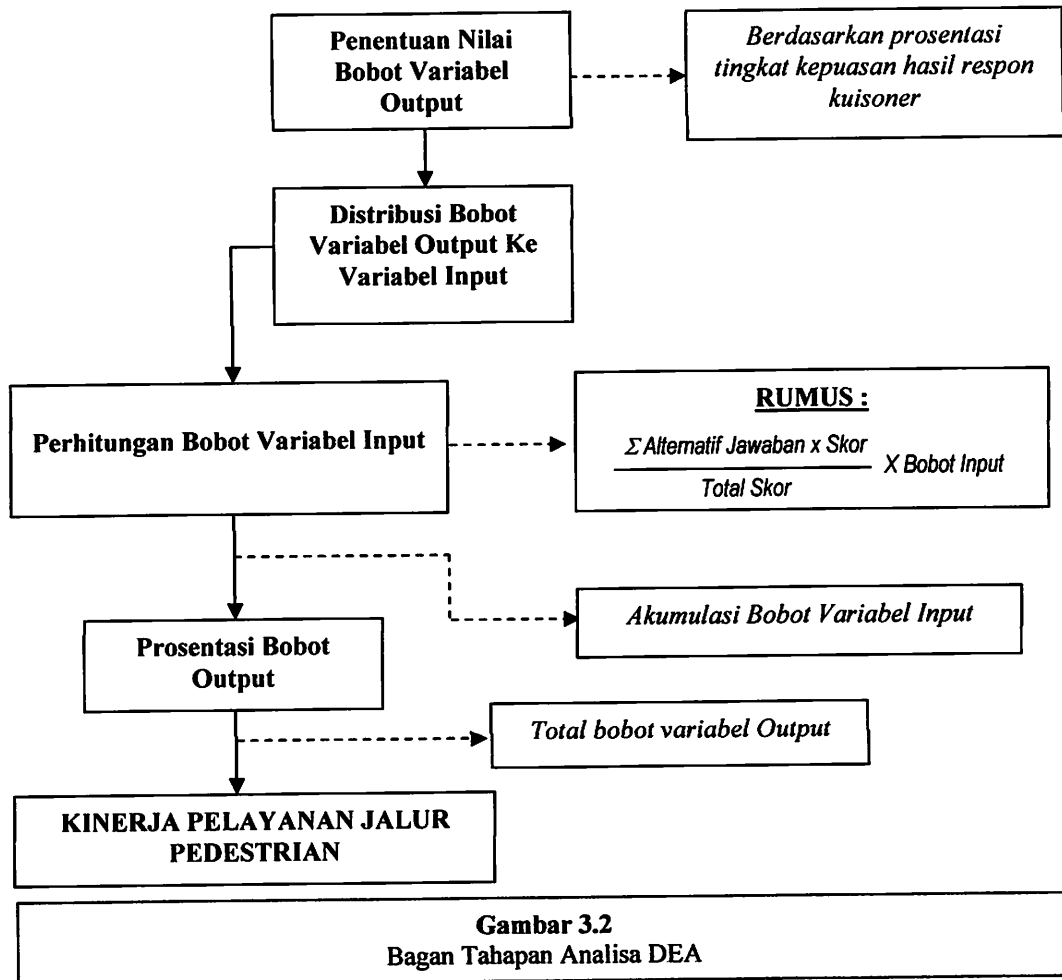


Gambar 3.1
Variabel Output dan Variabel Input Analisis DEA

Sumber : Hasil Rumusan Teori

c. Tahapan analisa DEA

Tahapan dalam proses analisa DEA akan dijelaskan dengan menggunakan bagan sebagai berikut.



d. Penilaian Kinerja

Hasil perhitungan bobot input dan bobot output akan disimpulkan dengan klasifikasi menggunakan 5 interval penilaian, dengan standar tingkat kepuasan menurut *likert*. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut :

▪ Bobot variabel output :

- Sangat Optimal
- Optimal
- Cukup Optimal
- Tidak Optimal

- Sangat Tidak Optimal
- **Kinerja pelayanan jalur pedestrian**
 - Sangat Sukses
 - Sukses
 - Cukup sukses
 - Tidak sukses
 - Sangat tidak sukses

Untuk studi kasus kinerja pelayanan jalur pedestrian ini, kodefikasi data hasil kuisioner menggunakan *skala likert* dengan nilai skala maksimum, yaitu 5 sebagai batas atas (*upper bound*) dan nilai skala minimum, yaitu 1 sebagai batas bawah (*lower bound*).

Nilai keberhasilan pelayanan jalur pedestrian akan dilihat pada prosentasi pelayanan variabel input dan variabel output. Apabila prosentasi pelayanan variabel output dan inputnya adalah 100 %, maka kinerja pelayanannya dikatakan sangat sukses, sedangkan bila prosentasi pelayanannya dibawah 100%, maka akan diidentifikasi kinerja variabel input yang tidak berfungsi dengan optimal, serta dapat menjadi rekomendasi perbaikan variabel input agar dapat memberikan nilai optimal pada pelayanan jalur pedestrian. Berikut penilaian kinerja pelayanan jalur pedestrian, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7
Penilaian Kinerja Variabel

No	DMU	Variabel input				Variabel output				Prosentasi
		X 1	X2	X3	X4..n	Y1	Y2	Y3	Y4..n	
1.	Potongan A									
2.	Potongan B									
3.	Potongan C									
4.	Potongan D									

Sumber : Hasil Rumusan

Output dari analisa DEA adalah nilai atau prosentase pelayanan variabel input dan output dalam menunjang kinerja pelayanan jalur pedestrian, serta rekomendasi pengembangan elemen-elemen variabel input pelayanan pedestrian, agar dapat memberikan kinerja pedestrian yang maksimal.

BAB IV GAMBARAN UMUM

4.1. Karakteristik Kegiatan Jalur Pedestrian di Jalan Jend. Basuki Rahmad

Kawasan jalan Jenderal Basuki Rahmad atau yang lebih dikenal dengan daerah Kayutangan, merupakan salah satu koridor jalan yang berada pada pusat Kota Malang. Secara administratif daerah ini berada pada Kecamatan Klojen, dan merupakan akses utama dan jalan arteri primer menuju pusat kegiatan perekonomian dan alun-alun Kota Malang. Panjang koridor jalan ini adalah 777 meter, dengan aktifitas utama sebagai kawasan perdagangan dan jasa.

Kegiatan perdagangan dan jasa di kawasan ini sangat bervariasi, antara lain jasa perbankan seperti bank BCA, BNI, UOB, BII. Pertokoan, baik itu toko butik, bahan bangunan, supermarket, dealer sepeda motor, rumah makan, dan beberapa kantor, seperti kantor PLN dan Plaza Telkom.

Kegiatan pejalan kaki di kawasan ini sangat bergantung pada keberlangsungan aktifitas yang ada pada sepanjang jalur pedestrian, pada jam-jam puncak tertentu kegiatan pejalan kaki di lokasi ini tergolong ramai, namun apabila intensitas kegiatannya mulai menurun maka kegiatan pejalan kakinya pun ikut menurun, terutama pada sore hari.








Gambar 4.1
Kondisi Aktifitas Jalur Pedestrian
a. Kegiatan di Pagi Hari, Potongan C
b. Kondisi di Sore hari, Potongan B

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 dan 14 Mei 2012

Pada malam hari hampir tidak terdapat aktifitas pejalan kaki, dari hasil survey dengan rentan pengamatan sampai pukul 18.00 hanya beberapa orang pejalan yang melintas. Untuk penerangan, pejalan kaki mengandalkan cahaya dari lampu yang ada pada bangunan di sepanjang jalur pedestrian, namun ada pula sebagian jalur pedestrian yang gelap tanpa penerangan apapun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Kondisi pedestrian di malam hari

No.	Lokasi	Foto	Keterangan
1	POTONGAN A		<p>Jalur pedestrian yang gelap <i>Lokasi : Samping Bank UOB</i></p> <p>Penerangan yang mengandalkan cahaya dari lampu Toko <i>Lokasi : depan Toko Tanjung Permai</i></p>
2.	POTONGAN B		<p>Pencahayaan yang kurang dan hanya mengandalkan lampu dari toko <i>Lokasi : depan Toko Lido</i></p>

No.	Lokasi	Foto	Keterangan
3.	POTONGAN C		Pejalan kaki yang melintas pada jalur pedestrian yang gelap <i>Lokasi : depan PitStop Café</i>
			Pencahayaan mengandalkan lampu dari toko <i>Lokasi : depan Mc Donald</i>
4.	POTONGAN D		Penerangan dari lampu di depan Toko <i>Lokasi : depan GG 5</i>

Sumber : Hasil survey, 14 Mei 2012

Dalam pelaksanaan penelitian, lokasi studi di bagi dalam 4 potongan lokasi pengamatan. Pembagian lokasi pengamatan lakukan dengan pertimbangan adanya perbedaan aktifitas pejalan kaki, serta adanya perpotongan jalan. Pembagian potongan akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Potongan A

Terletak pada sisi kiri jalur pedestrian, dari depan Hotel Richie - Perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan, dengan panjang 573 m,

b. Potongan B

Terletak pada sisi kanan jalur pedestrian, dari depan Gedung Bioskop Merdeka - Perempatan jalan Semeru dan Kahuripan, dengan panjang 441 m.

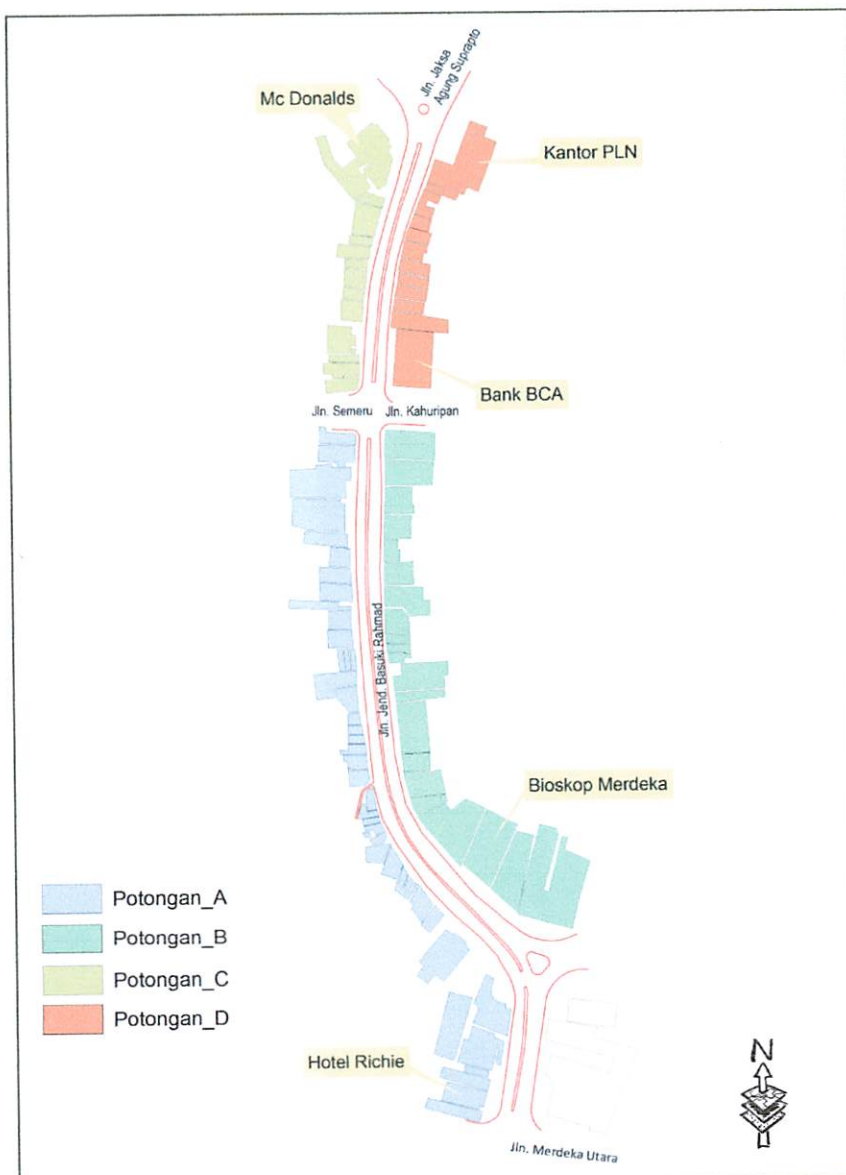
c. Potongan C

Terletak pada sisi kiri jalur pedestrian terhitung dari perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan - depan Mc Donald's, dengan Panjang 204 m.

d. Potongan D

Berada pada sisi kanan jalur pedestrian terhitung dari perempatan jalan Semeru dan jalan Kahuripan - depan kantor PLN kota, dengan Panjang 202 m.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2
Pembagian Potongan Lokasi Studi

Sumber : Hasil Rumusan

4.2. Karakteristik Pejalan Kaki

Setiap pejalan kaki memiliki karakteristik yang berbeda, baik itu dilihat dari tujuan perjalanannya, dan juga moda angkutan yang digunakan. Dalam penelitian ini, karakteristik pejalan kaki yang akan di eksplorasi adalah frekuensi pejalan kaki, dan moda angkutan yang digunakan. Untuk lebih jelasnya akan di uraikan sebagai berikut.

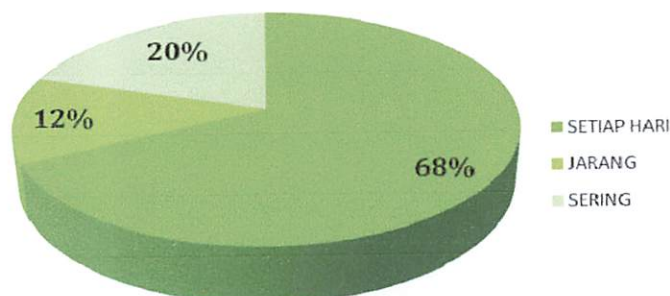
4.2.1 Frekuensi Pejalan Kaki

Frekuensi pejalan kaki menunjukkan intensitas pejalan kaki dalam melintasi jalur pedestrian di lokasi studi. Hal ini dapat menunjukkan peran yang dimiliki oleh jalur pedestrian sebagai jalur penghubung menuju lokasi tempat bekerja. Berdasarkan hasil survey, frekuensi pejalan kaki di kawasan Jalan Basuki Rahmad adalah sebagai berikut :

a. Potongan A

Pada potongan A, frekuensi/intensitas pejalan kaki didominasi oleh para pekerja ataupun masyarakat sekitar yang setiap hari beraktifitas ataupun melintasi jalur pedestrian. Dari hasil survey, dengan sampel 25 orang pejalan kaki, diketahui bahwa pejalan kaki yang setiap hari melintasi jalur pedestrian di potongan A berjumlah 17 orang atau 68 %, sedangkan pejalan kaki yang sering (2-3 kali dalam 1 minggu) melintas di jalur pedestrian ini berjumlah 5 orang atau 20 % dan pejalan kaki yang jarang (2-3 kali dalam 1 bulan) melakukan aktifitas berjalan kaki di jalur ini, berjumlah 3 orang atau 12 %. Untuk lebih jelasnya, prosentasi pejalan kaki pada potongan A dapat dilihat pada diagram 4.1.

Diagram 4.1
Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan A

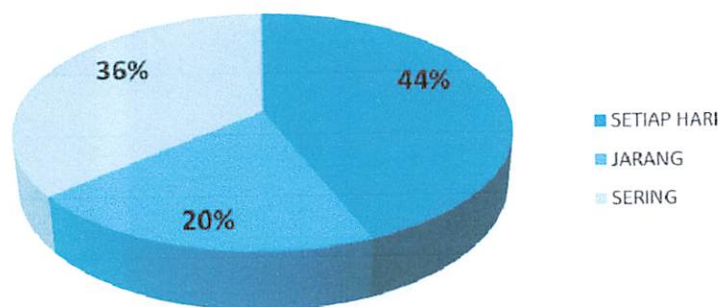


Sumber : olahan data hasil survey

b. Potongan B

Frekuensi pejalan kaki di potongan B, didominasi oleh pejalan kaki yang setiap hari beraktifitas ataupun melintasi jalur pedestrian di potongan ini. Dari total 25 sampel, tercatat 44 % atau 11 orang yang setiap hari menggunakan jalur ini, 36 % atau 9 orang sering (2-3 kali dalam 1 minggu) dan 20 % atau 5 orang yang jarang (2-3 kali dalam 1 bulan) berjalan kaki pada potongan ini. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada diagram 4.2.

Diagram 4.2
Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan B

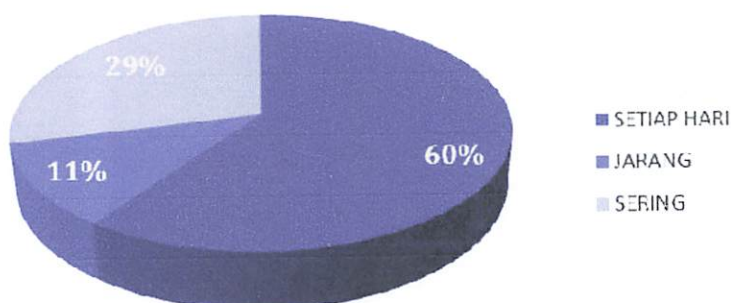


Sumber : olahan data hasil survey

c. Potongan C

Jumlah pejalan kaki yang melintas di Potongan C tergolong banyak, baik itu dari kalangan pekerja, pejalan, ataupun dari masyarakat sekitar yang menggunakan jalur ini. Dari 35 sampel pejalan kaki di potongan ini, tercatat 60 % atau 21 orang setiap hari melintasi jalur ini, sedangkan yang sering (2-3 kali dalam 1 minggu) berjumlah 10 orang atau 29 % dan jarang (2-3 kali dalam 1 bulan) berjumlah 4 orang atau 11 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram 4.3.

Diagram 4.3
Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan C

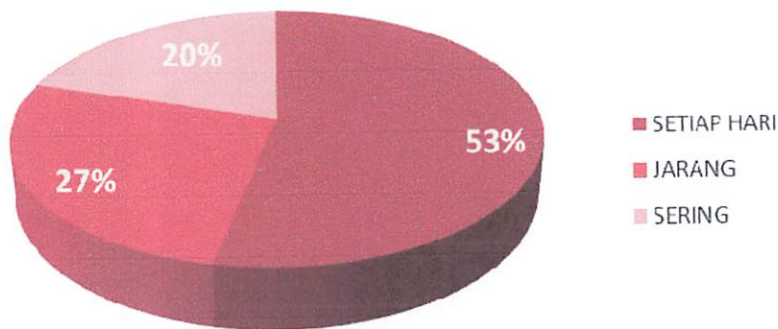


Sumber : olahan data hasil survey

d. Potongan D

Akumulasi jumlah pejalan kaki yang melintas di potongan D sangat sedikit, dibandingkan dengan potongan yang lain. Dari segi frekuensi perjalanan, berdasarkan hasil survey pada 15 orang sampel pejalan kaki, diketahui bahwa 53 % atau 8 orang dari jumlah sampel pejalan kaki, setiap hari melintasi jalur ini, sedangkan 20 % atau 3 orang sering (2-3 kali dalam 1 minggu), dan 27 % atau 4 orang jarang (2-3 kali dalam 1 bulan) melintasi jalur pedestrian ini. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada diagram 4.4.

Diagram 4.4
Frekuensi Pejalan Kaki di Potongan D



Sumber : olahan data hasil survey

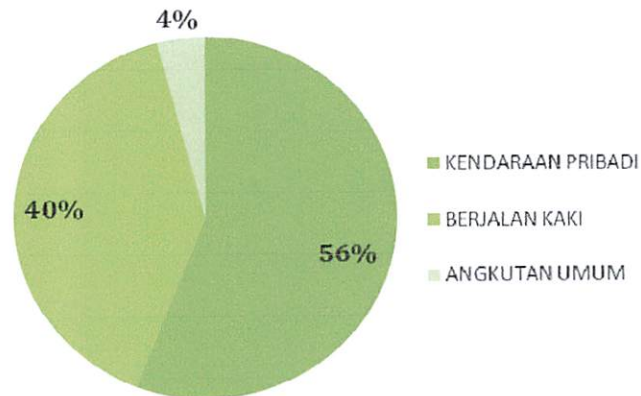
4.2.2 Moda Angkutan Pejalan Kaki

Moda angkutan yang dimaksud dalam karakteristik pejalan kaki adalah jenis alat angkutan yang digunakan oleh para pejalan kaki di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil survey, karakteristik pejalan kaki berdasarkan moda angkutan di lokasi studi dapat di kelompokkan sebagai berikut.

a. Potongan A

Moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki di potongan A, terbagi dalam jenis 3 moda angkutan, yaitu pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi, yang berjalan kaki dan yang menggunakan angkutan umum. Berdasarkan hasil survey dari 25 orang sampel responden, pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi lebih mendominasi, dengan prosentase 56 % atau 14 orang, sedangkan yang berjalan kaki berjumlah 10 orang atau 40 %, dan sisanya berjumlah 1 atau 4 % orang menggunakan angkutan umum. Untuk lebih jelasnya, prosentasi tipologi pedestrian dapat dilihat pada diagram 4.5.

Diagram 4.5
Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan A

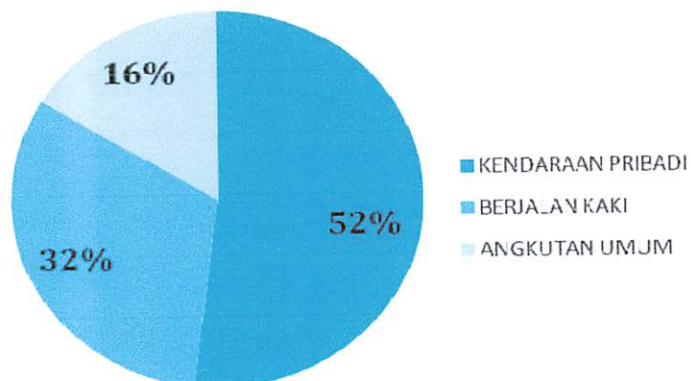


Sumber : olahan data hasil survey

b. Potongan B

Jumlah sampel yang diambil untuk mengidentifikasi moda angkutan pejalan kaki pada potongan ini adalah 25 orang, dari jumlah sampel ini dapat diklasifikasikan moda angkutan yang digunakan yaitu kendaraan pribadi, baik itu sepeda motor dan mobil, moda berjalan kaki dan yang menggunakan angkutan umum. Hasil survey menunjukkan bahwa, sebagian besar pejalan kaki di jalur ini menggunakan moda kendaraan pribadi menuju lokasi tempat kerja, dengan prosentasi 52 % atau 13 orang, sedangkan yang berjalan kaki berjumlah 8 orang atau 32 % dan yang menggunakan angkutan umum berjumlah 4 orang atau 16 %. Untuk lebih jelasnya, prosentasi tipologi pejalan kaki dapat dilihat pada diagram 4.6.

Diagram 4.6
Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan B

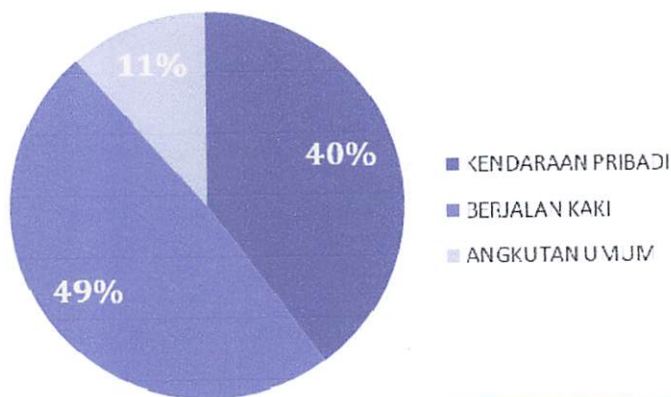


Sumber : olahan data hasil survey

c. Potongan C

Dari 35 orang sampel pejalan kaki yang dijadikan responden, diketahui bahwa moda angkutan pejalan kaki di potongan C lebih didominasi oleh pejalan kaki yang menggunakan moda berjalan kaki dengan jumlah 17 orang atau 49 %, sedangkan yang menggunakan kendaraan pribadi berjumlah 14 orang atau 40 % dan yang menggunakan kendaraan angkutan umum berjumlah 4 orang atau 11 %. Untuk lebih jelasnya, prosentasi tipologi pedestrian pada potongan C dapat dilihat pada diagram 4.7.

Diagram 4.7
Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan C



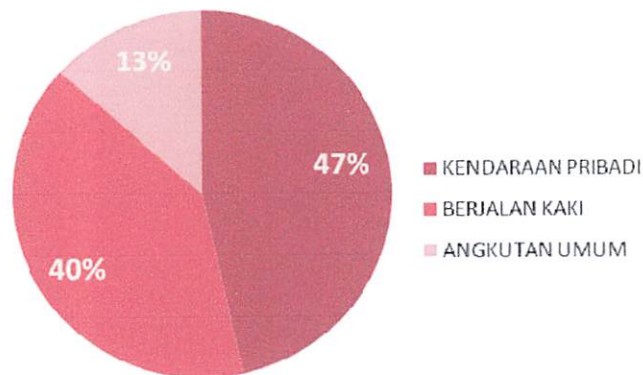
Sumber : olahan data hasil survey



d. Potongan D

Moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki di potongan D, didominasi oleh pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi, dengan prosentasi 47 % atau 7 orang dari total 15 responden, sedangkan yang menggunakan moda berjalan kaki berjumlah 6 orang atau 40 %, dan yang menggunakan angkutan umum berjumlah 2 orang atau 13 %. Untuk lebih jelas, prosentasi tipologi pedestrian pada potongan D dapat dilihat pada diagram 4.8.

Diagram 4.8
Moda Angkutan Pejalan Kaki di Potongan D



Sumber : olahan data hasil survey

Berdasarkan hasil survey, tipologi pedestrian pada 4 potongan lokasi pengamatan dapat diklasifikasikan dalam 3 jenis moda angkutan, yaitu pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi, baik itu roda dua dan roda empat, yang menggunakan moda berjalan kaki dan yang menggunakan angkutan umum.

Dari 3 jenis tipologi ini, moda angkutan yang paling banyak digunakan oleh pejalan kaki di lokasi studi adalah kendaraan pribadi. Hal ini dikarenakan, sebagian besar pelaku aktifitas di lokasi studi adalah para pekerja kantor, ataupun karyawan toko yang tempat tinggalnya jauh dari lokasi tempat bekerja. Sedangkan yang menggunakan angkutan umum adalah para pelajar ataupun pengunjung yang ingin berbelanja, dan lain sebagainya. Dan yang menggunakan moda berjalan kaki adalah masyarakat disekitar lokasi studi, baik itu pelajar, ibu-ibu rumah tangga, dan lain sebagainya.

4.3. Daya Tampung Jalur Pedestrian

Apabila dilihat dari penempatan dan penggunaan lahannya, jalur pedestrian di lokasi penelitian tergolong jalur pedestrian disisi jalan atau *sidewalk*. Permukaan jalur pedestrian terbuat dari bahan yang keras dan kasar sehingga apabila hujan permukaannya tidak licin. Desain permukaan pedestrian tergolong menarik, karena menggunakan pola dan warna yang indah dan tidak membosankan mata pejalan kaki yang melintas, terkecuali pada jalur pedestrian di potongan D yang masih menggunakan desain yang standar.



Gambar 4.3

Kondisi Jalur Pedestrian

Lokasi: A. Depan Bengkel Sepeda, Potongan D
B. denan Dieital Photo. Potonean C

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

Dalam penelitian ini, untuk menentukan daya tampung jalur pedestrian data yang perlu dilengkapi adalah volume pejalan kaki dan juga data lebar efektif jalur pedestrian. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut.

4.3.1 Volume Pejalan Kaki

Volume pejalan kaki adalah jumlah pejalan kaki yang melintas dalam kurun waktu tertentu. Dalam penelitian ini, volume pejalan kaki dihitung dengan rentan waktu setiap 15 menit, dalam kurun waktu antara pukul 07.00 WIB sampai pukul 18.00 WIB. Pelaksanaan survey ini dilakukan dalam 3 hari yaitu pada hari senin, rabu dan sabtu, dengan tujuan untuk melihat karakteristik volume pejalan kaki pada hari kerja, hari biasa dan pada akhir pekan. Hasil survey volume pejalan kaki pada lokasi penelitian dapat di uraikan sebagai berikut.

a. Potongan A

Pada hari senin, jumlah pejalan kaki yang melintas di potongan A, mengalami peningkatan pada pukul 07.45 dengan jumlah pejalan kaki 43 orang, bersamaan dengan dimulainya aktifitas pegawai kantoran. Sedangkan volume terendah terjadi pada pukul 13.30 dan pukul 18.00 dengan jumlah 3 orang dalam kurun waktu 15 menit. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.1.

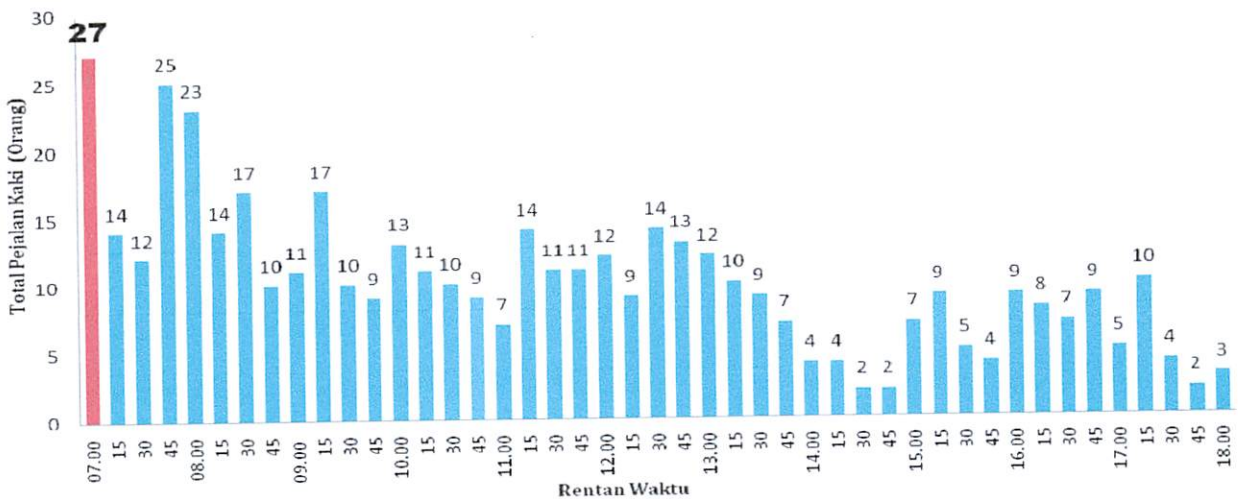
Grafik 4.1
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Senin 25 Juni 2012



Sumber : rekaman data hasil survey

Hasil survey volume pejalan kaki pada rabu, menunjukkan penurunan jumlah pejalan kaki yang melintas dibandingkan dengan grafik pejalan kaki pada hari senin. Pada hari rabu grafik tertinggi pejalan kaki terjadi pada pukul 07.00 dengan jumlah pejalan kaki yaitu 27 orang, sedangkan jumlah terendah terjadi pada pukul 14.30, 14.45 dan pukul 17.45 dengan jumlah 2 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.2.

Grafik 4.2
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Rabu 27 Juni 2012



Sumber : rekaman data hasil survey

Pada akhir pekan survey dilakukan pada hari sabtu, jumlah pejalan kaki pada hari sabtu menunjukkan grafik penurunan dari 2 hari sebelum. Pada hari sabtu, jumlah pejalan kaki tertinggi adalah sebanyak 26 orang pada pukul 08.15. jumlah terendah terjadi pada pukul 17.45 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 2 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.3.

Grafik 4.3
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Sabtu 30 Juni 2012

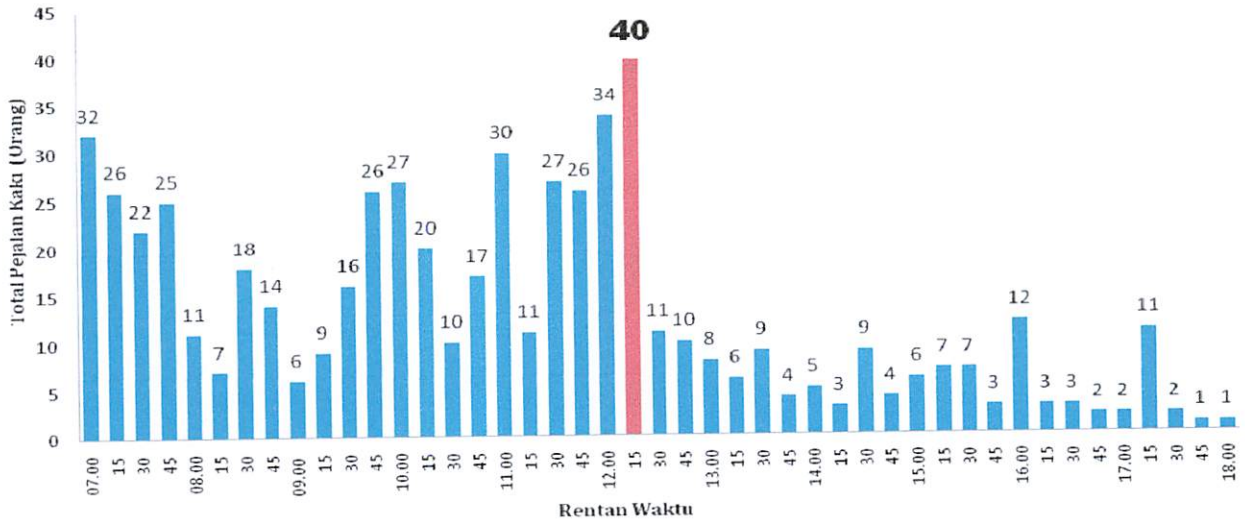


Sumber : rekaman data hasil survey

b. Potongan B

Pada hari senin, peningkatan volume pejalan kaki di potongan B terjadi pada pukul 12.15, dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 40 orang, sebagian besar pejalan kaki yang melintas pada rentan waktu ini adalah pegawai kantor, pada saat istirahat makan siang. Jumlah pelintas di potongan B menjadi padat karena pada jalur ini terdapat beberapa rumah makan, sehingga dapat menjadi tempat tujuan utama bagi para pegawai untuk beristirahat. Titik terendah volume pejalan kaki pada potongan ini terjadi pada pukul 18.00 dengan jumlah 1 orang. Untuk lebih jelasnya, peningkatan volume pejalan kaki di potongan B dapat dilihat pada grafik 4.4.

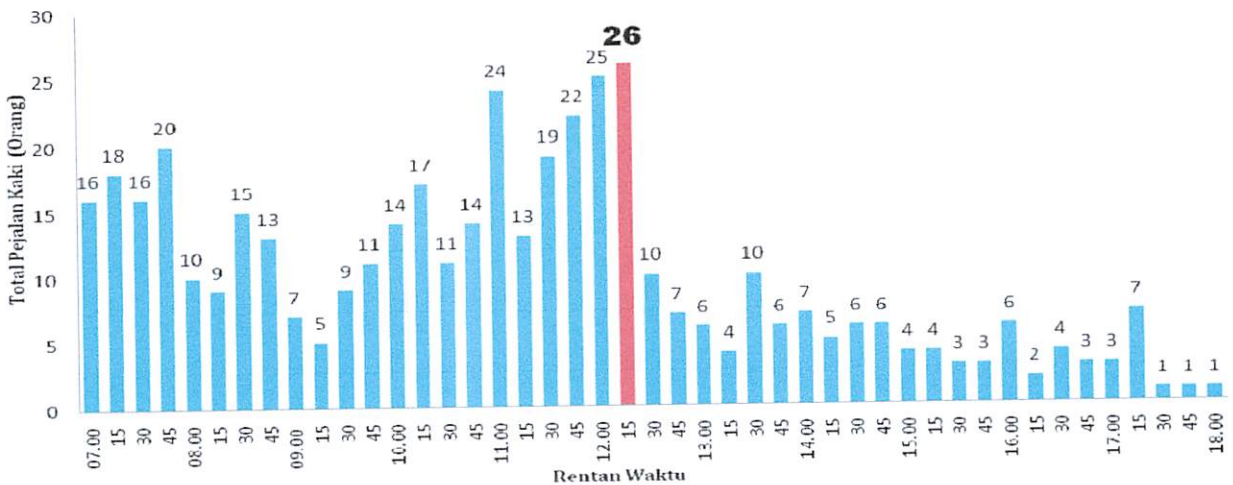
Grafik 4.4
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Senin 25 Juni 2012



Sumber : rekapan data hasil survey

Volume pejalan kaki pada hari rabu mengalami penurunan di bandingkan dengan hari senin, grafik tertinggi pejalan kaki pada hari rabu terjadi pada pukul 12.15 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 26 orang. Jumlah terendah terjadi pada rentan waktu pukul 17.30 sampai pukul 18.00. untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik 4.5.

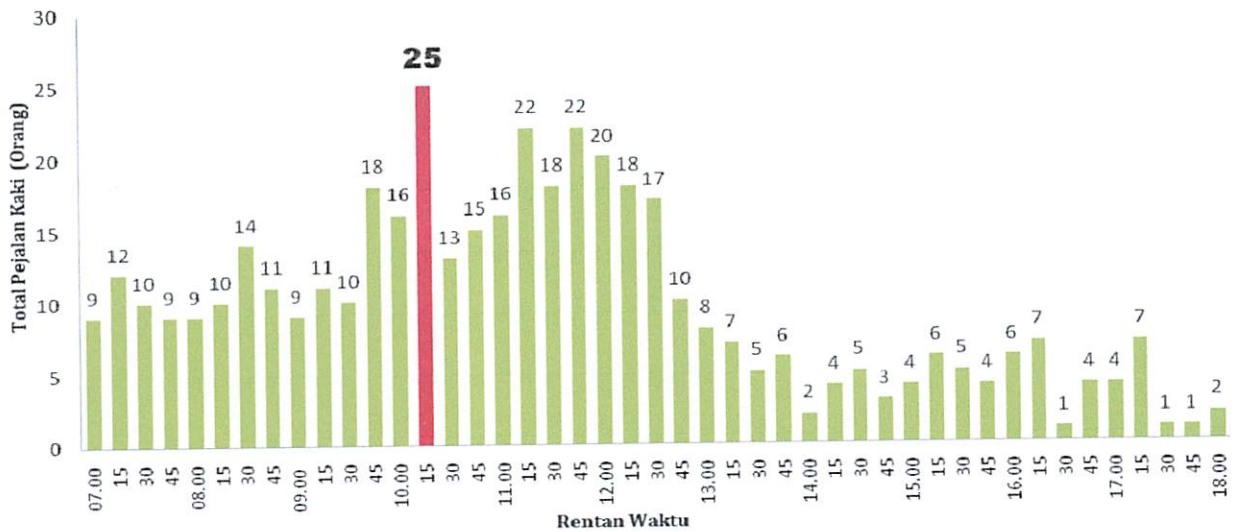
Grafik 4.5
Volume Pejalan kaki per 15 menit,
Rabu 27 Juni 2012



Sumber : rekapan data hasil survey

Pada hari sabtu, volume pejalan kaki tertinggi terjadi pada pukul 10.15, dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 25 orang, jumlah ini masih di bawah grafik pejalan kaki tertinggi pada hari senin dan hari rabu. Volume terendah terjadi pada sore hari, yaitu pukul 16.30, dan pukul 17.30 dan pukul 17.45. Untuk lebih jelas, peningkatan volume pejalan kaki di potongan B pada akhir, dapat dilihat pada grafik 4.6.

Grafik 4.6
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Sabtu 30 Juni 2012

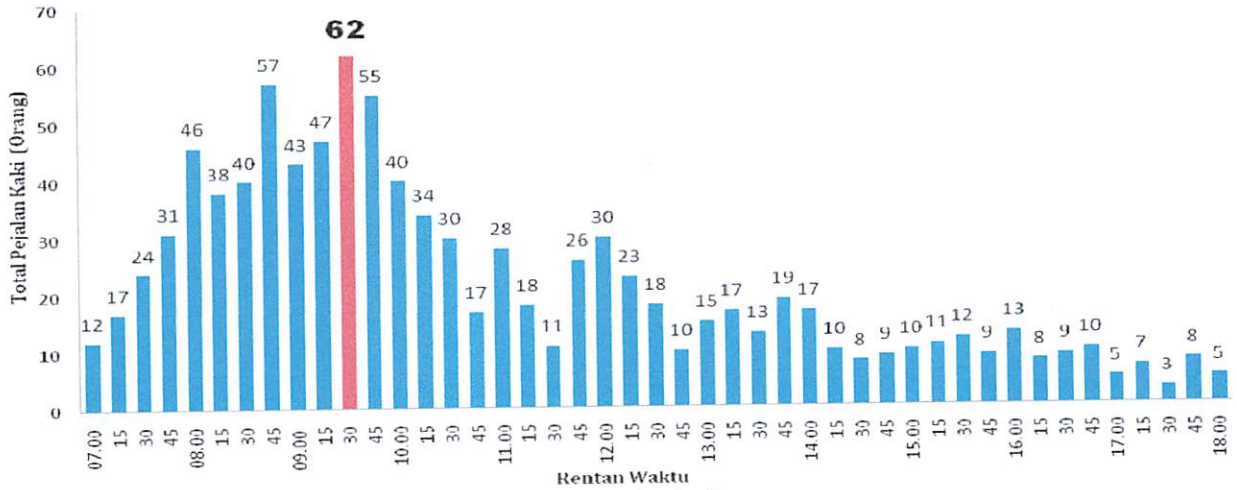


Sumber : rekaman data hasil survey

c. Potongan C

Pada hari senin, volume pejalan kaki di potongan C mengalami peningkatan tertinggi pada pukul 09.30, dengan jumlah pelintas sebanyak 62 orang, terdiri dari anak sekolah serta pengunjung yang lain. Bersamaan dengan aktifitas yang padat pada senin, peningkatan volume pejalan kaki di potongan C menjadi jumlah yang tertinggi di dibandingkan dengan volume pejalan kaki pada potongan yang lain. Sedangkan volume terendah di potongan ini, terjadi pada pukul 17.30 dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 3 orang. Untuk lebih jelas, volume pejalan kaki di potongan C pada hari senin dapat dilihat pada grafik 4.7.

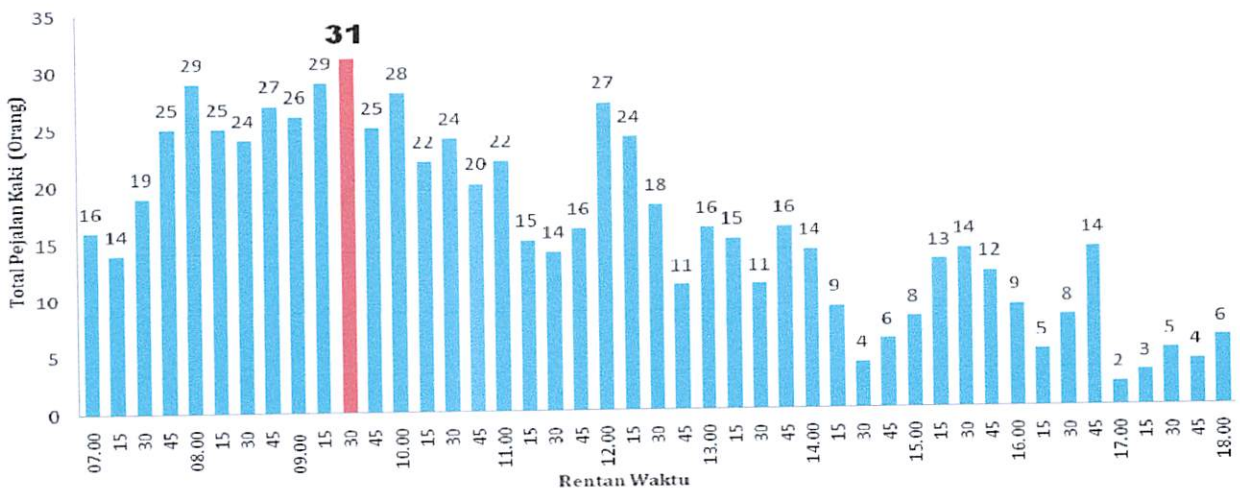
Grafik 4.7
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Senin 25 Juni 2012



Sumber : rekapan data hasil survey

Pada hari rabu, volume pejalan kaki tertinggi berlangsung pada pukul 09.30 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 31 orang. Jumlah ini masih di bawah volume tertinggi pada hari senin. Sedangkan, volume terendah terjadi pada pukul 17.00 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 2 orang. Untuk lebih jelasnya, volume pejalan kaki di potongan C pada hari rabu, dapat dilihat pada grafik 4.8.

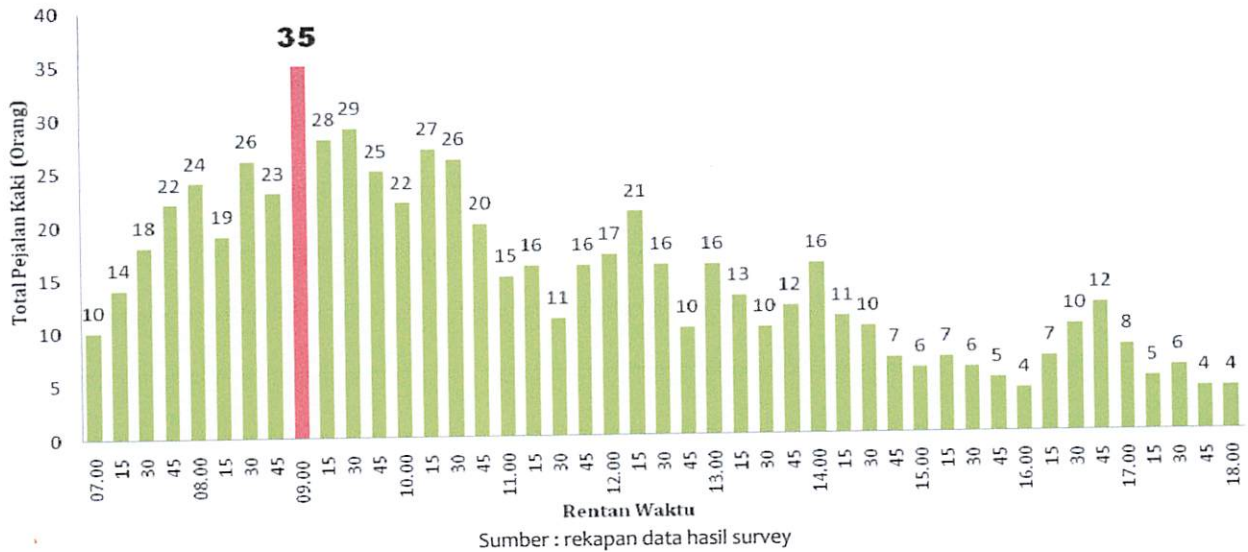
Grafik 4.8
Volume Pejalan kaki per 15 menit,
Rabu 27 Juni 2012



Sumber : rekapa data hasil survey

Pada akhir pekan, volume pejalan kaki di Potongan C tidak terlalu padat di bandingkan dengan hari senin. Berdasarkan hasil survey pada hari sabtu, volume pejalan kaki tertinggi pada potongan ini berjumlah 35 orang, yaitu pada pukul 09.00. Sedangkan volume terendah terjadi pada sore hari, antara pukul 16.00 dan pukul 17.45 sampai pukul 18.00 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 4 orang. Untuk lebih jelasnya, volume pejalan kaki pada akhir pekan di potongan C, dapat dilihat pada grafik 4.9.

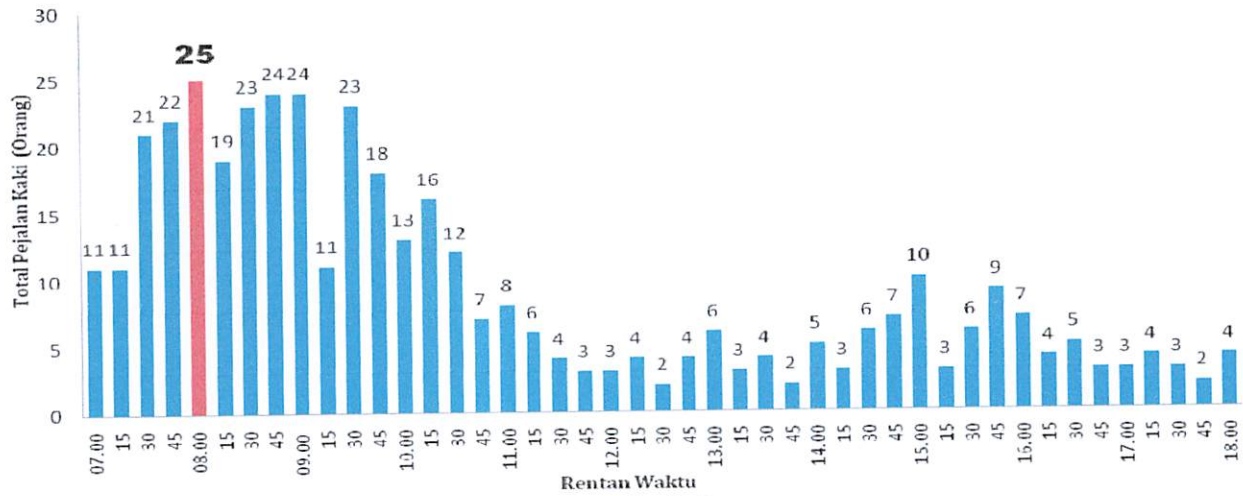
Grafik 4.9
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Sabtu 30 Juni 2012



d. Potongan D

Pada hari senin, grafik volume pejalan kaki di potongan D mengalami peningkatan tertinggi pada pukul 08.00, dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 25 orang. Sedangkan, volume terendah terjadi pada pukul 12.45 dan pukul 17.45 dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 2 orang. Volume pejalan kaki di potongan D adalah jumlah terendah dibandingkan dengan volume tertinggi pada potongan yang lain. Untuk lebih jelas, volume pejalan kaki pada hari senin di potongan D, dapat dilihat pada grafik 4.10.

Grafik 4.10
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Senin 25 Juni 2012



Sumber : rekapan data hasil survey

Pada hari rabu, volume tertinggi pejalan kaki pada di potongan D terjadi pada pukul 08.45 dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 23 orang. Sedangkan volume terendah terjadi pada sore hari, pukul 18.00 saat tidak ada lagi pejalan kaki yang melintas. Untuk lebih jelas, volume pejalan kaki di potongan D dapat dilihat pada grafik 4.11.

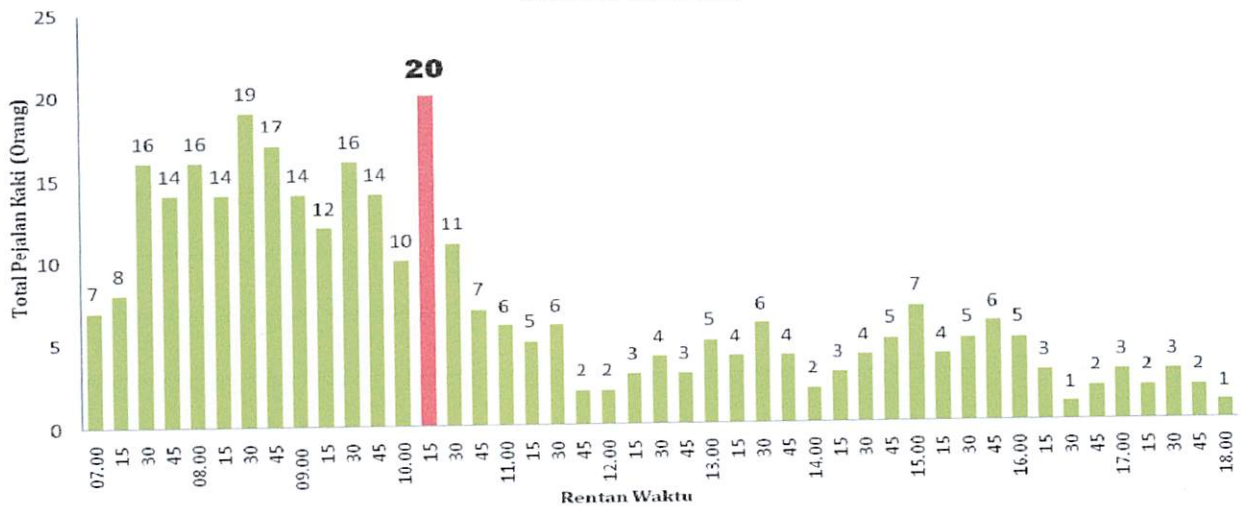
Grafik 4.11
Volume Pejalan kaki per 15 menit,
Rabu 27 Juni 2012



Sumber : rekapan data hasil survey

Pada akhir pekan, volume pejalan kaki di potongan D tidak mengalami peningkatan yang berarti dan melebihi volume tertinggi pada hari-hari sebelumnya. Jumlah tertinggi pejalan kaki yang melintas pada hari sabtu, sebanyak 20 orang dan terjadi pada pukul 10.15. Sedangkan volume terendah terjadi pada pukul 16.30 dan pukul 18.00 dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 1 orang. Untuk lebih jelas, volume pejalan kaki di akhir pekan pada potongan D, dapat dilihat pada grafik 4.12.

Grafik 4.12
Volume Pejalan Kaki per 15 menit,
Sabtu 30 Juni 2012



Sumber : rekaman data hasil survey

Dari hasil survey volume pejalan kaki selama 3 hari, terdapat kecenderungan bahwa volume pejalan kaki tertinggi pada masing-masing potongan pengamatan terjadi pada hari senin. Sedangkan, pada hari rabu, dan hari sabtu tidak terjadi peningkatan berarti.

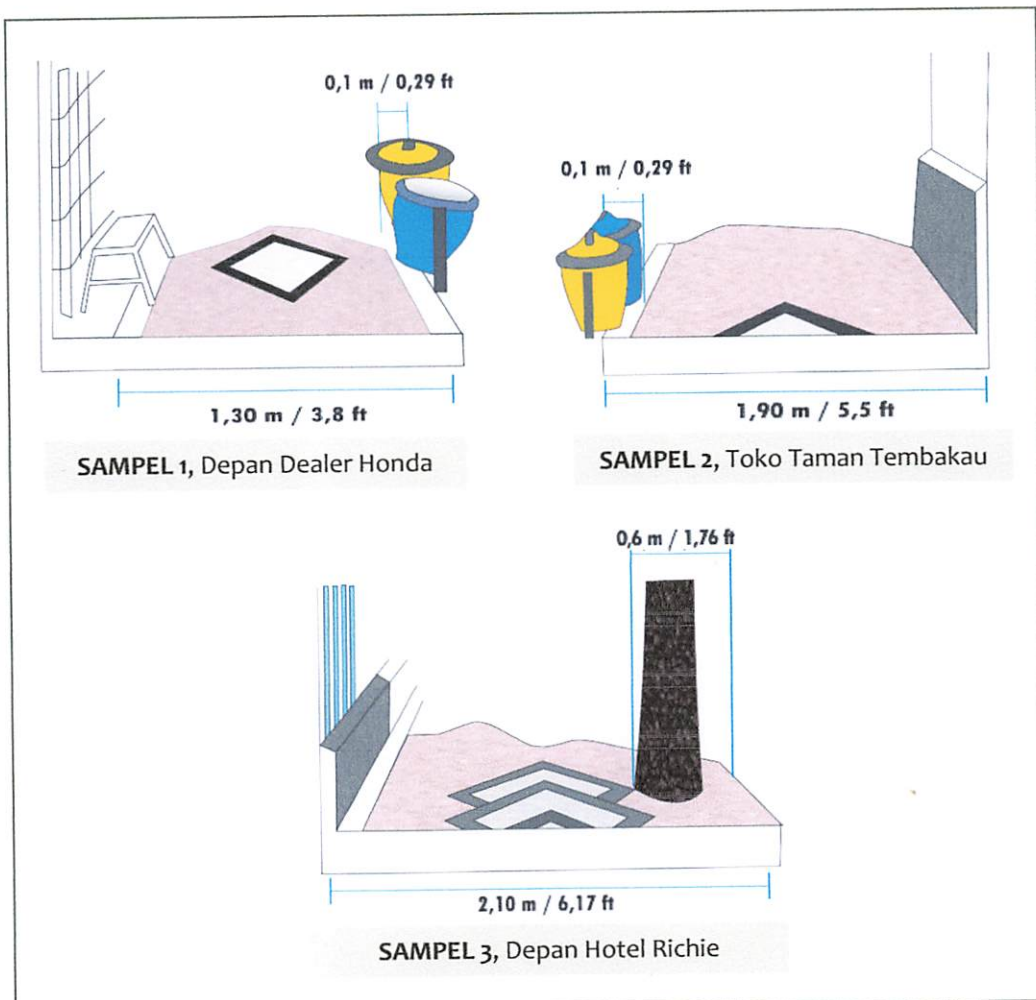
4.3.2 Ruang Jalur Pedestrian

Lebar jalur pedestrian sangat berpengaruh terhadap daya tampung pejalan kaki. Semakin banyak pejalan kaki yang melintas, maka kebutuhan lebar pedestrian harus ditambah. Lebar jalur pedestrian juga dipengaruhi oleh keberadaan fasilitas-fasilitas pendukung pada sepanjang jalur pedestrian. Selain ukuran ruang pedestrian, keberhasilan pelayanan jalur pedestrian juga dipengaruhi oleh nilai estetika permukaan jalur pedestrian, dengan desain pola serta

penggunaan warna yang menarik, dapat memberikan nilai lebih bagi pejalan kaki yang melintas. Berdasarkan hasil survey, ruang pedestrian di koridor jalan Jend. Basuki Rahmad dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Potongan A

Ukuran lebar jalur pedestrian di potongan A tidak seragam, perubahan lebar jalur pedestrian terlihat dengan berkurangnya ruang pedestrian pada beberapa titik. Untuk melihat lebar jalur pedestrian, maka diambil 3 titik sebagai sampel serta pengambilan sampel, dilakukan setiap ada perubahan lebar jalur pedestrian. Untuk menambah estetika, permukaan ruang pedestrian didesain cukup menarik dengan penggunaan warna serta pola yang tidak membosankan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.4.

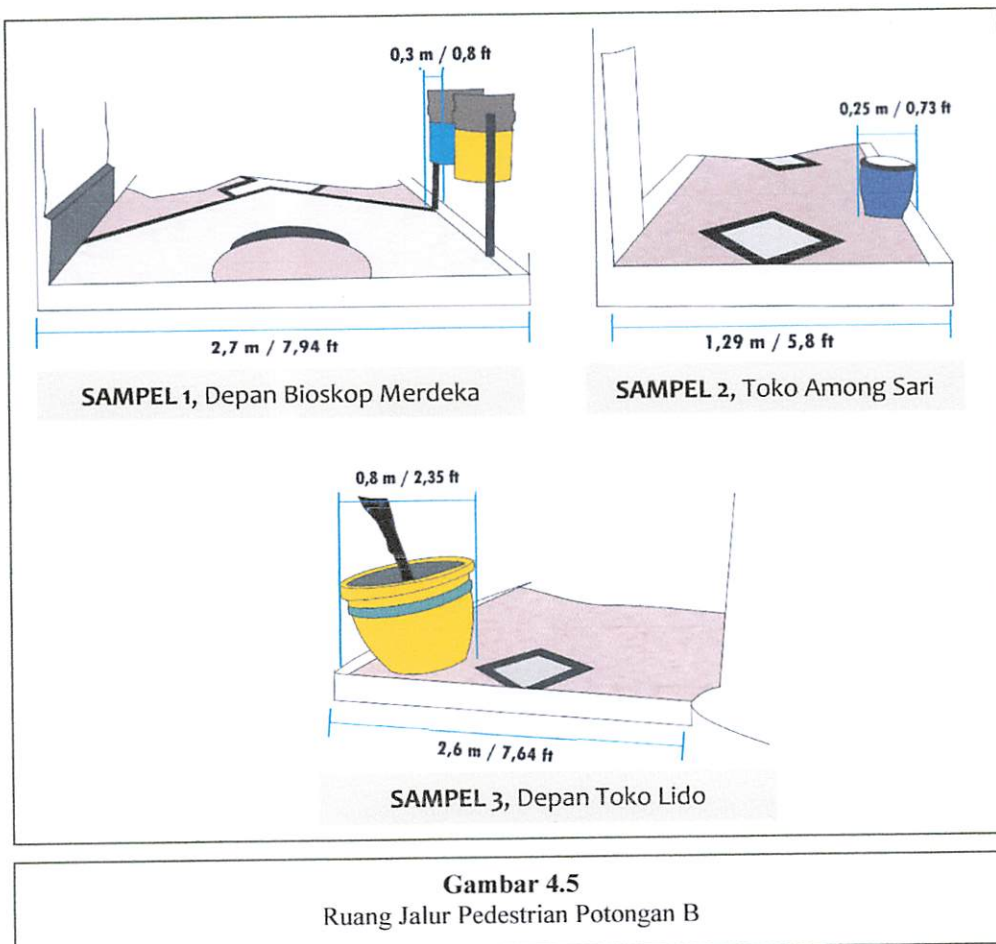


Gambar 4.4
Ruang Jalur Pedestrian Potongan A

Sumber : Hasil Survey

b. Potongan B

Jalur pedestrian di potongan B memiliki ukuran lebar yang tidak seragam. Perubahan lebar jalur pedestrian lebih disebabkan oleh jarak antara bangunan dengan jalan umum. Untuk menambah nilai estetika, permukaan jalur pedestrian didesain dengan kombinasi warna serta pola yang cukup menarik. Sebagai sampel, akan diambil 3 titik lokasi dengan ukuran yang berbeda dan dapat mewakili lebar jalur pedestrian di potongan B. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada gambar 4.5.

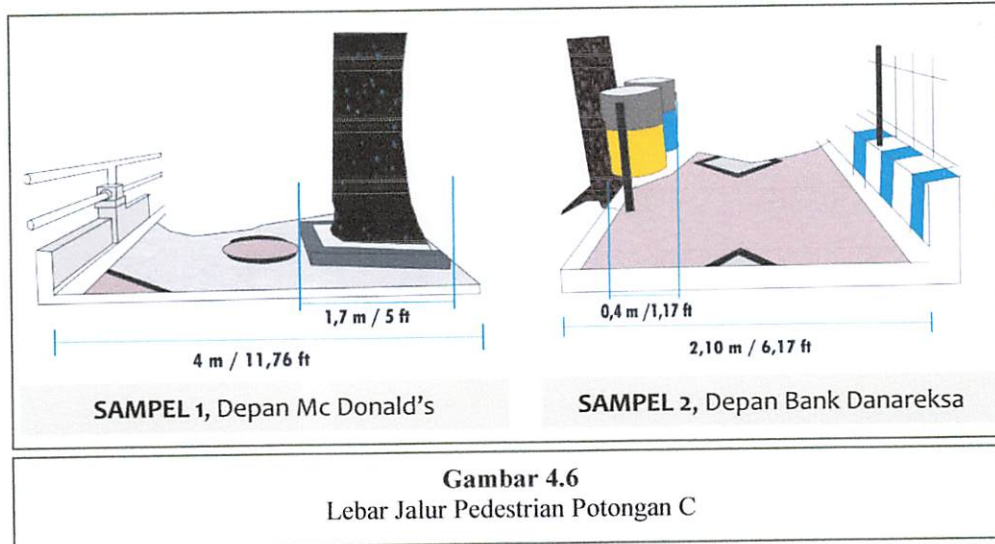


Sumber : Hasil Survey

c. Potongan C

Perubahan lebar jalur pedestrian di potongan C, terjadi pada titik perpotongan jalan dan adanya fasilitas tempat penyeberangan. Untuk mengetahui ukuran lebar jalur pedestrian pada potongan C, maka diambil 2 sampel titik dengan ukuran lebar yang berbeda. Penggunaan kombinasi warna serta pola permukaan jalur

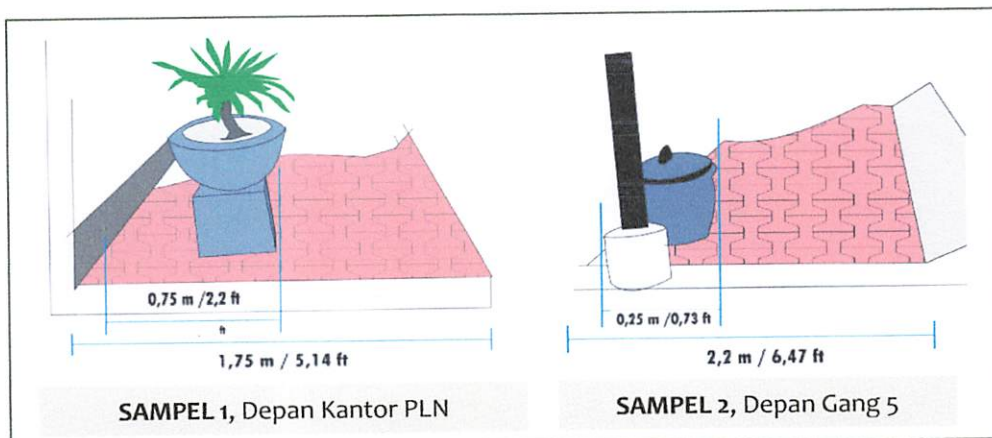
pedestrian yang menarik, memberikan nilai daya tarik bagi pejalan kaki yang melintas. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada gambar 4.6.



Sumber : Hasil Survey

d. Potongan D

Ruang pedestrian di potongan D memiliki lebar yang tidak seragam, lebar jalur pedestrian juga dipengaruhi oleh penempatan fasilitas dan parkir kendaraan di badan jalur pedestrian. Untuk desain permukaan jalur pedestriannya, tergolong biasa saja karena tidak menggunakan kombinasi warna serta pola yang menarik. Sebagai sampel, akan diambil 2 titik dengan ukuran lebar yang berbeda. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.7.



Sumber : Hasil Survey

4.3.3 Hambatan Samping

Pemanfaatan Jalur pedestrian tidak sepenuhnya menjadi hak bagi para pejalan kaki, namun menjadi multifungsi karena selain sebagai jalur pejalan kaki, jalur pedestrian juga berfungsi sebagai tempat parkir kendaraan. Jalur pedestrian yang terputus juga dapat menjadi suatu kendala bagi pejalan kaki, contohnya jalur pedestrian di depan Plaza Telkom yang tidak langsung tersambung dengan jalur pedestrian dari arah Toko Oen, sehingga pejalan kaki harus melintas dari depan Plaza Telkom, dan diperparah lagi dengan keberadaan tanaman diatas jalur pedestrian yang tidak memungkinkan bagi pejalan kaki untuk melintas.

Pada hakekatnya fasilitas jalur pedestrian di tempatkan dengan fungsi untuk memberikan kemudahan bagi pejalan kaki, sehingga keberadaan fasilitas tidak boleh mengurangi aksesibilitas bagi para pejalan kaki. Secara keseluruhan susunan fasilitas pendukung pada 4 potongan jalur pedestrian di lokasi penelitian tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki, namun terdapat beberapa fasilitas yang penempatannya mengganggu kelancaran pejalan kaki, contohnya fasilitas halte di depan Toko Buku Gramedia. Berikut bentuk hambatan samping di atas jalur pedestrian, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Hambatan Samping Pada Jalur Pedestrian

No.	Lokasi	Foto	Keterangan
1	Potongan A		<p>Lapak pedagang kaki lima di jalur pedestrian <i>Lokasi : Depan Toko Gramedia</i></p> <p>Parkir sepeda motor jalur pedestrian <i>Lokasi : Depan Dealer Honda</i></p>

No.	Lokasi	Foto	Keterangan
2.	Potongan B		Parkir Kendaraan bermotor di separuh badan jalur pedestrian <i>Lokasi : depan Dealer Honda</i>
3.	Potongan C		Parkir sepeda motor pada badan jalur pedestrian <i>Lokasi : Depan Digital Photo</i>
4.	Potongan D		Parkir mobil pribadi yang menutupi seluruh badan jalur pedestrian. Kondisi ini terjadi disepanjang jalur pedestrian pada potongan D. <i>Lokasi : samping gg 5</i>

Sumber : Hasil Survey, 7 Mei 2012

4.4. Karakteristik Fasilitas Pendukung

Penyediaan fasilitas pendukung pada jalur pedestrian berfungsi untuk melayani kebutuhan pejalan kaki, terutama untuk memberikan kenyamanan, ataupun keamanan bagi orang yang melintas pada jalur pedestrian tersebut. Sub bab ini akan memberikan gambaran mengenai fasilitas-fasilitas yang ada pada jalur pedestrian, baik itu jenis fasilitas, kondisi fasilitas serta persebarannya. Untuk lebih jelas, karakteristik fasilitas pendukung ini akan diuraikan berdasarkan potongan lokasi pengamatan.

4.4.1 Fasilitas Pendukung Potongan A

Jenis fasilitas pendukung yang ada pada jalur pedestrian di potongan A yaitu jalur hijau, tempat sampah, rambu lalu lintas, halte dan telepon umum. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Jalur hijau

Jalur hijau atau vegetasi di lokasi ini, terdiri dari pepohonan dan bunga dengan menggunakan pot sebagai media tanam. Jalur hijau ini berfungsi sebagai peneduh dan juga sebagai pelindung bagi pejalan kaki dari lalu lintas kendaraan. Letak jalur hijau berada pada sepanjang bahu jalan antara jalan raya dan trotoar serta adapula yang berada pada sebagian badan trotoar dengan jarak antara pepohonan mulai 3 meter – 12 meter. Secara keseluruhan vegetasi yang ada di lokasi ini dalam kondisi baik, namun adapula vegetasi khususnya pepohonan yang menutupi jalur pedestrian, contohnya di depan Plaza Telkom.



Gambar 4.8

Jalur Hijau di Potongan A

Lokasi : A. Depan Bank UOB, B. Depan Hotel Richie

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

b. Tempat sampah

Berdasarkan bahan pembuatannya tempat sampah pada lokasi ini terdiri dari 2 jenis, baik itu tong dari bahan seng serta karet bekas. Sedangkan untuk tempat penampungannya, dipisahkan antara sampah organik dan anorganik.

Penempatan tempat sampah tidak mengikuti suatu pola jarak tertentu, karena hampir disepanjang jalur pedestrian dapat ditemukan tempat sampah, terutama di depan toko ataupun rumah makan. Secara keseluruhan fasilitas ini dalam kondisi baik, serta memisahkan antara wadah sampah basah dan sampah kering. Terdapat beberapa tempat sampah yang telah rusak dan perlu diperbaiki ataupun diganti, seperti yang terletak di depan Toko Frame Galeria.



Gambar 4.9
Tempat Sampah Dari Bahan Alumunium dan Karet
Lokasi : A. Depan Bank UOB, B. Depan Indomaret

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

c. Rambu lalu lintas

Pada lokasi ini terdapat 3 jenis rambu lalu lintas, antara lain; rambu batas kecepatan, rambu penunjuk lampu merah, rambu penyeberangan dan rambu tempat parkir. Secara konstruksi, fasilitas-fasilitas ini terbuat dari alumunium, dan masih layak digunakan, namun keberadaan hambatan samping seperti parkir kendaraan dan pepohonan dapat mengganggu pengamatan bagi pejalan kaki ataupun bagi pengguna kendaraan bermotor.



Gambar 4.10
Rambu Batas Kecepatan, Penyeberangan, dan tempat parkir
Lokasi : A. Depan Plaza Telkom, B. Depan Toko Tembakau, C. Depan Bank BNI

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

d. Telepon umum

Pada potongan ini terdapat fasilitas 1 telepon umum, yang terletak di depan Toko Buku Gramedia, kondisi fasilitas ini masih terawat, namun seiring

perkembangan telekomunikasi fasilitas ini sudah jarang di manfaatkan oleh masyarakat sekitar ataupun pejalan kaki.



Gambar 4.11
Fasilitas Telepon Umum

Lokasi : depan Gramedia

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

e. Halte

Fasilitas halte pada potongan A berada di depan Toko Buku Gramedia, terletak di tepi jalan dan sebagai tempat tunggu angkutan kota menuju arah terminal arjosari. Konstruksi fasilitas ini masih terjaga dan terawat, namun keberadaan halte ini justru menutupi hampir seluruh bagian jalur pedestrian, sehingga membuat pejalan kaki yang melintas terpaksa menggunakan bahu jalan dan kondisi ini akan sangat membahayakan keselamatan pejalan kaki.

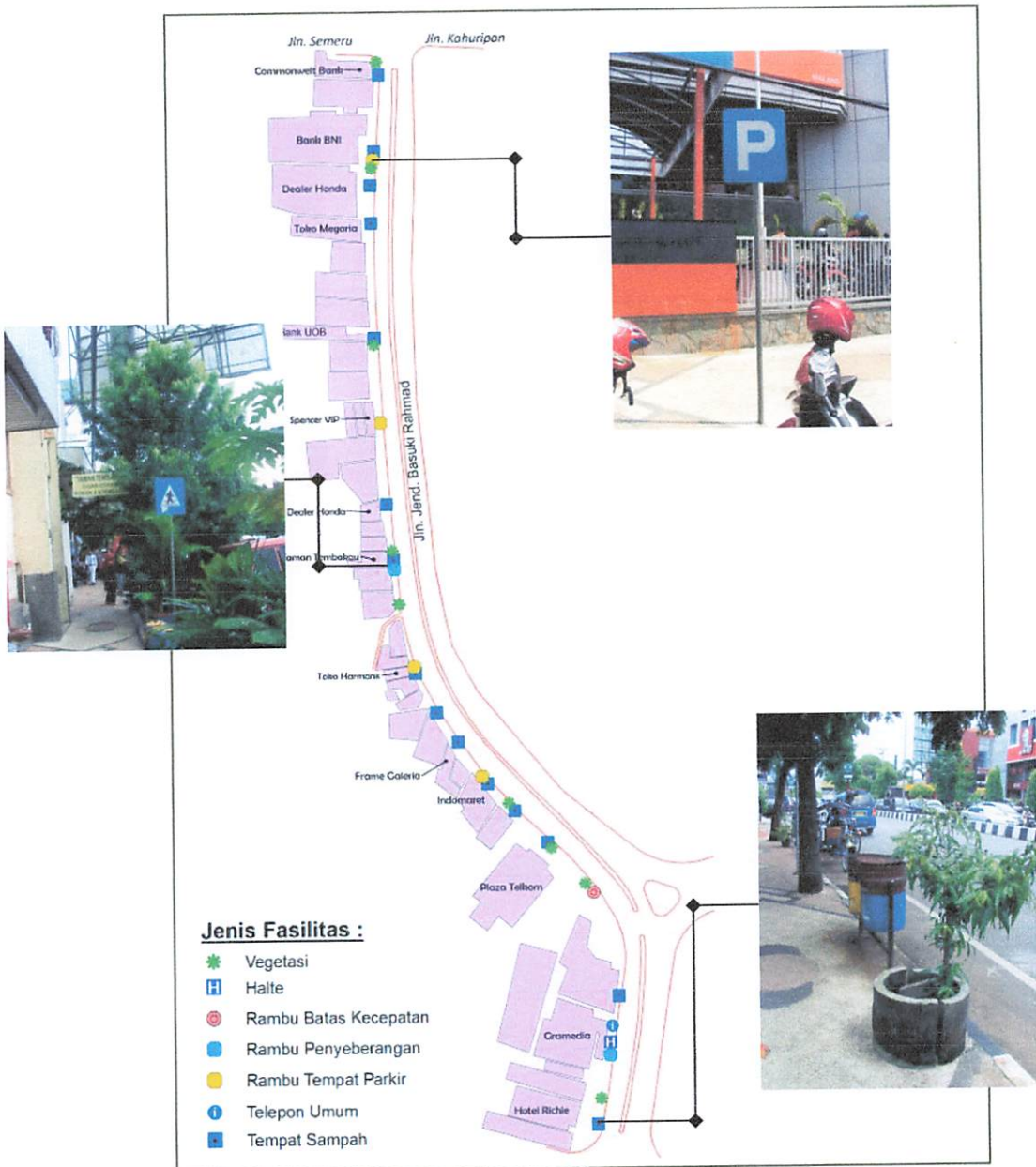


Gambar 4.12

A. Fasilitas Halte/tempat tunggu angkutan
B. Fasilitas halte menutupi sebagian besar jalur pedestrian

Lokasi : depan Toko Buku Gramedia

Sumber : Hasil Survey, Sabtu 21 Januari 2012



Gambar 4.13
Persebaran fasilitas di potongan A

Sumber : olahan data Hasil Survey

4.4.2 Fasilitas Pendukung Potongan B

Fasilitas pendukung jalur pedestrian yang ada pada potongan B, antara lain; jalur hijau, tempat sampah serta rambu lalu lintas. Selanjutnya akan di jelaskan sebagai berikut.

a. Jalur hijau

Jalur hijau atau vegetasi pada potongan ini terdiri dari pepohonan dan juga beberapa jenis tanaman dengan media pot, yang tersebar di sepanjang jalur pedestrian, dengan pola jarak antar tanaman yang tidak tentu antara 4 - 20 meter. Secara keseluruhan kondisi vegetasinya terawat, walaupun terdapat beberapa tanaman yang sudah mati, ataupun kondisi potnya yang sudah rusak.

Pada potongan ini juga terdapat beberapa tanaman yang potnya telah di desain dengan baik sehingga memberikan pemandangan yang indah bagi pejalan kaki yang melintas. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.14
Jalur Hijau di Potongan B

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012



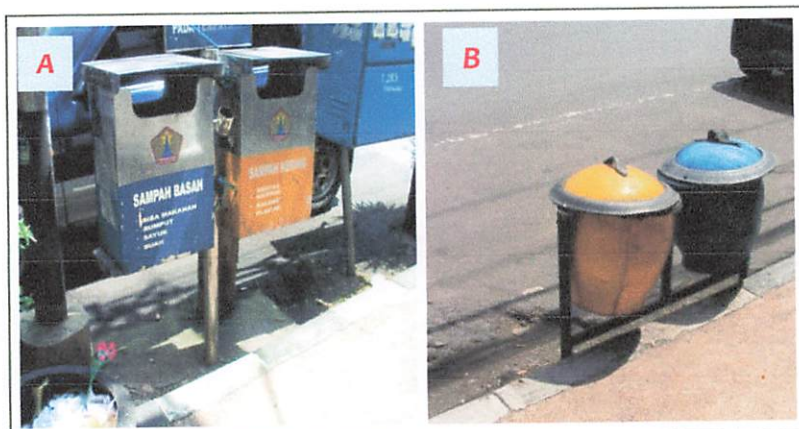
Gambar 4.15
Kondisi Pot bunga yang rusak

Lokasi : A. Kantor Western Union,
B. Bank Sinar MaS

Sumber : Hasil Survey, Senin 14 Mei 2012

b. Tempat sampah

Sama halnya dengan fasilitas tempat sampah yang ada di potongan A, pada potongan ini tempat sampah tersebar disepanjang jalur pedestrian, baik itu di depan toko, kantor ataupun rumah makan, dengan pola jarak antar tempat sampah yang tidak tentu. Tempat sampah di potongan ini juga berbentuk kotak dari bahan alumunium dan karet. Konstruksi fasilitas ini masih dalam kondisi yang baik dan terawat sehingga dapat dengan optimal menampung sampah baik itu sampah basah dan sampah kering, sesuai dengan kapasitas tempat sampah itu sendiri. Namun, terdapat 1 fasilitas tempat sampah yang rusak, dan harus menggunakan bantuan tali untuk menopangnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.16

Tempat Sampah Dari Bahan Alumunium dan Karet

Lokasi : A. Depan Bakso Gun, B. Depan Bank Sinar Mas

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

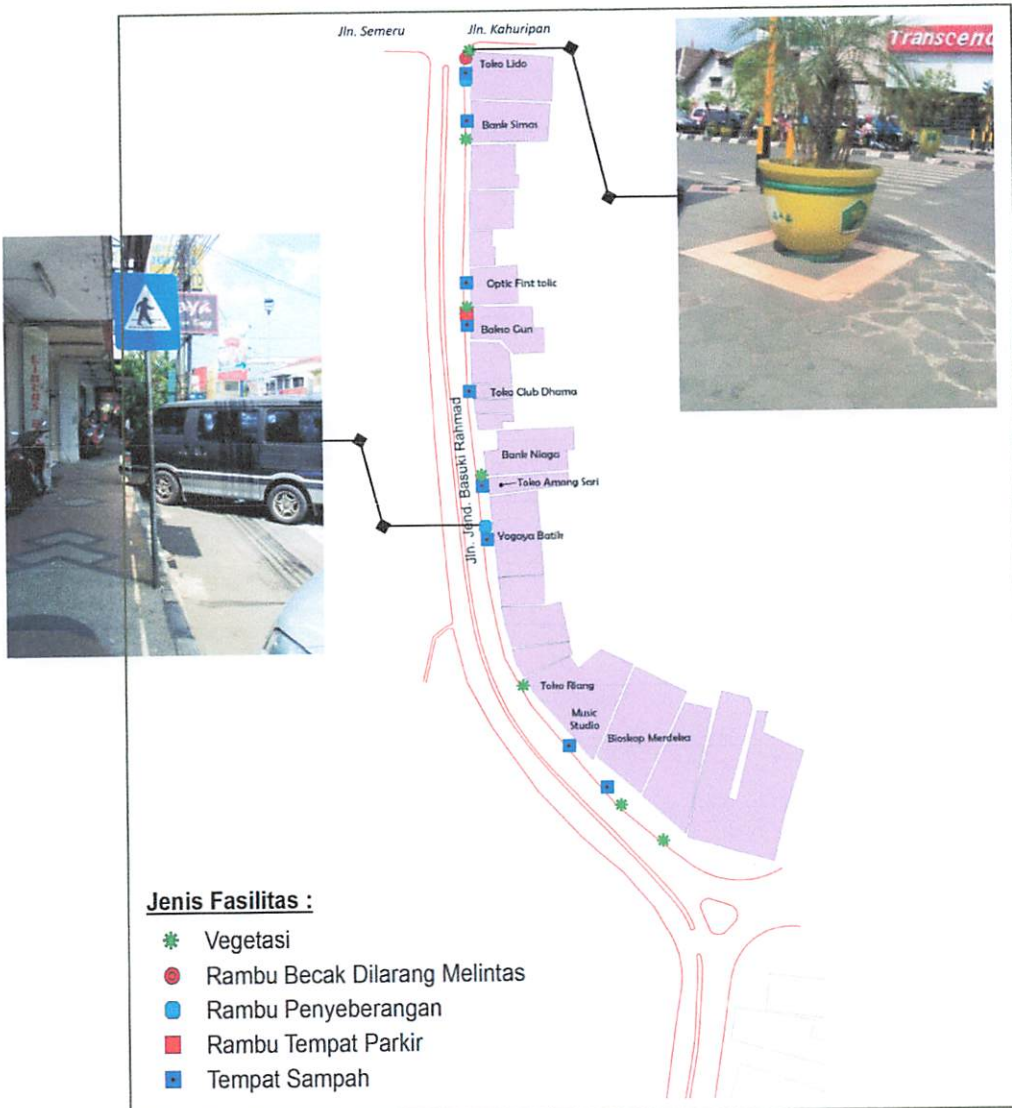
c. Rambu lalu lintas

Rambu yang ada pada potongan ini berupa, rambu penyeberangan, rambu parkir, dan rambu larangan bagi becak untuk melintas. Seluruh rambu ini terbuat dari bahan alumunium dan masih dalam kondisi baik, namun terdapat 1 fasilitas rambu yang terganggu oleh daun pepohonan, yaitu rambu tempat parkir di depan Bakso Gun. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.17
Rambu Lalu Lintas di potongan B
 Lokasi : A. Depan Toko Lintas Benua, B. Depan Toko Lido, C. Depan Bakso GUN

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012



Gambar 4.18
Persebaran fasilitas di potongan B

Sumber : olahan data Hasil Survey

4.4.3 Fasilitas Pendukung Potongan C

Jenis fasilitas pendukung yang ada di potongan C antara lain; jalur hijau baik itu pohon dan pot bunga, tempat sampah serta rambu lalu lintas. Untuk lebih jelas dapat di uraikan sebagai berikut.

a. Jalur hijau

Jalur hijau atau vegetasi pada potongan ini terdiri dari pepohonan dan tanaman dengan media pot, dan tersebar di sepanjang jalur pedestrian, dengan pola jarak antar tanaman yang tidak tentu antara 2 - 7 meter. Secara keseluruhan kondisi vegetasinya terawat dan dapat memberikan keteduhan bagi pejalan kaki yang melintas, walaupun terdapat beberapa pot yang sudah rusak.



Gambar 4.19

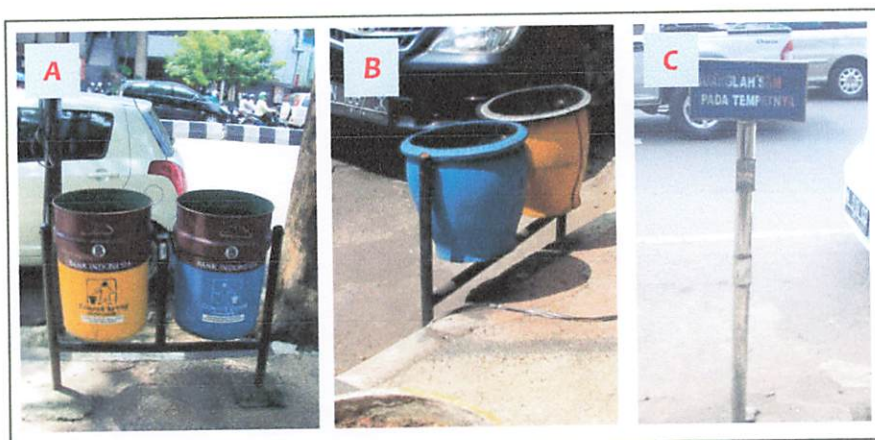
Jalur Hijau di Potongan C

Lokasi : A. Depan Bank Danareksa. B. Depan Mc Donald

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

b. Tempat sampah

Tempat sampah di Potongan ini tersebar pada sepanjang jalur pedestrian dengan jarak antar fasilitas yang bervariasi. Media penampungan berupa tong dari bahan seng serta karet, dengan membedakan wadah untuk sampah basah dan kering. Kondisi fasilitas ini masih layak pakai, namun terdapat pula fasilitas yang rusak dan tidak dapat digunakan lagi.



Gambar 4.20
Tempat Sampah Dari Bahan Alumunium dan Karet,
tempat sampah yang rusak
Lokasi : A. Depan Bank Danareksa, B. Depan Toko Megaria, C. Depan Toko Simpatindo

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

c. Rambu lalu lintas

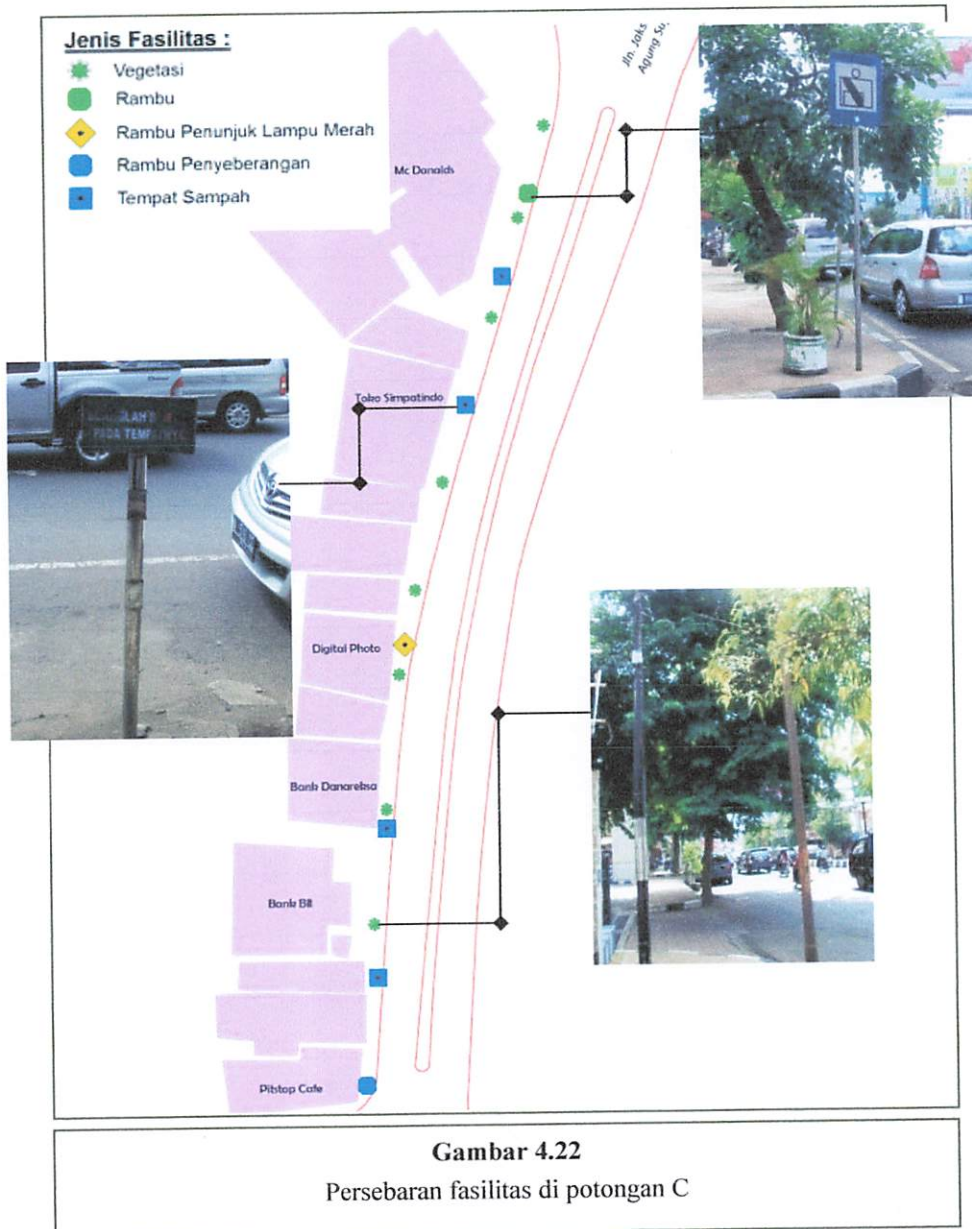
Selain rambu lalu lintas, pada potongan ini terdapat papan informasi berupa panduan bagi pejalan kaki untuk menyeberang, dan rambu penunjuk tempat penyeberangan. Untuk kelancaran lalu lintas kendaraan, jalur ini juga dilengkapi dengan rambu penunjuk lampu merah, dan rambu bagi becak untuk dilarang melintas. Fasilitas perambuan dan papan informasi ini terbuat dari bahan alumunium dan dalam kondisi yang baik serta masih dapat memberikan informasi yang jelas bagi pejalan kaki maupun pengguna kendaraan bermotor.



Gambar 4.21
Papan informasi dan rambu tempat menyeberangan, rambu becak dilarang melintas.

Lokasi : A. Depan Pit Stop Cafe, B. Depan Mc Donald

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012



4.4.4 Fasilitas Pendukung Potongan D

Fasilitas pendukung yang ada pada potongan D antara lain; jalur hijau, tempat sampah, dan rambu lalu lintas. Untuk lebih jelas akan diuraikan sebagai berikut.

a. Jalur hijau

Jalur hijau pada potongan ini berupa pohon dan juga tanaman bunga atau sejenisnya yang menggunakan pot. Untuk pepohonan berada pada bahu jalan di sepanjang jalur pedestrian, dengan jarak antar tanaman bervariasi mulai dari 5 - 7 meter. Sedangkan tanaman dengan media pot berada di atas jalur pedestrian,

dengan jarak yang bervariasi pula dan penempatannya lebih banyak terdapat di depan kantor PLN Kota. Kondisi pepohonan di jalur ini masih terawat dan potnya pun masih baik.



Gambar 4.23
Jalur Hijau di Potongan D
Lokasi : A. Depan Bengkel Sepeda, B. Depan Kantor PLN

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

b. Tempat sampah

Jumlah fasilitas tempat sampah di potongan ini tergolong kurang, tercatat hanya ada 4 fasilitas tempat sampah baik itu yang berbahan seng 1 buah dan karet 3 buah, serta tidak semuanya memisahkan wadah untuk sampah basah dan sampah kering. Sedangkan, untuk kondisi wadah penampungan tergolong baik sehingga masih mampu menampung sampah yang dibuang.



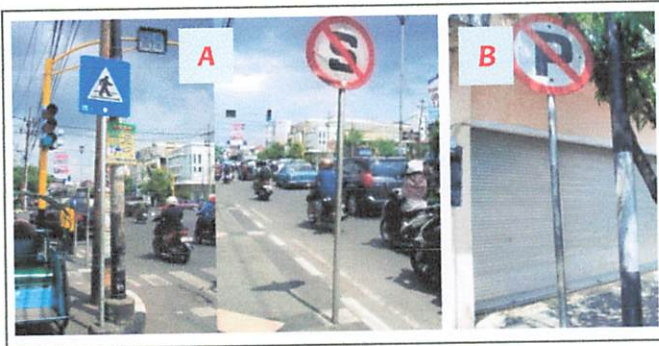
Gambar 4.24
Tempat sampah berbahan aluminium dan karet
Lokasi : A. Depan Toko Nada Indah, B. Depan Gang 5

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012

c. Rambu lalu lintas

Jumlah rambu yang ada di potongan ini sebanyak 4 buah, yaitu rambu tempat penyeberangan di depan Bank BCA dan Kantor PLN Kota, rambu dilarang

berhenti, dan rambu dilarang parkir. Seluruh rambu ini masih dalam kondisi baik dan dapat memberikan informasi bagi pejalan kaki atau pengguna kendaraan bermotor yang melintas.



Gambar 4.25

Jenis Rambu di Potongan D

Lokasi : A. Depan Bank BCA. B. Depan Bengkel Sepeda

Sumber : Hasil Survey, Senin 7 Mei 2012



Gambar 4.26

Persebaran fasilitas di potongan D

Sumber : olahan data Hasil Survey

4.5. Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Pelayanan Jalur Pedestrian

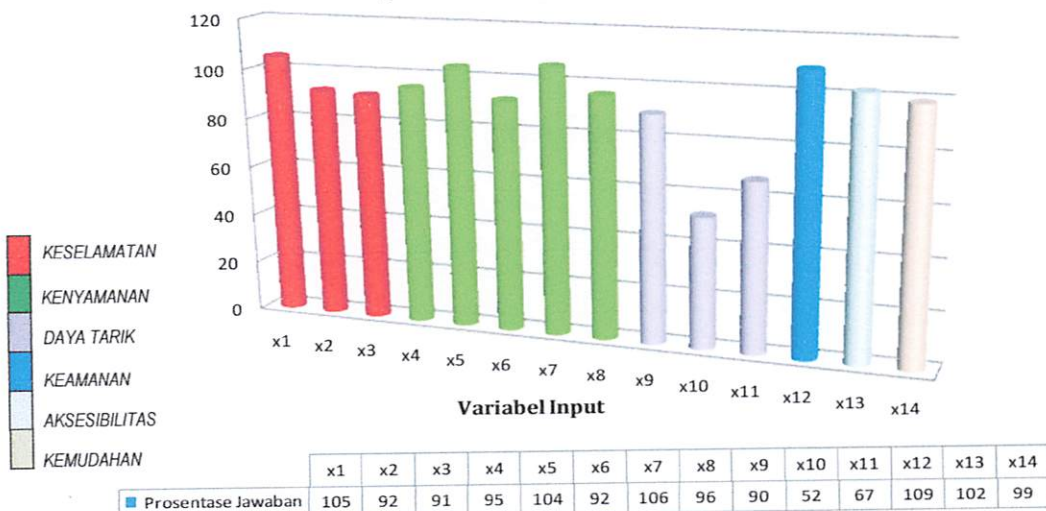
Pejalan kaki merupakan orang yang perlu dilindungi dan berhak untuk menggunakan jalur pedestrian dengan nyaman, aman, lancar dan bebas dari lalu lintas kendaraan serta tindak kriminal. Jalur pedestrian juga harus mampu menampung jumlah pejalan kaki yang melintas, sehingga pejalan kaki dapat dengan leluasa berjalan walaupun berpapasan dengan pejalan kaki lain. Melihat pada fungsi dan kriteria jalur pedestrian, maka perlu untuk mengetahui penilaian pejalan kaki terhadap tingkat keberhasilan pelayanan jalur pedestrian.

Kuisoner yang disebarakan berjumlah 100 eksemplar, pembagian pada setiap potongan didasarkan pada tingkat kepadatan pejalan kaki yang melintas pada setiap potongan. Dengan pertimbangan tersebut, maka distribusi kuisoner pada potongan A berjumlah 25 eksemplar, potongan B 25 eksemplar, potongan C 35 eksemplar dan potongan D berjumlah 15 eksemplar. Kodefikasi data kuisoner menggunakan skala *likert*, yaitu; 1 = sangat tidak nyaman, 2 = tidak nyaman, 3 = cukup nyaman, 4 = nyaman, dan 5 = sangat nyaman. Untuk lebih jelas, hasil rekapan kuisoner akan di uraikan sebagai berikut.

4.5.1 Rekapan Kuisoner Potongan A

Dari hasil pembagian kuisoner pada 25 orang responden, diperoleh jawaban yang bervariasi. Hasil rekapan jawaban kuisoner menempatkan variabel keamanan dengan prosentase jawaban tertinggi, dan terendah adalah variabel daya tarik. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik 4.13 dan tabel 4.3.

Grafik 4.13
Rekapan Hasil Kuisoner Potongan A



Sumber : olahan data hasil survey

Tabel 4.3
Rekapan Hasil Kuisioner Patongan A

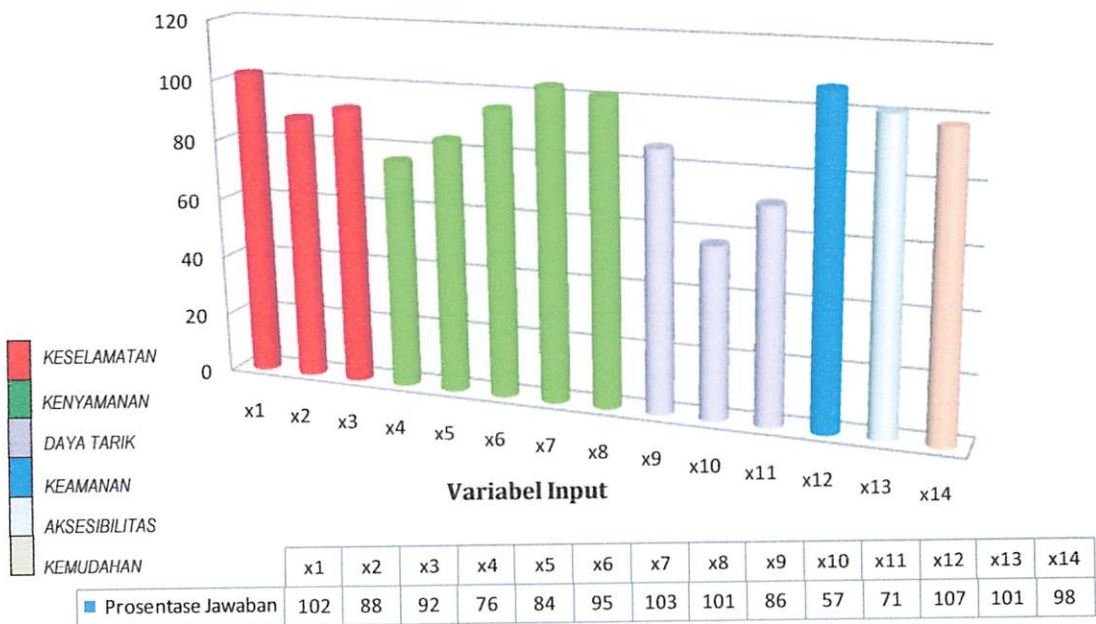
No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban Responden																									Variabel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1.	Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dari jalan umum?	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	<i>Keselamatan</i>
	Apakah letak jalur hijau/pepohonan melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?	3	3	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	5	3	
	Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?	3	2	2	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
2.	Bagaimana jarak pepohonan ?	4	5	3	4	5	5	5	2	5	5	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	<i>Kenyamanan</i>
	Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini?	5	5	5	3	5	2	3	3	5	5	4	3	5	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	
	Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini??	5	4	5	3	4	5	3	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	
	Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Apakah letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ?	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	
3.	Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki/trotoar?	3	4	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	<i>Daya tarik</i>
	Bagaimana desain fasilitas pendukung ?	1	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2		
	Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi ?	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	
4.	Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini?	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	<i>Keamanan</i>
5.	Apakah anda dapat berjalan dengan lancar di tempat ini?	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	3	4	4	4	<i>Aksesibilitas</i>
6.	Apakah jalur pejalan kaki disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ?	3	2	2	4	4	4	3	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	<i>Kemudahan</i>

Sumber : Rekapan Kuisioner

4.5.2 Rekapitulasi Kuisioner Potongan B

Kuisioner yang disebarkan pada potongan ini berjumlah 25 eksemplar, berdasarkan prosentase jawaban, diketahui variabel keamanan dengan prosentase jawaban tertinggi, sedangkan variabel daya tarik memperoleh prosentase jawaban terendah. Hasil rekapitulasi kuisioner dari responden akan disajikan pada grafik 4.14 dan tabel 4.4.

Grafik 4.14
Rekapitulasi Hasil Kuisioner Potongan B



Sumber : olahan data hasil survey

Tabel 4.4
Rekapan Hasil Kuisoner Patongan B

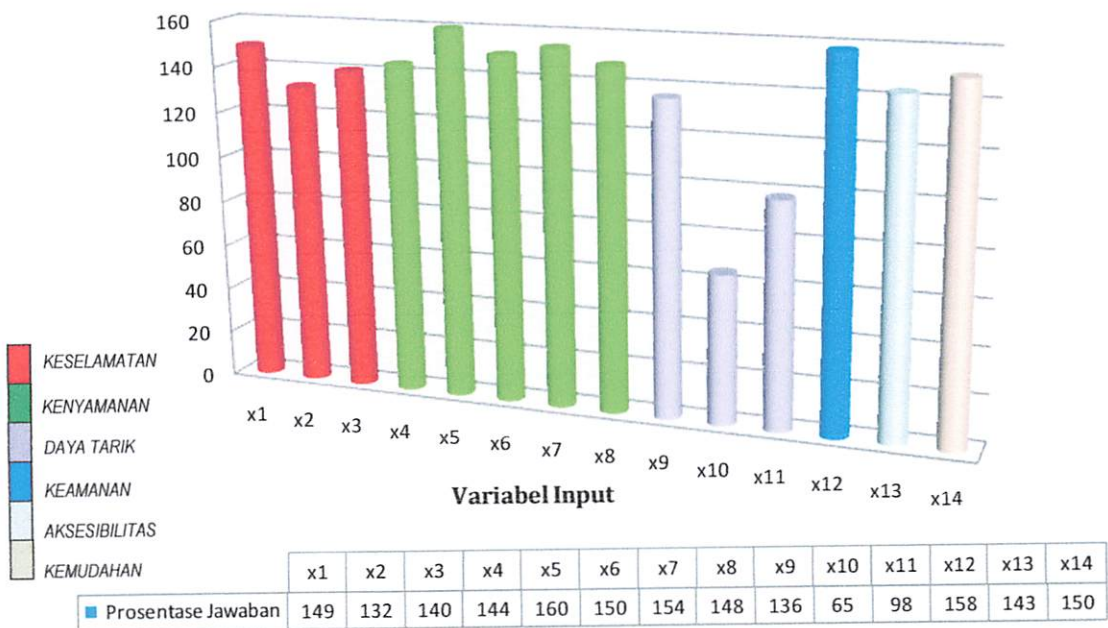
No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban Responden																									Variabel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1.	Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dari jalan umum?	4	4	5	2	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	5	<i>Keselamatan</i>
	Apakah letak jalur hijau/pepohonan melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?	4	5	3	3	3	3	4	4	2	4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	5	3	5	
	Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	5	
2.	Bagaimana jarak pepohonan ?	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	<i>Kenyamanan</i>
	Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini?	5	4	3	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	
	Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini??	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
	Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?	5	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Apakah letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ?	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
3.	Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki/trotoar?	4	2	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	<i>Daya tarik</i>
	Bagaimana desain fasilitas pendukung ?	1	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	2	3	2	3	4	5	
	Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi ?	2	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	5	
4.	Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini?	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	<i>Keamanan</i>
5.	Apakah anda dapat berjalan dengan lancar di tempat ini?	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	<i>Aksesibilitas</i>
6.	Apakah jalur pejalan kaki disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ?	3	3	4	3	3	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	3	<i>Kemudahan</i>

Sumber : Rekapan Kuisoner

4.5.3 Rekapitulasi Kuiser Potongan C

Kuiser yang disebar di potongan C berjumlah 35 eksemplar, hasil respon kuiser menempatkan variabel keamanan dengan prosentase jawaban tertinggi, sedangkan variabel daya tarik memperoleh prosentase jawaban terendah. Hasil rekapitulasi kuiser dari seluruh responden akan disajikan dalam grafik 4.15 dan tabel 4.5.

Grafik 4.15
Rekapitulasi Hasil Kuiser Potongan C



Sumber : olahan data hasil survey

Tabel 4.5
Rekapan Hasil Kuisioner Patongan C

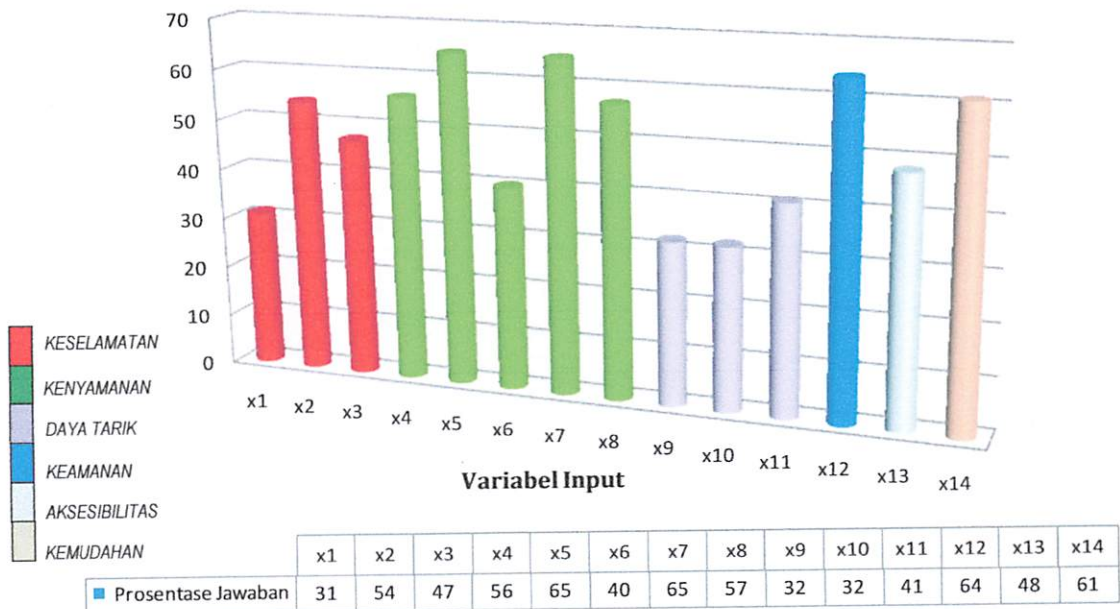
No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban Responden																																			Variabel	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1.	Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dari jalan umum?	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	5	4	4	3	5	3	5	5	3	5	5	4	3	4	<i>Keselamatan</i>	
	Apakah letak jalur hijau/pepohonan melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?	3	3	5	3	4	5	3	5	4	4	5	5	3	3	5	3	2	3	3	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	3	4	5	3	3	3		
	Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4		
2.	Bagaimana jarak pepohonan ?	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	5	5	4	4	<i>Kenyamanan</i>	
	Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini?	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5		
	Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini??	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4
	Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4
	Apakah letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ?	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	
3.	Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki/trotoar?	4	5	4	4	5	5	3	4	5	3	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	5	5	4	3	<i>Daya tarik</i>	
	Bagaimana desain fasilitas pendukung ?	1	1	1	2	4	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2		
	Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi ?	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	1	3	3	3	2	4	3	3	5	3	4		
4.	Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini?	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	<i>Keamanan</i>
5.	Apakah anda dapat berjalan dengan lancar di tempat ini?	3	4	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	<i>Aksesibilitas</i>	
6.	Apakah jalur pejalan kaki disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ?	3	3	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	3	5	3	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	<i>Kemudahan</i>	

Sumber : Rekapan Kuisioner

4.5.4 Rekapitulasi Kuiser Potongan D

Kuiser yang disebar di potongan D berjumlah 15 eksemplar. Jumlah kuiser yang disebar lebih sedikit karena jumlah pejalan kaki yang melintas pada potongan ini lebih sedikit dibandingkan dengan potongan yang lain. Hasil rekapitulasi kuiser menunjukkan variabel keamanan dengan prosentase jawaban tertinggi, sedangkan variabel daya tarik memperoleh prosentase jawaban terendah. Untuk lebih jelas, hasil rekapitulasi kuiser dapat dilihat pada grafik 4.16 dan tabel 4.6.

Grafik 4.16
Rekapitulasi Hasil Kuiser Potongan D



Sumber : olahan data hasil survey

Tabel 4.6
Rekapan Hasil Kuisioner Patongan D

No	Item Pertanyaan	Alternatif Jawaban Responden															Variabel
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dari jalan umum?	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	<i>Keselamatan</i>
	Apakah letak jalur hijau/pepohonan melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?	4	3	5	4	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	
	Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	2	
2.	Bagaimana jarak pepohonan ?	1	4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	<i>Kenyamanan</i>
	Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini?	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	
	Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini??	3	4	3	2	4	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	
	Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?	3	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	
	Apakah letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ?	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3.	Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki/trotoar?	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<i>Daya tarik</i>
	Bagaimana desain fasilitas pendukung ?	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	
	Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi ?	2	4	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	
4.	Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini?	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	3	<i>Keamanan</i>
5.	Apakah anda dapat berjalan dengan lancar di tempat ini?	2	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	<i>Aksesibilitas</i>
6.	Apakah jalur pejalan kaki disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ?	4	4	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	3	3	4	<i>Kemudahan</i>

Sumber : Rekapan Kuisioner

BAB V

ANALISA

5.1. Analisa Tipologi Pedestrian

Analisa tipologi pedestrian bertujuan untuk mengetahui klasifikasi pejalan kaki, berdasarkan moda angkutan yang digunakan. Secara deskriptif kualitatif, moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki, akan di bandingkan dengan standar atau teori tentang klasifikasi tipologi pedestrian berdasarkan moda angkutan. Berikut parameter klasifikasi tipologi pedestrian, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1
Parameter Tipologi Pedestrian

No.	Klasifikasi	Parameter
1.	Pejalan kaki penuh	Sarana jalan kaki digunakan sepenuhnya dari tempat asal sampai ke tempat tujuan.
2.	Pejalan kaki pemakai kendaraan umum	Berjalan kaki dari tempat asal ke tempat kendaraan umum, atau pada jalur perpindahan rute kendaraan umum, atau dari tempat pemberhentian kendaraan umum ke tempat tujuan akhir
3.	Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi	Menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara, dari tempat parkir kendaraan pribadi ketempat kendaraan umum, dan dari tempat parkir kendaraan umum ke tempat tujuan akhir perjalanan
4.	Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh	Moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan akhir bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki.

Sumber : Hasil Rumusan Teori

Berdasarkan data hasil kuisioner dan parameter analisis, maka pengelompokkan tipologi pedestrian berdasarkan moda angkutan di lokasi studi, dapat dijelaskan pada tabel 5.2.

Tabel 5.2
Analisa Tipologi Pedestrian

No.	Lokasi	Hasil Survey	Kelompok Tipologi
1.	POTONGAN A	Data dari kuisioner menunjukkan bahwa 56 % atau 14 orang pejalan kaki di lokasi studi, menggunakan kendaraan pribadi menuju lokasi tempat kerja. Yang menggunakan moda berjalan kaki sebanyak 40 % atau 10 orang dan 1 orang yang menggunakan angkutan umum.	Berdasarkan parameter tipologi pedestrian dan data hasil survey dapat diketahui bahwa pejalan kaki di lokasi studi tergolong dengan "Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh" .
2.	POTONGAN B	Moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki di potongan B, didominasi oleh pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi menuju lokasi tempat kerja dengan prosentasi 52 % atau 13 orang, sedangkan yang menggunakan moda berjalan kaki berjumlah 8 orang atau 32 %, dan yang menggunakan angkutan umum berjumlah 4 orang atau 16 %.	Sesuai dengan hasil survey maka dapat disimpulkan bahwa tipologi pejalan kaki di potongan B adalah "Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh" .
3.	POTONGAN C	Pada potongan C, moda angkutan yang paling banyak digunakan oleh pejalan kaki yang melintas pada jalur ini adalah dengan berjalan kaki penuh dengan prosentasi 49 % atau 17 orang dari total responden, yang menggunakan kendaraan pribadi berjumlah 14 orang atau 40 % dan yang menggunakan angkutan umum berjumlah 4 orang atau 11 %.	sesuai dengan moda angkutan yang digunakan oleh pejalan kaki di potongan C, maka tipologi pejalan kaki pada potongan ini dapat di kelompokkan dalam tipe "Pejalan Kaki Penuh" .
4.	POTONGAN D	Pejalan kaki di Potongan D lebih banyak menggunakan moda angkutan kendaraan pribadi, dengan prosentasi 47 % atau 7 orang dari total 15 orang sampel responden, sedangkan yang berjalan kaki sebanyak 6 orang atau 40 %, danyang menggunakan angkutan umum berjumlah 2 orang atau 13 %.	Sesuai dengan data maka dapat tipologi pejalan kaki di potongan D adalah "Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh" .

Sumber : Hasil Analisa

Hasil analisa menunjukkan bahwa pejalan kaki di Potongan A, B dan D tergolong sama, yaitu pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi. Hal ini disebabkan karena sebagian besar pelaku aktifitas di sepanjang jalur ini adalah pekerja swasta, baik itu karyawan bank, dealer, toko ataupun usaha jasa yang lain, serta pengunjung yang berdomisili jauh dari lokasi tempat beraktifitas. Sedangkan pejalan kaki di potongan C, tergolong dalam pejalan kaki penuh, karena sebagian besar pejalan kaki di jalur ini adalah para pelajar ataupun orang yang melintas ketempat lain, yang berdomisili relatif dekat sehingga menjadikan jalur ini sebagai akses utama menuju lokasi tujuan. Faktor lain yang dapat menjadi pendorong, pejalan kaki lebih memilih menggunakan moda berjalan kaki di potongan C adalah tingkat kenyamanan jalur pedestriannya yang cukup optimal,

baik itu tingkat keteduhan, ruang jalur pedestrian yang cukup memadai, serta jaminan keselamatan pejalan kaki dari lalu lintas kendaraan umum.

5.2. Analisa Kapasitas Jalur Pedestrian

Dalam menghitung kapasitas pedestrian, data yang digunakan adalah volume pejalan, dan lebar efektif jalur pedestrian. Kapasitas jalur pedestrian dihitung dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan daya tampung jalur pedestrian terhadap jumlah pejalan kaki yang melintas. Hasil perhitungan kapasitas akan menjadi indikator untuk menilai LOS (*level of service*) jalur pedestrian di lokasi studi.

5.2.1 Lebar Efektif Jalur Pedestrian

Lebar efektif jalur pedestrian merupakan perbandingan antara lebar total jalur pedestrian dikurangi dengan lebar fasilitas pada jalur pedestrian. Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk mengetahui ruang efektif, yang dapat digunakan oleh pejalan kaki yang menggunakan jalur pedestrian. Hasil perhitungan ini, dapat juga menjadi input data dalam penentuan tingkat pelayanan / LOS pedestrian.

Secara matematis, persamaan untuk menghitung lebar efektif pedestrian adalah sebagai berikut:

$$W_E : \text{Lebar Total Pedestrian} - \text{Lebar Perabot Jalan}$$

Ket: W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan meter(*feet*)

Perhitungan lebar pedestrian akan jelaskan secara detail pada setiap potongan lokasi pengamatan. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut.

a. Potongan A

Untuk mengetahui lebar efektif jalur pedestrian, maka diambil 3 sampel lebar jalur pedestrian. Hasil perhitungan pada setiap sampel dapat di lihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1

Lebar efektif potongan A

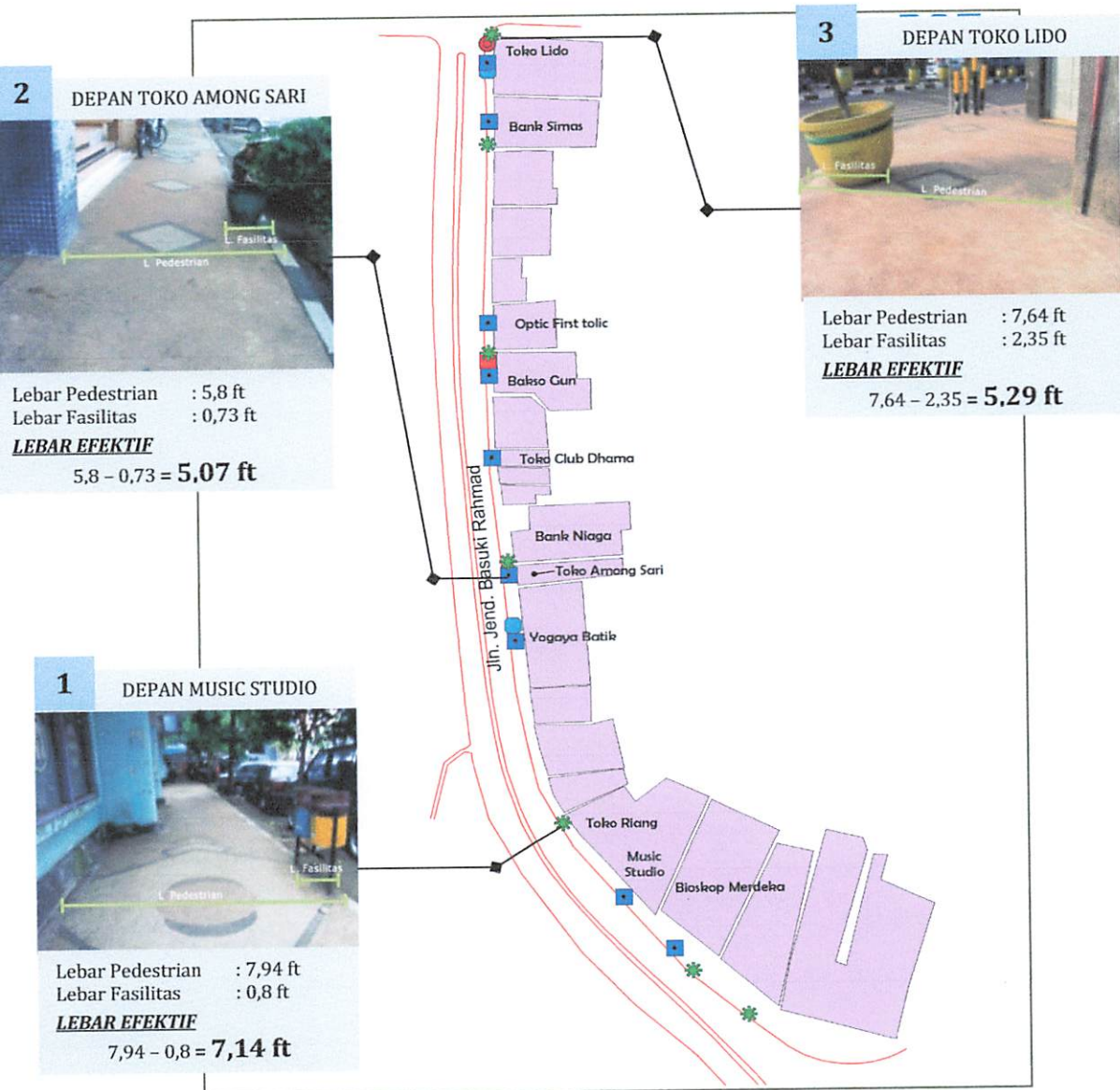
Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan hasil perhitungan, lebar efektif jalur pedestrian pada sampel 2 lebih baik dibandingkan dengan sampel 1 dan sampel 3. Hal ini karena penempatan tempat penampungan sampah yang tidak menutupi badan jalur pedestrian, sedangkan pada sampel 1 dipengaruhi lebar jalur pedestrian yang

kecil, walaupun penempatan tempat penampungan sampah tidak berada dibadan jalur pedestrian. Sedangkan lebar efektif pada sampel 3 dipengaruhi oleh pohon yang berada di badan jalur pedestrian.

b. Potongan B

Jumlah sampel lebar pedestrian yang diambil pada potongan ini sebanyak 3 sampel lokasi, dan tersebar disepanjang jalur pedestrian pada potongan B. Hasil perhitungan lebar efektif pada setiap sampel dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5.2
 Lebar efektif potongan B
 Sumber : Hasil Analisa

Lebar efektif jalur pedestrian di potongan B secara keseluruhan cukup baik, karena tidak ada pengurangi badan jalur pedestrian yang cukup mengganggu pejalan kaki yang melintas. Dari 3 sampel yang diambil, dilihat bahwa tata letak fasilitas pendukung tidak mengganggu ataupun mengurangi lebar efektif dari jalur pedestrian.

c. Potongan C

Untuk mengetahui lebar efektif jalur pedestrian di potongan C, diambil pada 2 sampel lebar jalur pedestrian, hasil perhitungan lebar efektif dapat dilihat pada gambar 5.3.



Hasil perhitungan lebar efektif jalur pedestrian di potongan C menunjukkan bahwa ruang efektif bagi pejalan kaki di jalur ini tidak tertanggung oleh keberadaan fasilitas, baik itu fasilitas jalur hijau pohon dan juga tempat penampungan sampah.

d. Potongan D

Sampel perhitungan lebar efektif jalur pedestrian di potongan D, berada pada 2 titik lokasi. Hasil perhitungan lebar efektif pada setiap sampel dapat dilihat pada gambar 5.4.



Gambar 5.4
 Lebar efektif potongan D

Sumber : Hasil Analisa

Lebar efektif di potongan D tidak seragam baik itu sampel 1 dan sampel 2. Pada sampel 1 ruang efektif bagi pejalan kaki di pengaruhi oleh keberadaan pot bunga yang menutupi sebagian badan jalur pedestrian, sedangkan pada sampel 2 penempatan tempat penampungan sampah tidak berada pada badan jalur pedestrian sehingga tidak mengurangi lebar efektif pedestrian.

Perhitungan lebar efektif jalur pedestrian menggunakan sampel yang lebih dari 1, karena lebar jalur pedestrian yang tidak seragam, baik itu lebar jalur pedestrian secara keseluruhan, maupun pada satu koridor jalur pengamatan. Oleh karena itu, sampel lebar jalur pedestrian diambil apabila ada perubahan lebar jalur pada setiap potongan lokasi pengamatan.

5.2.2 Kapasitas dan LOS Pedestrian

Perhitungan kapasitas jalur pedestrian akan menggunakan persamaan rumus laju arus pedestrian, dengan input data analisa yaitu volume puncak pejalan kaki dalam rentan waktu 15 menit dan lebar efektif jalur pedestrian. Dengan perbandingan antara jumlah pejalan kaki dan lebar efektif pedestrian, maka dapat diketahui kapasitas atau daya tampung jalur pedestrian terhadap jumlah pejalan kaki yang melintas. Hasil perhitungan laju arus pejalan kaki, akan menjadi indikator penilaian tingkat pelayanan atau LOS pedestrian, berdasarkan standar yang dikeluarkan oleh TRB (*Transportation Research Board*, 2000). Berikut rumus laju arus pedestrian dan standar LOS pedestrian pada tabel 5.3.

$$V = \frac{V_P}{15 \cdot W_E}$$

Keterangan :

V = Laju arus pejalan kaki, dalam satuan *ped/menit/feet*

V_P = Volume puncak pejalan kaki, dalam satuan *ped/15menit*

W_E = Lebar efektif pedestrian, dalam satuan *meter/feet*

Tabel 5.3
Kriteria Rata-rata Aliran Jalur Pejalan Kaki
Untuk Kondisi 15 mnt

LOS	Ruang (ft ² /ped)	Laju Arus (ped/mnt/ft)	Kecepatan (ft/dtk)
A	> 60	≤ 5	> 4.25
B	> 40-60	> 5-7	> 4.17-4.25
C	> 24-40	> 7-10	> 4.00-4.17
D	> 15-24	> 10-15	> 3.75-4.00
E	> 8-15	> 15-23	> 2.50-3.75
F	≤ 8	Beragam	≤ 2.50

Sumber : *Transportation Research Board*, 2000

a. Kapasitas jalur pedestrian potongan A

Berdasarkan hasil survey volume pejalan kaki yang dilakukan selama 3 hari, grafik pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari senin dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 43 orang, dalam kurun waktu 15 menit. Sedangkan, untuk lebar efektif jalur pedestrian diambil pada 3 sampel lokasi.

Berdasarkan rumus laju arus pedestrian, kapasitas jalur pedestrian dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4
Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan A

No.	Lebar efektif pedestrian (ft)	Volume Puncak (ped/mnt)	Kapasitas (ped/mnt/ft)
1.	3,51		0,82
2.	5,21	43	0,55
3.	4,41		0,65

Sumber : Hasil Analisa

Dari 3 sampel lebar efektif jalur pedestrian di potongan A, diperoleh nilai kapasitas yang berbeda. Namun, sesuai dengan standar LOS pedestrian, dapat disimpulkan bahwa tingkat pelayanan pedestrian pada 3 sampel potongan yang diambil, tergolong dalam LOS A dengan nilai ≥ 5 ped/mnt/ft, artinya kepadatannya rendah sehingga tidak ada gangguan antar sesama pejalan kaki saat berpapasan, dan pejalan kaki dapat berjalan dengan kecepatan yang relatif cepat.

b. Kapasitas jalur pedestrian potongan B

Hasil survey volume pejalan kaki di potongan B, menunjukkan grafik tertinggi volume pejalan kaki terjadi pada hari senin dengan jumlah pejalan kaki sebanyak 40 orang, per 15 menit. Karena lebar jalur pedestrian yang tidak seragam, maka diambil 3 sampel lebar efektif dengan lebar yang bervariasi. Berikut hasil perhitungan kapasitas jalur pedestrian di potongan B, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5
Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan B

No.	Lebar efektif pedestrian (ft)	Volume Puncak (ped/mnt)	Kapasitas (ped/mnt/ft)
1.	5,29		0,50
2.	5,07	40	0,53
3.	7,14		0,37

Sumber : Hasil Analisa

Hasil perhitungan menunjukkan nilai yang bervariasi pada setiap sampel yang diambil. Apabila hasil perhitungan kapasitas pada 3 sampel ini dikoreksi dengan standar LOS pedestrian, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pelayanan jalur pedestrian di potongan B tergolong dalam LOS A dengan nilai kapasitas ≥ 5 ped/mnt/ft, artinya orang dapat berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa menimbulkan gangguan antar sesama pejalan kaki.

c. Kapasitas jalur pedestrian potongan C

Grafik tertinggi volume pejalan kaki di potongan C terjadi pada hari senin, dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 62 orang. Sedangkan, lebar efektif jalur pedestrian diambil pada 2 lokasi sampel jalur pedestrian. Berikut hasil perhitungan kapasitas jalur pedestrian, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6
Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan C

No.	Lebar efektif pedestrian (ft)	Volume Puncak (ped/mnt)	Kapasitas (ped/mnt/ft)
1.	6,67		0,62
2.	5	62	0,83

Sumber : Hasil Analisa

Nilai kapasitas jalur pedestrian dari 2 sampel lokasi di potongan C, dapat dijadikan indikator untuk melihat LOS pedestrian. Sesuai dengan standar LOS pedestrian, tingkat pelayanan jalur pedestrian di potongan C tergolong dalam LOS A dengan nilai kapasitas $\geq 5 \text{ ped/mnt/ft}$, artinya pejalan kaki dapat melintas dengan bebas dan cepat, tanpa gangguan antar sesama pejalan kaki.

d. Kapasitas jalur pedestrian potongan D

Volume puncak pejalan kaki di potongan D terjadi pada hari senin, dengan jumlah pejalan kaki yang melintas sebanyak 25 orang, dalam kurun waktu 15 menit. Sedangkan, sampel lebar efektif yang digunakan berada pada 2 sampel lokasi, dengan lebar yang berbeda. Berikut hasil perhitungan kapasitas jalur pedestrian di potongan D, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7
Perhitungan Kapasitas Jalur Pedestrian, Potongan D

No.	Lebar efektif pedestrian (ft)	Volume Puncak (ped/mnt)	Kapasitas (ped/mnt/ft)
1.	2,49	25	0,67
2.	5,74		0,29

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas jalur pedestrian, dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalur pedestrian di potongan D tergolong dalam LOS A dengan nilai kapasitas $\geq 5 \text{ ped/mnt/ft}$, sehingga pejalan kaki dapat melintas dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa terganggu saat berpapasan dengan pejalan kaki lain.

5.3. Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung


Analisa ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik fasilitas pendukung, pada sepanjang jalur pedestrian. Secara deskriptif kualitatif, karakter setiap jenis fasilitas akan dianalisis, baik itu tata letak dan bahan serta kondisi fasilitas sesuai dengan parameter perencanaan fasilitas pendukung.

Sesuai standar perencanaan pedestrian, fasilitas pendukung yang harus ada dalam jalur pedestrian meliputi :

- Drainase,
- Jalur Hijau,
- Lampu Penerangan,
- Tempat Duduk,
- Pagar Pengaman,
- Tempat Sampah,
- Marka dan Perambuan,serta Papan Informasi,
- Halte Bus dan Lapak Tunggu,
- Telepon Umum.

Analisa karakteristik fasilitas pendukung jalur pedestrian akan di uraikan sesuai dengan potongan lokasi pengamatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8
Analisa Karakteristik Fasilitas Pendukung Jalur Pedestrian

No	Lokasi	Jenis Fasilitas	Karakteristik Fasilitas
1.	POTONGAN A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalur hijau (Pohon Dan Pot Bunga) 	<p>Letak :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penempatan jalur hijau tergolong baik, karena berada disisi jalur pedestrian, baik itu pohon ataupun pot bunga. - Jarak antar pohon masih kurang baik karena terdapat beberap titik dengan jarak antar pohon 12 meter, contohnya di Depan Indomaret dan Bank BNI <p>Bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jenis pohon yang digunakan memiliki dahan yang rindang dan cukup teduh bagi pejalan kaki, - Percabangan pohon kurang baik karena terdapat beberapa titik dengan tinggi percabangan kurang dari 2 meter, - Desain pot bunga kurang menarik. <div style="text-align: center;">  </div>
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat sampah 	<p>Letak :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tata letak tempat penampungan sampah tergolong baik, walaupun tidak mengikuti pola jarak yang sama, namun mendukung aktifitas sekitar, karena berada sepanjang jalur pedestrian, terutama didepan toko ataupun warung. <p>Bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wadah tempat penampungan dapat bertahan lama, karena terbuat dari tong dan karet, - Fasilitas tempat sampah yang tersedia membedakan wadah untuk sampah basah dan sampah kering. - Kondisi tempat sampah masih baik, terkecuali terdapat 1 fasilitas

tempat sampah yang rusak, contohnya di depan Ruko Frame Galeria.



- **Rambu lalu lintas** (Tempat Parkir, Dilarang Parkir, Penyeberanga)

Letak :

- Tata letak rambu cukup baik karena berada pada tempat terbuka,
- Informasi yang disampaikan oleh rambu sesuai dengan kondisi serta fasilitas sekitarnya. Terdapat beberapa rambu yang kurang informatif misalnya rambu penyeberangan di depan warnet prima yang tidak sesuai dengan adanya marka untuk penyeberangan.
- Fasilitas rambu tidak terganggu oleh dahan pohon ataupun kendaraan

Bahan :

- Bahan yang digunakan kuat dan tahan lama, karena terbuat dari alumunium, serta tidak memberikan efek silau.



- **Halte bus**

Letak:

- Tata letak halte tergolong baik karena berada di tepi jalan, sehingga memudahkan pejalan kaki untuk menggunakan angkutan umum,

Bahan :

- Bahan yang digunakan masih baik karena terbuat dari alumunium serta dapat melindungi dari perubahan cuaca.



- **Telepon umum**

Letak:

- Terletak di tempat terbuka sehingga mudah terlihat, walaupun jarang dimanfaatkan lagi.

Bahan :

- Terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama.



2. POTONGAN B

Jenis Fasilitas : ▪ Jalur hijau (pohon dan pot bunga)

Letak :

- Tata letak pepohonan dan pot bunga cukup baik, karena berada di sisi jalur pedestrian,
- Jarak antar pohon kurang baik karena terdapat beberapa titik dengan jarak antar pohon sampai 20 meter, contohnya di depan Bakso Gun.

Bahan :

- Jenis pohon yang digunakan cukup baik. Beberapa titik dengan kondisi pohon yang kurang baik, ada pula pohon yang masih kecil sehingga dahan pohonnya belum berfungsi optimal untuk kenyamanan pejalan kaki. Contohnya; sepanjang jalur pedestrian di depan Bakso Gun.
- Kondisi percabangan kurang baik,
- Desain pot bunga cukup menarik..



▪ Tempat sampah

Letak :

- Tata letak tidak menggunakan satu pola jarak tertentu, penempatannya cukup baik karena merata berada pada sepanjang jalur pedestrian.

Bahan :

- Tempat sampah dari bahan yang tahan lama berbentuk tong dari bahan seng dan karet bekas,
- Fasilitas tempat sampah membedakan wadah untuk sampah basah dan sampah kering.
- Terdapat beberapa tempat sampah yang rusak dan perlu diganti, contohnya fasilitas tempat sampah di depan Toko Batik Among Sari.



- **Rambu lalu lintas** (rambu parkir, tempat menyeberang, dilarang parkir)

Letak :

- Tata letak rambu lalu lintas cukup baik karena berada ditempat terbuka sehingga memudahkan pengamatan pengguna jalan ataupun pejalan kaki.
- Terdapat beberapa rambu lalu lintas yang terganggu oleh dahan pohon, contohnya rambu parkir di depan Bakso Gun.
- Informasi yang disampaikan rambu sesuai dengan fasilitas ataupun kondisi disekitarnya.

Bahan :

- Bahan terbuat dari alumunium sehingga tahan lama, serta tidak menyilaukan bagi pengguna fasilitas rambu tersebut.



3. POTONGAN
C

Jenis Fasilitas :

- **Jalur hijau** (pohon dan pot bunga)

Letak :

- Tata letak jalur hijau baik itu pohon dan pot bunga cukup baik, karena berada pada sisi jalur pedestrian,
- Jarak antar pohon cukup baik dengan jarak 2 – 7 meter antar pohon

Bahan :

- Jenis pohon yang digunakan cukup baik dengan dahan yang rindang,
- Percabangan pohon tergolong baik,
- Desain pot bunga masih kurang menarik,



- **Tempat sampah**

Letak :

- Tempat penampungan sampah berada pada sepanjang jalur pedestrian dengan jarak yang bervariasi. Perletakannya cukup baik karena berada pada titik dengan intensitas kegiatan yang kontinyu, misalnya di depan toko atau kantor.

Bahan :

- Media tempat penampungan sampah cukup baik karena terbuat bahan seng, ataupun dari karet bekas,
- Dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering.
- Seluruh fasilitas masih dalam kondisi baik, terkecuali tempat

sampah di depan toko Simpatindo yang kondisinya telah rusak.



- **Rambu lalu lintas** (rambu parkir, tempat penyeberang, penunjuk *traffic light*)

Letak :

- Fasilitas rambu terletak di ruang terbuka, sehingga memudahkan pengamatan oleh pejalan kaki,
- Fasilitas rambu tidak terhalangi oleh dahan pohon ataupun kendaraan,
- Perletakan rambu juga sesuai dengan informasi tentang fasilitas ataupun lokasi sekitarnya.

Bahan :

- Bahan yang digunakan dapat bertahan lama karena terbuat dari aluminium serta tidak memberikan efek silau bagi penggunaannya.



4. POTONGAN
D

- Jenis Fasilitas :**
- **Jalur hijau** (pohon dan pot bunga)

Letak :

- Tata letak jalur pedestrian cukup baik karena berada pada sisi jalur pedestrian, namun terdapat pot bunga pada badan jalur pedestrian, contohnya didepan Kantor PLN
- Jarak antar pohon cukup baik dengan jarak 5 – 7 meter.

Bahan :

- Jenis pohon yang digunakan cukup teduh bagi pejalan kaki yang melintas.
- Kondisi percabanganya baik,
- Desain pot bunga belum cukup menarik.



▪ **Tempat sampah**

Letak :

- Letak tempat penampungan tidak menggunakan pola jarak yang sama, namun penempatannya cukup baik karena berada pada sepanjang jalur pedestrian, khususnya di depan Toko.

Bahan :

- Bahan yang digunakan sebagai media penampungan sampah dapat bertahan lama karena berbahan karet dan tong dari bahan seng.
- Fasilitas tempat sampah membedakan antara wadah untuk sampah basah dan sampah kering, kecuali tempat sampah didepan gang 5 yang belum memisahkan wadah untuk sampah basah dan sampah kering..
- Kondisi tempat sampah masih baik,



▪ **Rambu lalu lintas** (rambu dilarang parkir, tempat penyeberang, dilarang berhenti)

Letak :

- Tata letak fasilitas rambu cukup baik karena berada pada jalur pedestrian dan memudahkan bagi pejalan kaki untuk melihatnya..
- Fasilitas rambu tidak terganggu oleh dahan pohon ataupun kendaraan,
- Informasi yang disampaikan sesuai dengan kondisi serta fasilitas yang ada di lokasi sekitar.

Bahan :

- Konstruksi rambu cukup kuat karena terbuat dari bahan aluminium serta tidak memberikan efek silau bagi pejalan kaki ataupun pengguna jalan raya.



5.4. Analisa Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian

Hasil kuisioner yang telah disebarkan bagi pejalan kaki di lokasi studi, selanjutnya akan dianalisa menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA), kebutuhan data dalam analisis ini adalah data variabel input ($x_1 \dots x_n$) dan variabel output ($y_1 \dots y_n$). Variabel input yang digunakan dalam analisa ini berjumlah 14 varian variabel input dan 6 variabel output.

Hasil perhitungan menggunakan metode ini, akan menunjukkan prosentasi kinerja pelayanan jalur pedestrian berdasarkan persepsi pejalan kaki yang melintas pada jalur pedestrian di lokasi studi. Hasil perhitungan ini, dapat pula menunjukkan indikator variabel yang kurang berfungsi optimal dalam mendukung keberhasilan variabel output pelayanan pedestrian.

Proses analisa ini diawali dengan menentukan bobot tertinggi dari setiap variabel output, berdasarkan prosentasi jawaban dari kuisioner, dengan akumulasi prosentasi bobot dari seluruh variabel output adalah 100 %. Tahap selanjutnya adalah mendistribusikan bobot variabel output pada setiap variabel input sesuai besaran bobot masing-masing. Setelah mengetahui prosentasi bobot maksimum dari setiap variabel input dan variabel output, dilanjutkan dengan menghitung nilai kinerja setiap variabel input ($x_1, x_2 \dots x_{14}$), dengan membandingkan prosentasi jawaban berdasarkan alternatif penilaian pada kuisioner dengan bobot maksimum yang harus dicapai oleh setiap variabel input. Hasil perhitungan bobot variabel input, akan diakumulasi untuk mengetahui kinerja maksimum yang dicapai oleh setiap variabel output ($y_1, y_2 \dots y_6$), serta akan digunakan sebagai indikator untuk mengukur kontribusi dari setiap variabel output terhadap nilai kinerja pelayanan jalur pedestrian, baik itu potongan A, B, C dan D. Untuk menghitung bobot kinerja variabel input, rumus yang akan digunakan adalah sebagai berikut¹:

$$\frac{\Sigma \text{ Alternatif Jawaban x Skor}}{\text{Total Skor}} \times \text{Bobot Input}$$

¹ Bahan Ajar Metode Analisis Perencanaan 1

Penentuan skor pada alternatif jawaban menggunakan skala likert, dengan range skala tingkat kepuasan antara 1 – 5, sedangkan total skor merupakan akumulasi antara jumlah responden kuisoner dengan skor tertinggi (5).

Kesimpulan nilai kinerja variabel output menggunakan 5 interval penilaian, yaitu sangat optimal, optimal, cukup optimal, tidak optimal dan sangat tidak optimal. Penentuan kesimpulan kinerja merupakan perbandingan antara hasil prosentasi kinerja dengan range skala penilaian yang telah di tetapkan. Sedangkan, kesimpulan akhir untuk kinerja akumulatif pelayanan variabel output, menggunakan proses yang sama dengan penilaian kinerja output, dengan 5 interval penilaian, yaitu sangat sukses, sukses, cukup sukses, tidak sukses dan sangat tidak sukses, untuk lebih jelas penilaian kinerja dapat dilihat pada lampiran. Tahapan dan hasil analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian, akan di uraikan sebagai berikut.

5.4.1 Penentuan Bobot Variabel Output dan Variabel Input

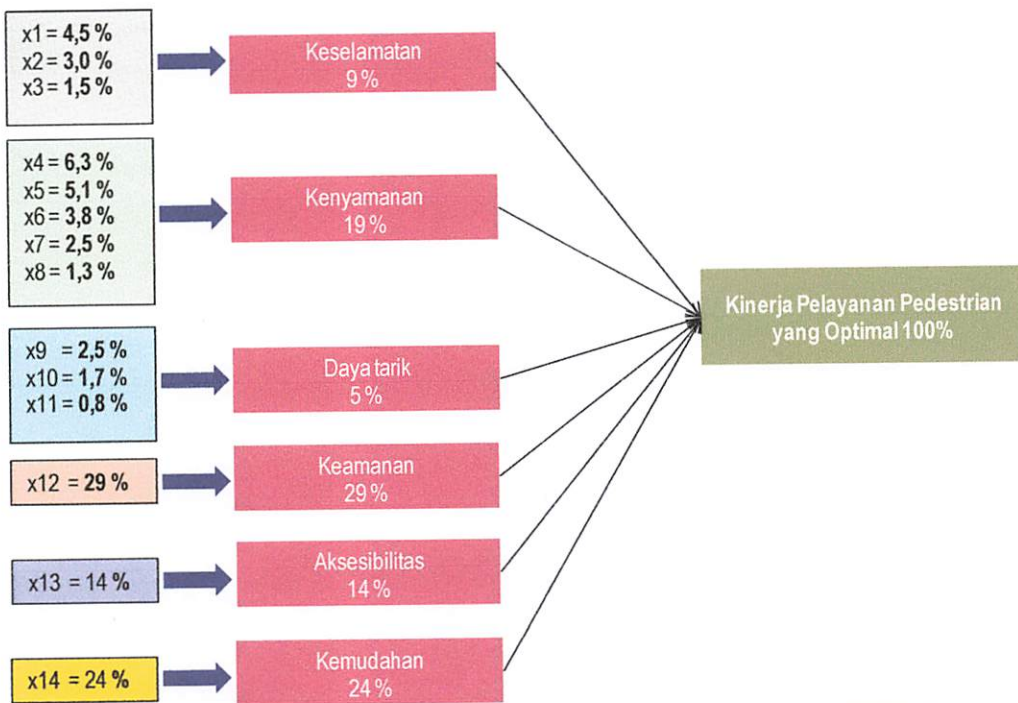
Penentuan bobot variabel output, merupakan distribusi prosentasi bobot maksimum atau bobot target yang harus dicapai oleh setiap variabel output, dengan akumulasi total prosentasi seluruh variabel adalah 100 %. Besaran nilai skor dan prosentasi bobot variabel output, ditentukan berdasarkan tingkat prosentasi jawaban variabel output hasil respon kuisoner. Prosentasi jawaban yang dimaksud adalah perbandingan antara total nilai tingkat kepuasan dengan skala 1-5 berdasarkan hasil respon kuisoner, dengan total nilai maksimum skala tingkat kepuasan. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9
Distribusi Bobot Variabel Output

No.	Variabel Output	Skor	Bobot (%)
1.	Keamanan	6	29
2.	Kemudahan	5	24
3.	Kenyamanan	4	19
4.	Aksesibilitas	3	14
5.	Keselamatan	2	9
6.	Daya Tarik	1	5
Jumlah		21	100

Sumber : Hasil Analisa

Setelah mengetahui bobot variabel output, tahapan selanjutnya adalah mendistribusikan bobot pada masing-masing variabel input, sesuai dengan jumlah bobot variabel output. Nilai bobot variabel input, akan digunakan untuk menghitung prosentasi kinerja variabel input berdasarkan hasil jawaban dari kuisoner. Hasil perhitungan prosentasi kinerja variabel input, selanjutnya akan diakumulasi untuk mengetahui kinerja variabel output. Distribusi bobot pada variabel input dapat dilihat pada gambar 5.5.



Gambar 5.5
Distribusi Bobot Variabel Output dan Variabel Input

Sumber : Hasil Analisa

Hasil distribusi bobot variabel output dan input akan berperan sebagai bobot target yang harus dipenuhi oleh setiap variabel input dan variabel output. Tahapan analisa DEA selanjutnya adalah menghitung bobot variabel input berdasarkan hasil respon kuisoner pada setiap potongan.

5.4.2 Analisa DEA Potongan A

Perhitungan bobot variabel input akan menggunakan hasil respon kuisioner yang telah disebar di potongan A sebanyak 25 eksemplar. Untuk lebih jelas, hasil perhitungan DEA dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10
Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input dan
Akumulasi Variabel Output, Potongan A

No	Variabel Output	Target (%)	Bobot Input (%)	Prosentasi Output (%)
1	y1 (KESELAMATAN)	9%		7,08
	Variabel Input			
	x1 (Ketinggian Jalur Pedestrian)	4,5	3,78	
	x2 (Jalur Hijau)	3,0	2,21	
	x3 (Bebas Lalulintas Kendaraan)	1,5	1,09	
2	y2 (KENYAMANAN)	19 %		14,95
	Variabel Input			
	x4 (Jarak Pohon)	6,3	4,81	
	x5 (Keteduhan)	5,1	4,22	
	x6 (Lebar Jalur)	3,8	2,80	
	x7 (Kondisi Permukaan Jalur)	2,5	2,15	
	x8 (Tata Letak Fasilitas)	1,3	0,97	
3	y3 (DAYA TARIK)	5 %		2,94
	Variabel Input			
	x9 (Penggunaan Warna)	2,5	1,80	
	x10 (Desain Fasilitas)	1,7	0,69	
	x11 (Desain Vegetasi)	0,8	0,45	
4	y4 (KEAMANAN)	29 %		25,29
	Variabel Input			
	x12 (Rasa Aman)	29,0	25,29	
5	y5 (AKSESIBILITAS)	14 %		11,42
	Variabel Input			
	x13 (Kelancaran)	14	11,42	
6	y6 (KEMUDAHAN)	24 %		19,01
	Variabel Input			
	x14 (Kemudahan Berpindah)	24	19,01	

Sumber : Hasil Analisa

Hasil perhitungan kinerja variabel input dan output pada potongan A, menempatkan variabel tingkat keselamatan dengan prosentasi bobot yang cukup optimal, karena bobot kinerjanya mendekati target yang diharapkan dengan nilai

kinerja 7,08 % dari target yang harus dicapai sebesar 9 %. Prosentasi bobot variabel kenyamanan adalah sebesar 11,01 % dari target 14 % termasuk dalam kategori cukup optimal, karena terdapat beberapa variabel yang kurang berfungsi secara optimal, antara lain jarak pohon, keteduhan dan lebar jalur yang belum dapat memberikan rasa nyaman bagi pejalan kaki yang melintas.

Untuk variabel daya tarik, bobot kinerja yang dihasilkan adalah sebesar 2,93 % dari target 5 %, secara keseluruhan bobot variabel daya tarik memperoleh nilai yang mendekati target pelayanan. Namun demikian, variabel inputnya belum dapat memberikan nilai estetika yang lebih, terkecuali desain permukaan jalur pedestrian yang cukup dekoratif dengan penggunaan warna dan corak yang menarik, sedangkan untuk desain vegetasi dan fasilitas pendukung perlu untuk ditingkatkan. Pelayanan variabel keamanan dan kemudahan sudah cukup optimal dirasakan oleh pejalan kaki, sedangkan variabel aksesibilitas perlu ada peningkatan lagi dalam menjaga kelancaran mobilitas pejalan kaki, terutama dalam penataan terhadap hambatan samping.

Untuk mengetahui prosentasi kinerja pelayanan variabel-variabel output pada potongan A, maka bobot dari setiap variabel output akan di totalkan, sehingga dapat diketahui prosentasi kinerja maksimal dari seluruh variabel input dan output. Selanjutnya, prosentasi kinerja variabel output akan di bandingkan dengan prosentasi kinerja maksimal untuk mengetahui tingkat kinerja pelayanan pedestrian di potongan A. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11
Perbandingan Prosentasi Kinerja Variabel Output
dengan Kinerja Maksimum, Potongan A

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
1.	y1 (Keselamatan) 9%	7,08	80,69	100
2.	y2 (Kenyamanan) 19 %	14,95		
3.	y3 (Daya Tarik) 5 %	2,94		
4.	y4 (Keamanan) 29 %	25,29		
5.	y5 (Aksesibilitas) 14 %	11,42		

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
6.	y6 (Kemudahan) 24 %	19,01		

Sumber : Hasil Analisa

Kinerja pelayanan variabel input dan output dipotongan A tergolong sukses dengan prosentasi sebesar 80,69 %. Variabel keselamatan berfungsi cukup optimal dengan prosentasi output sebesar 7,08 % dari target maksimal adalah 9 %, sedangkan variabel kemudahan kurang maksimal dengan capaian prosentasi kinerja sebesar 19,01 % dari target yang harus di capai yaitu 24%, sehingga perlu ada peningkatan pelayanan variabel input kemudahan.

5.4.3 Analisa DEA Potongan B

Hasil respon kuisioner di potongan B, selanjutnya akan digunakan untuk menghitung prosentasi kinerja variabel input dan variabel output, serta hasilnya akan dibandingkan dengan bobot target yang harus dipenuhi oleh setiap variabel, untuk mengetahui kinerja pelayanan setiap variabel. Untuk lebih jelas, hasil perhitungan DEA dapat dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12
Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input dan
Akumulasi Variabel Output, Potongan B

No	Variabel Output	Target (%)	Bobot Input (%)	Prosentasi Output (%)	
1	y1 (KESELAMATAN) 9%				
	Variabel Input	x1 (Ketinggian Jalur Pedestrian)	4,5	3,67	6,89
		x2 (Jalur Hijau)	3,0	2,11	
		x3 (Bebas Lalulintas Kendaraan)	1,5	1,10	
2	y2 (KENYAMANAN) 19%				
	Variabel Input	x4 (Jarak Pohon)	6,3	3,85	13,25
		x5 (Keteduhan)	5,1	3,40	
		x6 (Lebar Jalur)	3,8	2,89	
		x7 (Kondisi Permukaan Jalur)	2,5	2,09	
		x8 (Tata Letak Fasilitas)	1,3	1,02	
3	y3 (DAYA TARIK) 5%				
	Variabel Input	x9 (Penggunaan Warna)	2,5	1,72	2,95
		x10 (Desain Fasilitas)	1,7	0,78	
		x11 (Desain Vegetasi)	0,8	0,45	

No	Variabel Output	Target (%)	Bobot Input (%)	Prosentasi Output (%)
4	y4 (KEAMANAN) 29 %			24,82
	Variabel Input	x12 (Rasa Aman)	29	
5	y5 (AKSESIBILITAS) 14 %			11,31
	Variabel Input	x13 (Kelancaran)	14	
6	y6 (KEMUDAHAN) 24 %			18,82
	Variabel Input	x14 (Kemudahan Berpindah)	24	

Sumber : Hasil Analisa

Hasil perhitungan bobot variabel output pada potongan B, menempatkan variabel daya tarik sebagai variabel yang cukup optimal, dengan prosentasi bobot sebesar 2,95 % dari target yang diharapkan sebesar 5%. Walaupun mendapatkan bobot yang mendekati target, namun terdapat variabel input yang belum berfungsi optimal, karena selisih antara target yang diinginkan dengan bobot yang diperoleh sangat besar, contohnya desain vegetasi dengan bobot yang diperoleh sebesar 0,45% sedangkan target yang diinginkan adalah 0,8%, dan desain fasilitas pendukung dengan bobot 0,78 %, jauh dari target yang diharapkan yaitu 1,7%. Untuk variabel keselamatan bobot yang diperoleh adalah 6,89 % dari target 9 %, variabel input yang kurang berfungsi optimal adalah ketinggian jalur pedestrian dengan bobot 3,67 % sedangkan target yang harus di penuhi adalah 4,5 %.

Bobot tingkat kenyamanan di potongan B adalah sebesar 13,25 %, belum mencukupi target sebesar 19 %, terdapat beberapa variabel input yang perlu ditingkatkan pelayanannya, antara lain jarak antar pohon dan tingkat keteduhan disepanjang jalur pedestrian. Untuk variabel keamanan dan aksesibilitas sudah berfungsi optimal, sedangkan variabel kemudahan perlu ditingkatkan lagi karena selisih antara bobot yang diperoleh dengan bobot target yang cukup besar dibandingkan dengan variabel yang lain.

Hasil perhitungan bobot variabel output, selanjutnya akan di totalkan untuk mengetahui prosentasi kinerja pelayanan jalur pedestrian di potongan B,

terhadap kinerja maksimal yang harus dipenuhi. Perbandingan prosentasi kinerja variabel output dan kinerja maksimal dapat dilihat pada tabel 5.13.

Tabel 5.13
Perbandingan Prosentasi Kinerja Variabel Output dengan Kinerja Maksimum, Potongan B

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
1.	y1 (Keselamatan) 9 %	6,89	78,04	100
2.	y2 (Kenyamanan) 19 %	13,25		
3.	y3 (Daya Tarik) 5 %	2,95		
4.	y4 (Keamanan) 29 %	24,82		
5.	y5 (Aksesibilitas) 14 %	11,31		
6.	y6 (Kemudahan) 24 %	18,82		

Sumber : Hasil Analisa

Kinerja pelayanan variabel output dan input di potongan B tergolong cukup sukses dengan prosentasi sebesar 78,04 %. Serta menempatkan variabel daya tarik sebagai elemen yang berfungsi cukup optimal dengan prosentasi output sebesar 2,95 % dari target maksimal adalah 5 %, sedangkan variabel kenyamanan tidak berfungsi optimal dengan capaian prosentasi kinerja sebesar 13,25 % dari target 19 %, sehingga perlu ada peningkatan pelayanan pada variabel input kenyamanan.

5.4.4 Analisa DEA Potongan C

Untuk mengetahui nilai kinerja pelayanan variabel input dan variabel output di potongan C, maka hasil respon kuisioner yang telah disebar akan digunakan sebagai input data untuk menghitung kinerja pelayanan variabel input dan output, serta hasilnya akan dibandingkan dengan bobot target yang harus dipenuhi oleh setiap variabel. Untuk lebih jelas, hasil perhitungan kinerja jalur pedestrian di potongan C dengan analisa DEA, dapat dilihat pada tabel 5.14.

Tabel 5.14
Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input dan
Akumulasi Variabel Output, Potongan C

No	Variabel Output	Target (%)	Bobot Input (%)	Prosentasi Output (%)
1	y1 (KESELAMATAN)	9%		7,29
	Variabel Input			
	x1 (Ketinggian Jalur Pedestrian)	4,5	3,83	
	x2 (Jalur Hijau)	3,0	2,26	
	x3 (Bebas Lalulintas Kendaraan)	1,5	1,20	
2	y2 (KENYAMANAN)	19 %		16,40
	Variabel Input			
	x4 (Jarak Pohon)	6,3	5,21	
	x5 (Keteduhan)	5,1	4,63	
	x6 (Lebar Jalur)	3,8	3,26	
	x7 (Kondisi Permukaan Jalur)	2,5	2,23	
	x8 (Tata Letak Fasilitas)	1,3	1,07	
3	y3 (DAYA TARIK)	5 %		3,03
	Variabel Input			
	x9 (Penggunaan Warna)	2,5	1,94	
	x10 (Desain Fasilitas)	1,7	0,62	
	x11 (Desain Vegetasi)	0,8	0,47	
4	y4 (KEAMANAN)	29 %		26,18
	Variabel Input			
	x12 (Rasa Aman)	29	26,18	
5	y5 (AKSESIBILITAS)	14 %		11,44
	Variabel Input			
	x13 (Kelancaran)	19	11,44	
6	y6 (KEMUDAHAN)	24 %		20,57
	Variabel Input			
	x14 (Kemudahan Berpindah)	14	20,57	

Sumber : Hasil Analisa

Kinerja variabel input keselamatan di potongan C tergolong optimal, dengan bobot kinerja sebesar 7,27 % dari target yang diinginkan yaitu 9%. Untuk tingkat kenyamanan kinerja variabel inputnya pun tergolong optimal, dengan total bobot kinerja variabel input sebesar 16,40 % dari target sebesar 19 %. Sedangkan, kinerja variabel daya tarik tergolong cukup optimal dengan prosentasi bobot sebesar 3,02 % dari target yang diharapkan yaitu 5 %.

Variabel yang perlu ditingkatkan pelayanannya di potongan C adalah variabel kemudahan, karena terdapat selisih yang cukup besar antara prosentasi bobot yang diperoleh dengan bobot target yang harus dipenuhi., Sedangkan, kinerja tingkat keamanan dan aksesibilitas jalur pedestrian berfungsi optimal dengan prosentasi bobot yang mendekati target bobot yang diharapkan.

Untuk mengetahui kinerja pelayanan jalur pedestrian di potongan C, maka total prosentasi kinerja variabel input dan output akan dibandingkan dengan prosentasi kinerja maksimal. Perbandingan prosentasi kinerja variabel output dan kinerja maksimal dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15
Perbandingan Prosentasi Kinerja Variabel Output
dengan Kinerja Maksimum, Potongan C

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
1.	y1 (Keselamatan) 9%	7,29	84,91	100
2.	y2 (Kenyamanan) 19 %	16,40		
3.	y3 (Daya Tarik) 5 %	3,03		
4.	y4 (Keamanan) 29 %	26,18		
5.	y5 (Aksesibilitas) 14 %	11,44		
6.	y6 (Kemudahan) 24 %	20,57		

Sumber : Hasil Analisa

Kinerja seluruh variabel input dan output di potongan C tergolong sukses dengan nilai kinerja sebesar 84,91 %, dengan variabel tingkat keselamatan sebagai variabel yang berfungsi optimal dengan capaian bobot sebesar 7,27 % dari target 9 %, sedangkan variabel kemudahan dengan bobot kinerja terendah dengan prosentasi sebesar 20,57 % dari target 24 %, sehingga perlu ada peningkatan fungsi pelayanan variabel input kemudahan.

5.4.5 Analisa DEA Potongan D

Jumlah kuisioner yang disebar di potongan D berjumlah 15 eksemplar, rekapitan jawaban dari kuisioner tersebut akan digunakan untuk menghitung

prosentasi kinerja variabel input dan variabel output. Kinerja pelayanan setiap variabel dapat diketahui, dengan membandingkan hasil bobot kinerja setiap variabel terhadap bobot target yang harus dipenuhi. Untuk lebih jelas, hasil perhitungan DEA dapat dilihat pada tabel 5.16.

Tabel 5.16
Hasil Perhitungan Bobot Variabel Input dan
Akumulasi Variabel Output, Potongan D

No	Variabel Output	Target (%)	Bobot Input (%)	Prosentasi Output (%)
1	y1 (KESELAMATAN)	9%		
	Variabel Input			4,96
	x1 (Ketinggian Jalur Pedestrian)	4,5	1,86	
	x2 (Jalur Hijau)	3,0	2,16	
	x3 (Bebas Lalulintas Kendaraan)	1,5	0,94	
2	y2 (KENYAMANAN)	19 %		
	Variabel Input			14,30
	x4 (Jarak Pohon)	6,3	4,73	
	x5 (Keteduhan)	5,1	4,39	
	x6 (Lebar Jalur)	3,8	2,03	
	x7 (Kondisi Permukaan Jalur)	2,5	2,20	
	x8 (Tata Letak Fasilitas)	1,3	0,96	
3	y3 (DAYA TARIK)	5 %		
	Variabel Input			2,23
	x9 (Penggunaan Warna)	2,5	1,07	
	x10 (Desain Fasilitas)	1,7	0,71	
	x11 (Desain Vegetasi)	0,8	0,46	
4	y4 (KEAMANAN)	29 %		
	Variabel Input			24,75
	x12 (Rasa Aman)	29	24,75	
5	y5 (AKSESIBILITAS)	14 %		
	Variabel Input			8,96
	x13 (Kelancaran)	14	8,96	
6	y6 (KEMUDAHAN)	24 %		
	Variabel Input			22,08
	x14 (Kemudahan Berpindah)	24	22,08	

Sumber : Hasil Analisa

Hasil perhitungan menunjukkan Prosentasi kinerja tingkat keselamatan tergolong cukup optimal, dengan nilai kinerja sebesar 4,96 % sedangkan target yang harus dicapai yaitu 9 %. Kinerja variabel input keselamatan yang paling

berpengaruh, terhadap tidak maksimalnya kinerja tingkat keselamatan di potongan D adalah kurangnya jelasnya perbedaan ketinggian jalur pedestrian dengan jalan umum. Sedangkan, kinerja variabel tingkat kenyamanan di jalur ini cukup optimal dengan prosentasi kinerja sebesar 14,30% dari target 19%, variabel input yang kurang optimal dalam mendukung kinerja tingkat kenyamanan adalah lebar jalur pedestrian, dan tingkat keteduhan.

Secara keseluruhan, variabel dengan selisih target bobot tertinggi di potongan D adalah nilai daya tarik jalur pedestrian, seluruh variabel input daya tarik jalur pedestrian berfungsi cukup optimal dari target bobot sebesar 5%, prosentasi kinerja yang dicapai adalah sebesar 2,23%, kecuali nilai daya tarik desain permukaan jalur pedestrian yang masih jauh dari target kinerja yang diharapkan. Variabel yang kurang optimal dalam mendukung kinerja pelayanan jalur pedestrian di potongan D adalah buruknya tingkat aksesibilitas, karena banyaknya hambatan samping sangat mengganggu mobilitas pejalan kaki. Sedangkan untuk kinerja tingkat keamanan dan kemudahan pejalan kaki cukup optimal terhadap target yang ditetapkan.

Setelah mengetahui bobot dari masing-masing variabel output, kinerja pelayanan jalur pedestrian di potongan D dapat diketahui, dengan membandingkan antara total prosentasi kinerja variabel output dengan prosentasi kinerja maksimal. Perbandingan prosentasi kinerja variabel output dan kinerja maksimal dapat dilihat pada tabel 5.17 di bawah ini.

Tabel 5.17
Perbandingan Prosentasi Kinerja Variabel Output
dengan Kinerja Maksimum, Potongan D

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
1.	y1 (Keselamatan) 9%	4,96	77,28	100
2.	y2 (Kenyamanan) 19 %	14,30		
3.	y3 (Daya Tarik) 5 %	2,23		
4.	y4 (Keamanan) 29 %	24,75		
5.	y5 (Aksesibilitas) 14 %	8,96		

No.	Variabel Output	Prosentasi Output (%)	Prosentasi Kinerja (%)	Prosentasi Kinerja Maksimal (%)
6.	y6 (Kemudahan) 24 %	22,08		

Sumber : Hasil Analisa

Kinerja variabel input dan variabel output di Potongan D adalah sebesar 77,28 % tergolong cukup sukses. Dari 6 variabel kinerja yang dianalisa, variabel daya tarik memberikan nilai yang cukup optimal dengan selisih prosentasi output tertinggi sebesar 2,23 % dari target sebesar 5 %. Sedangkan variabel aksesibilitas tidak berfungsi optimal, dengan capaian prosentasi output terendah yaitu sebesar 8,96 % masih jauh dari target yang harus dipenuhi yaitu sebesar 14 %, oleh karena itu perlu penataan kembali faktor –faktor penyebab tidak maksimalnya kinerja aksesibilitas.

5.4.6 Perbandingan Prosentasi Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian di Potongan A, B, C dan D

Hasil perhitungan kinerja pelayanan jalur pedestrian di lokasi studi menggunakan model DEA, menunjukkan nilai yang berbeda pada setiap potongan lokasi pengamatan. Perbedaan nilai ini, ditentukan oleh persepsi pengguna jalur pedestrian terhadap tingkat kenyamanan, keamanan, keselamatan, daya tarik jalur pedestrian, serta aksesibilitas dan kemudahan pejalan kaki dalam melintasi jalur pedestrian di lokasi studi. Perbandingan nilai prosentasi kinerja jalur pedestrian di 4 potongan lokasi pengamatan dapat dilihat pada tabel 5.18.

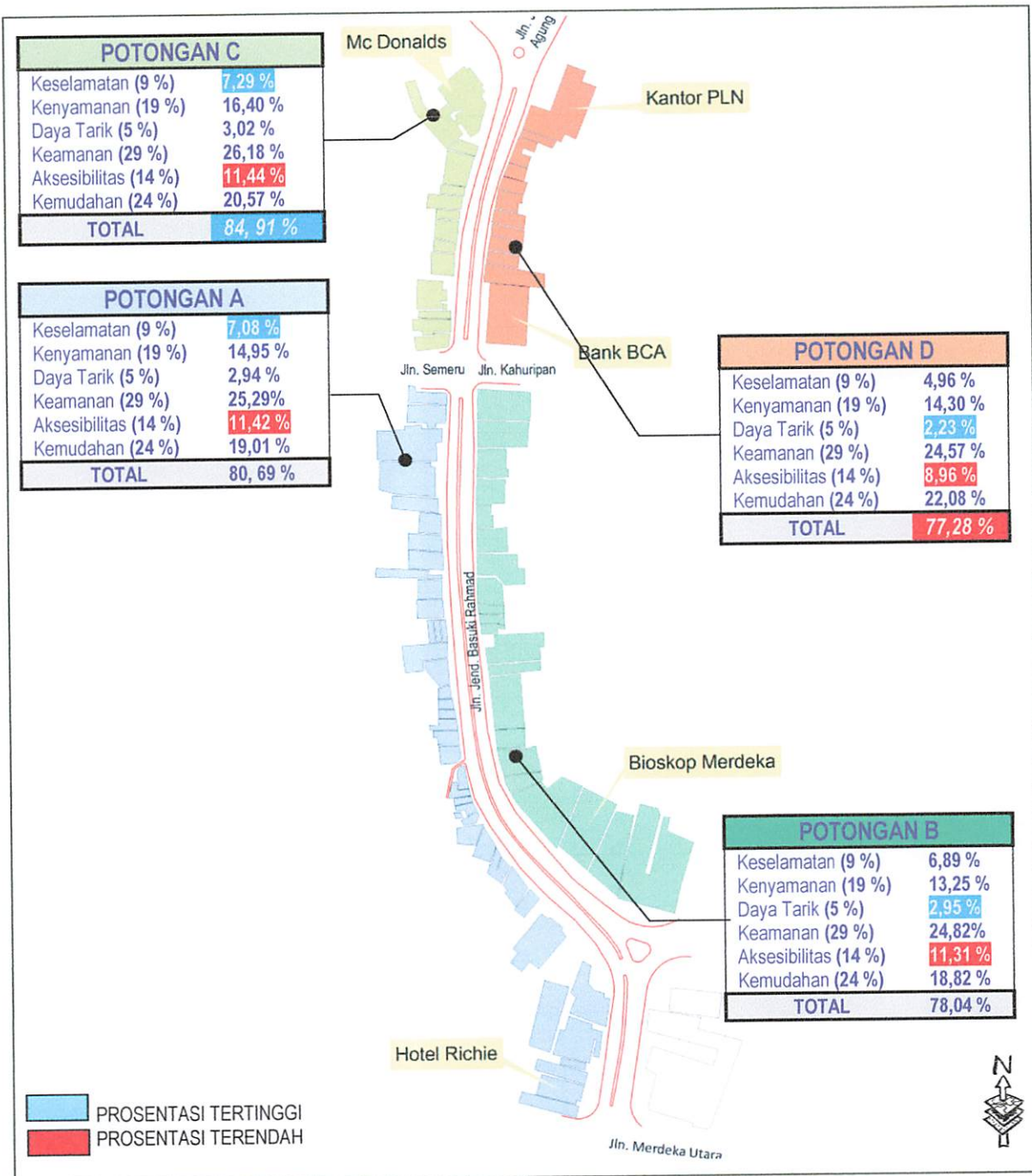
Tabel 5.18
Perbandingan Prosentasi Kinerja Output

	LOKASI				KINERJA MAKSIMAL
	Potongan A	Potongan B	Potongan C	Potongan D	
Prosentasi Kinerja Output	80,69 %	78,04 %	84,91 %	77,28 %	100%

Sumber : Hasil Analisa

Hasil perbandingan kinerja dari 4 potongan lokasi pengamatan, menunjukkan bahwa potongan C memiliki prosentasi kinerja tertinggi dengan total

nilai sebesar 84,91 %, sedangkan prosentasi kinerja terendah adalah potongan D dengan nilai 77,28 %. Berikut gambar pemetaan kinerja variabel output di setiap potongan lokasi pengamatan, untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.6
 Pemetaan Prosentasi Kinerja Jalur Pedestrian

Sumber : Hasil Analisa

BAB VI

PENUTUP

Jalur pedestrian merupakan salah satu jenis fasilitas publik, yang perencanaannya bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi para pejalan kaki untuk berpindah dari suatu titik ke titik yang lain. Hakekatnya, jalur pedestrian di rencanakan dengan berbagai kriteria pelayanan yang harus di penuhi, baik itu kenyamanan, keamanan, keselamatan, serta kemudahan akses bagi pejalan kaki. Pada daerah pusat kota, dengan aktifitas yang padat dan bervariasi jalur pedestrian berperan vital dalam menjaga kelancaran mobilitas pejalan kaki.

Tingkat keberhasilan pelayanan jalur pedestrian, sangat bergantung dengan kondisi fisik jalur pedestrian, kelengkapan fasilitas pendukung serta aktifitas yang terbentuk di sekitarnya. Untuk mengukur tingkat keberhasilan pelayanan jalur pedestrian, dapat dilakukan dengan mengkaji karakteristik jalur pedestrian, menggunakan metode atau perhitungan-perhitungan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Dengan metode yang berbeda, tingkat keberhasilan pelayanan jalur pedestrian dapat pula diukur dengan menggunakan pendekatan secara subjektif, kepada para pejalan kaki, sebagai pengguna utama jalur pedestrian. Pendekatan secara subjektif dilakukan dengan menggunakan angket atau kuisioner, sehingga pejalan kaki dapat dengan mudah memberikan penilaian terhadap variabel kinerja pelayanan pedestrian yang telah dirumuskan sebelumnya. Untuk mengetahui penilaian terhadap keberhasilan pelayanan jalur pedestrian, tentunya jumlah sampel yang dijadikan responden harus sesuai dengan kaidah-kaidah suatu penelitian ilmiah.

Dalam studi kasus ini, penilaian terhadap kinerja pelayanan jalur pedestrian dilakukan dengan mengkaji karakteristik jalur pedestrian, baik itu kapasitas jalur pedestrian, fasilitas-fasilitas pendukung dan juga tipologi pedestrian, serta mengetahui persepsi pejalan kaki terhadap kinerja jalur pedestrian. Hasil dari kajian ini, akan digunakan sebagai rekomendasi dalam upaya pengelolaan elemen-

elemen pelayanan jalur pedestrian, agar lebih memberikan kenyamanan bagi para pejalan kaki.

Bab ini akan membahas mengenai kesimpulan akhir, dari penelitian terhadap kinerja pelayanan jalur pedestrian di koridor jalan Basuki Rahmat Kota Malang setelah melalui proses analisa sebelumnya, serta arahan rekomendasi dalam pengelolaan jalur pedestrian kedepan. Kesimpulan yang akan diuraikan meliputi, karakteristik jalur pedestrian, baik itu tipologi pedestrian, kapasitas jalur pedestrian, dan kelengkapan fasilitas pendukung, serta kesimpulan terhadap kinerja pelayanan jalur pedestrian menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).

6.1. Kesimpulan

Kajian analisis dalam penelitian ini bagi dalam 2 bagian, yang pertama kajian mengenai karakteristik jalur pedestrian dan kajian kinerja pelayanan jalur pedestrian berdasarkan persepsi pejalan kaki, menggunakan model DEA. Kesimpulan dari 2 kajian analisis ini, akan menjadi masukan dalam merumuskan rekomendasi pengelolaan jalur pedestrian kedepan. Untuk lebih jelas, kesimpulan dari setiap kajian analisis akan di uraikan sebagai berikut.

6.1.1 Karakteristik Jalur Pedestrian

Kesimpulan mengenai karakteristik jalur pedestrian, akan diuraikan secara rinci pada setiap potongan lokasi pengamatan, baik itu potongan A, B, C dan D. Karakteristik jalur pedestrian yang akan diuraikan meliputi; tipologi pedestrian, kapasitas dan LOS pedestrian, karakteristik fasilitas pendukung dan hambatan samping. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

a. Potongan A

Hasil kajian karakteristik jalur pedestrian di potongan A, secara keseluruhan dapat disimpulkan sebagai berikut. Untuk lebih lebih jelas dapat dilihat pada tabel 6.1 di bawah ini.



Tabel 6.1
Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan A

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
1.	Tipologi Pedestrian	Moda utama yang digunakan oleh pejalan kaki di Potongan A adalah kendaraan pribadi, sesuai kelompok tipologi tergolong dalam Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh .
2.	Kapasitas dan tingkat pelayanan jalur pedestrian	Hasil perhitungan kapasitas menunjukkan tingkat pelayanannya tergolong dalam LOS A yaitu tingkat kepadatan pejalan kaki yang rendah.
3.	Karakteristik fasilitas pendukung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secara keseluruhan tata letak fasilitas tergolong baik dan sesuai dengan kriteria perencanaan fasilitas, kecuali terdapat beberapa fasilitas yang perlu di perhatikan lagi penempatannya, ▪ Bahan yang digunakan cukup baik karena bahan yang kuat dan tahan lama, kecuali terdapat beberapa fasilitas yang perlu untuk diganti,
4.	Hambatan Samping	<p>Hambatan samping di potongan A cukup mengganggu pejalan kaki yang melintas, bentuk hambatan samping antara lain;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkir kendaraan di jalur pedestrian, serta ▪ Pedagang kaki lima

Sumber : Hasil Analisa

b. Potongan B

Hasil kajian analisa tentang karakteristik jalur pedestrian di potongan B, secara keseluruhan dapat disimpulkan sebagai berikut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 6.2 dibawah ini.

Tabel 6.2
Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan B

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
1.	Tipologi Pedestrian	Sebagian besar pejalan kaki di Potongan B menggunakan kendaraan pribadi, baik itu sepeda motor ataupun mobil. Tipologi pejalan kaki tergolong dalam Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh .
2.	Kapasitas dan tingkat pelayanan jalur pedestrian	Hasil perhitungan menunjukkan tingkat pelayanan pedestrian di potongan B tergolong dalam LOS A dengan kepadatan pejalan kaki yang rendah.
3.	Karakteristik fasilitas pendukung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penempatan fasilitas sudah sesuai dengan kriteria perencanaan fasilitas, kecuali beberapa fasilitas yang perlu diperhatikan lagi penempatannya ▪ Bahan yang digunakan oleh fasilitas pendukung tergolong kuat dan tahan lama, namun terdapat beberapa fasilitas yang perlu diperbaiki

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
4.	Hambatan Samping	Hambatan samping di potongan B, cukup mengganggu pejalan kaki yang melintas. Bentuk hambatan samping di potongan B diakibatkan oleh parkir sepeda motor di atas badan jalur pedestrian.

Sumber : Hasil Analisa

c. Potongan C

Kesimpulan dari kajian tentang karakteristik dipotongan C secara keseluruhan dapat di lihat pada tabel 6.3 di bawah ini.

Tabel 6.3
Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan C

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
1.	Tipologi Pedestrian	Moda angkutan pejalan kaki di potongan C, didominasi oleh pejalan kaki yang menggunakan moda berjalan kaki penuh menuju tempat beraktifitas, dalam kelompok tipologi pedestrian termasuk dalam tipe Pejalan Kaki Penuh .
2.	Kapasitas dan tingkat pelayanan jalur pedestrian	Hasil perhitungan kapasitas menunjukan tingkat pelayanan pedestrian pada potongan C tergolong dalam LOS A dengan kepadatan yang rendah.
3.	Karakteristik fasilitas pendukung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secara keseluruhan tata letak fasilitas pendukung, sudah baik dan sesuai dengan standar perencanaan fasilitas pendukung, baik itu letak fasilitas dan jarak antar fasilitas. ▪ Bahan yang digunakan cukup kuat dan tahan lama, karena berbahan aluminium, seng dan karet bekas, namun terdapat beberapa fasilitas yang perlu diganti
4.	Hambatan Samping	Bentuk hambatan samping di potongan C, lebih diakibatkan oleh perilaku parkir sepeda motor diatas badan jalur pedestrian, kondisi ini cukup mengganggu keleluasaan dalam berjalan kaki.

Sumber : Hasil Analisa

d. Potongan D

Hasil analisa karakteristik jalur pedestrian di Potongan D, dapat disimpulkan sebagai berikut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.4 dibawah ini.

Tabel 6.4
Kesimpulan Karakteristik Jalur Pedestrian di Potongan D

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
1.	Tipologi Pedestrian	Moda angkutan pejalan kaki di potongan D didominasi oleh pejalan kaki yang menggunakan kendaraan pribadi. Berdasarkan kriteria tipologi, tergolong dalam Pejalan Kaki Pemakai Kendaraan Pribadi Penuh .

No	Variabel Kajian	Kesimpulan
2.	Kapasitas dan tingkat pelayanan jalur pedestrian	Nilai kapasitas jalur pedestrian di potongan D tergolong dalam LOS A dengan kepadatan yang rendah.
3.	Karakteristik fasilitas pendukung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penempatan seluruh fasilitas pendukung sudah sesuai dengan standar perencanaan fasilitas, ▪ Bahan yang digunakan untuk fasilitas cukup baik dan tahan lama, kecuali terdapat beberapa fasilitas yang perlu di perbaiki lagi
4.	Hambatan Samping	Hambatan samping di potongan D sangat mengganggu mobilitas pejalan kaki, bentuk hambatan sampingnya berupa parkir kendaraan baik itu sepeda motor, becak dan mobil.

Sumber : Hasil Analisa

6.1.2 Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian Berdasarkan Analisa DEA

Kesimpulan akhir hasil analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian menggunakan model DEA, akan di uraikan per potongan lokasi pengamatan. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada uraian dibawah ini.

a. Potongan A

Prosentasi kinerja variabel-variabel output di potongan A akan di rumuskan sebagai berikut :

- Keselamatan target kinerja 9 %, hasil prosentasi kinerja 7,08 % tergolong "***Cukup Optimal***".
- Kenyamanan target kinerja 19 %, hasil prosentasi kinerja 14,95 % tergolong "***Cukup Optimal***".
- Daya tarik target kinerja 5 %, hasil prosentasi kinerja 2,94 % tergolong "***Tidak Optimal***".
- Keamanan target kinerja 29 %, hasil prosentasi kinerja 25,29 % tergolong "***Optimal***".
- Aksesibilitas target kinerja 14 %, hasil prosentasi kinerja 11,42 % tergolong "***Optimal***".
- Kemudahan target kinerja 24 %, hasil prosentasi kinerja 19,01 % tergolong "***Cukup Optimal***".

Total prosentasi kinerja pelayanan variabel-variabel output di potongan A adalah 80,69 %, tergolong "***Sukses***".

b. Potongan B

Prosentasi kinerja variabel-variabel output di potongan B akan dirumuskan sebagai berikut :

- Keselamatan target kinerja 9 %, hasil prosentasi kinerja 6,89 % tergolong “*Cukup Optimal*”.
- Kenyamanan target kinerja 19 %, hasil prosentasi kinerja 13,25 % tergolong “*Cukup Optimal*”.
- Daya tarik target kinerja 5 %, hasil prosentasi kinerja 2,95 % tergolong “*Tidak Optimal*”.
- Keamanan target kinerja 29 %, hasil prosentasi kinerja 24,82 % tergolong “*Optimal*”.
- Aksesibilitas target kinerja 14 %, hasil prosentasi kinerja 11,31 % tergolong “*Optimal*”.
- Kemudahan target kinerja 24 %, hasil prosentasi kinerja 18,82 % tergolong “*Cukup Optimal*”.

Total prosentasi kinerja pelayanan variabel-variabel output di potongan A adalah 78,04 %, tergolong “*Cukup Sukses*”.

c. Potongan C

Prosentasi kinerja variabel-variabel output di potongan C akan dirumuskan sebagai berikut :

- Keselamatan target kinerja 9 %, hasil prosentasi kinerja 7,27 % tergolong “*Optimal*”.
- Kenyamanan target kinerja 19 %, hasil prosentasi kinerja 16,40 % tergolong “*Optimal*”.
- Daya tarik target kinerja 5 %, hasil prosentasi kinerja 3,02 % tergolong “*Cukup Optimal*”.
- Keamanan target kinerja 29 %, hasil prosentasi kinerja 26,18 % tergolong “*Optimal*”.
- Aksesibilitas target kinerja 14 %, hasil prosentasi kinerja 11,44 % tergolong “*Optimal*”.

- Kemudahan target kinerja 24 %, hasil prosentasi kinerja 20,57 % tergolong ***“Optimal”***.

Total prosentasi kinerja pelayanan variabel-variabel output di potongan A adalah 84,91 %, tergolong ***“Sukses”***.

d. Potongan D

Prosentasi kinerja variabel-variabel output di potongan D akan dirumuskan sebagai berikut :

- Keselamatan target kinerja 9 %, hasil prosentasi kinerja 4,96 % tergolong ***“Tidak Optimal”***.
- Kenyamanan target kinerja 19 %, hasil prosentasi kinerja 14,30 % tergolong ***“Cukup Optimal”***.
- Daya tarik target kinerja 5 %, hasil prosentasi kinerja 2,23 % tergolong ***“Tidak Optimal”***.
- Keamanan target kinerja 29 %, hasil prosentasi kinerja 24,75 % tergolong ***“Optimal”***.
- Aksesibilitas target kinerja 14 %, hasil prosentasi kinerja 8,96 % tergolong ***“Cukup Optimal”***.
- Kemudahan target kinerja 24 %, hasil prosentasi kinerja 22,08 % tergolong ***“Optimal”***.

Total prosentasi kinerja pelayanan variabel-variabel output di potongan A adalah 77,28 %, tergolong ***“Cukup Sukses”***.

6.2. Rekomendasi

Rekomendasi dalam peningkatan pelayanan jalur pedestrian, di rumuskan berdasarkan hasil kajian karakteristik jalur pedestrian dan juga hasil analisa kinerja pelayanan jalur pedestrian. Rekomendasi peningkatan pelayanan jalur pedestrian berdasarkan kajian karakteristik jalur pedestrian berupa, peningkatan pelayanan fasilitas pendukung, dan penataan hambatan samping, sedangkan rekomendasi berdasarkan hasil analisa DEA berupa peningkatan fungsi variabel-variabel input yang kurang optimal dalam mendukung kinerja variabel output. Rumusan rekomendasi juga mempertimbangkan kelompok tipologi pejalan kaki

di setiap potongan jalur pedestrian. Untuk lebih jelas, rumusan rekomendasi peningkatan pelayanan jalur pedestrian akan dapat dilihat pada peta di bawah ini.

6.2.1 Rumusan Rekomendasi Berdasarkan Hasil Analisa Karakteristik Jalur Pedestrian

Rumusan rekomendasi berdasarkan hasil analisa kerarakteristik jalur pedestrian, diutamakan pada penataan dan peningkatan pelayanan dari fasilitas-fasilitas pendukung jalur pedestrian yang kurang berfungsi dengan baik. Sedangkan kelompok tipologi pedestrian akan menjadi instrument penguat dalam pelaksanaan pelayanan fasilitas pendukung jalur pedestrian, terutama pada potongan dengan tipologi pejalan kaki penuh. Sedangkan untuk potongan dengan tipologi pejalan kaki menggunakan kendaraan pribadi, akan tetap dirumuskan rekomendasi untuk peningkatan pelayanan fasilitas bagi kenyamanan pejalan kaki, karena kelompok tipologi dilihat berdasarkan dominasi penggunaan moda angkutan, sehingga tetap ada rekomendasi peningkatan kenyamanan bagi yang menggunakan moda berjalan kaki. Kapasitas dan LOS pedestrian tidak menjadi pertimbangan utama karena hasil analisa ini sudah cukup mendukung karakter aktifitas dan karakter pejalan kaki di lokasi studi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 6.5 dibawah ini.

Tabel 6.5
Rumusan Rekomendasi Berdasarkan Kajian Karakteristik Jalur Pedestrian

No	Lokasi	Rekomendasi
1.	POTONGAN A	<p>Untuk peningkatan pelayanan fasilitas pendukung hal perlu diperhatikan yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata jarak pohon agar lebih dekat, contohnya di depan Indomaret dan Bank BNI, serta meningkatkan fungsi rambu yang kurang informatif di depan warnet prima, ▪ Mengganti tempat penampungan sampah yang telah rusak di depan Ruko Frame Galeria, ▪ Penataan hambatan samping, baik itu parkir sepeda motor dan mobil di atas badan jalur pedestrian, ▪ Meningkatkan desain seluruh pot bunga dengan penggunaan warna yang menarik,
2.	POTONGAN B	<p>Untuk peningkatan pelayanan fasilitas pendukung hal perlu diperhatikan yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata jarak pohon agar lebih dekat serta menggunakan pohon yang percabangannya lebih baik sehingga jalur pedestrian lebih teduh, contohnya jalur hijau di depan Bakso Gun ▪ Mengurangi dahan pohon yang menutupi fasilitas rambu,

No	Lokasi	Rekomendasi
		di depan Bakso Gun, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengganti fasilitas tempat sampah yang rusak di depan Toko Batik Among Sari. ▪ Penataan hambatan samping, baik itu parkir sepeda motor dan pepohonan yang mengganggu fungsi rambu lalu lintas
3.	POTONGAN C	Untuk peningkatan pelayanan fasilitas pendukung hal perlu diperhatikan yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Merawat jalur hijau / pohon agar pejalan kaki tetap merasa teduh dan aman saat melintas, ▪ Mengganti tempat penampungan sampah yang telah rusak di depan Toko Simpatindo ▪ Meningkatkan desain pot bunga agar lebih menarik ▪ Penataan hambatan samping, terutama parkir sepeda motor yang menutupi sebagian badan jalur pedestrian.
4.	POTONGAN D	Untuk peningkatan pelayanan fasilitas pendukung hal perlu diperhatikan yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata pot bunga yang berada di badan jalur pedestrian, contohnya di depan Kantor PLN ▪ Meningkatkan desain pot bunga agar lebih menarik. ▪ Mengganti tempat sampah di depan gg 5 serta memisahkan wadah untuk sampah basah dan sampah cair. ▪ Penataan hambatan samping, terutama parkir sepeda motor yang menutupi sebagian badan jalur pedestrian.

Sumber : Hasil Analisa

6.2.2 Rumusan Rekomendasi Peningkatan Kinerja Pelayanan Jalur Pedestrian Berdasarkan Hasil Analisa DEA

Arahan rekomendasi hasil kajian analisa DEA adalah peningkatan pelayanan variabel-variabel yang kurang berfungsi optimal, dengan mengelola seluruh sumber daya input dalam mendukung keberhasilan pelayanan variabel output. Rekomendasi dalam peningkatan pelayanan variabel-variabel input berlaku pada semua potongan, baik yang tergolong sukses maupun yang cukup sukses, karena bila diidentifikasi kembali prosentasi kinerja potongan lokasi pengamatan yang tergolong sukses tidak diikuti dengan optimalisasi fungsi dari seluruh variabel input dan variabel outputnya, sehingga perlu peningkatan pada beberapa variabel input yang kurang berfungsi optimal, sedangkan untuk potongan lokasi pengamatan yang tergolong cukup sukses tidak seluruh variabel input dan outputnya dikatakan gagal, karena terdapat beberapa variabel yang berfungsi optimal dalam mendukung kinerja variabel output. Peningkatan

pelayanan variabel input dilakukan pada seluruh variabel output, terkecuali variabel keamanan yang sudah berfungsi optimal dalam memberikan rasa aman bagi para pejalan kaki di seluruh potongan lokasi pengamatan. Berikut rumusan rekomendasi dari hasil analisa DEA, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 6.6 dibawah ini.

Tabel 6.6
Rumusan Rekomendasi Peningkatan Pelayanan Variabel Input

No.	Variabel Output	Potongan A "Sukses"	Potongan B "Cukup Sukses"	Potongan C "Sukses"	Potongan D "Cukup Sukses"
1.	Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan pepohonan yang dapat melindungi dari lalu lintas kendaraan ▪ Memberlakukan pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di atas badan pedestrian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan pepohonan yang dapat melindungi dari lalu lintas kendaraan ▪ Memberlakukan pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di atas badan pedestrian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan pepohonan yang dapat melindungi dari lalu lintas kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menambah ketinggian jalur pedestrian dari jalan umum. ▪ Penggunaan pepohonan yang dapat melindungi dari lalu lintas kendaraan ▪ Memberlakukan pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di atas badan pedestrian
2.	Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata Jarak pepohonan agar lebih dekat ▪ Penggunaan pohon yang rindang agar dapat meningkatkan tingkat keteduhan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata Jarak pepohonan agar lebih dekat ▪ Penggunaan pohon yang rindang dapat meningkatkan tingkat keteduhan 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menata Jarak pepohonan agar lebih dekat ▪ Penambahan lebar jalur pedestrian.
3.	Daya tarik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan estetika fasilitas pendukung dengan desain yang menarik tanpa mengurangi fungsi fasilitas ▪ Meningkatkan desain vegetasi, dengan penggunaan warna dan bentuk media tanam/pot yang menarik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan estetika fasilitas pendukung dengan desain yang menarik tanpa mengurangi fungsi fasilitas ▪ Meningkatkan desain vegetasi, dengan penggunaan warna dan bentuk media tanam/pot yang menarik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan estetika fasilitas pendukung dengan desain yang menarik tanpa mengurangi fungsi fasilitas ▪ Meningkatkan desain vegetasi, dengan penggunaan warna dan bentuk media tanam/pot yang menarik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan estetika fasilitas pendukung dengan desain yang menarik tanpa mengurangi fungsi fasilitas ▪ Meningkatkan desain vegetasi, dengan penggunaan warna dan bentuk media tanam/pot yang menarik
4.	Keamanan				

D.	Variabel Output	Potongan A "Sukses"	Potongan B "Cukup Sukses"	Potongan C "Sukses"	Potongan D "Cukup Sukses"
	Aksesibilitas				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penataan parkir kendaraan dalam menunjang kelancaran pejalan kaki
5.	Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan fungsi fasilitas penyeberangan, baik zebra cross ataupun jembatan penyeberangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan fungsi fasilitas penyeberangan, baik zebra cross ataupun jembatan penyeberangan 		

Sumber : Hasil Rumusan

6.2.3 Arahan Rekomendasi Pengelolaan Jalur Pedestrian

Rekomendasi peningkatan pelayanan jalur pedestrian ini, akan diarahkan berdasarkan hasil rumusan rekomendasi karakteristik jalur pedestrian dan kinerja pelayanan jalur pedestrian menggunakan analisa DEA. Untuk lebih jelas, arahan rekomendasi peningkatan pelayanan jalur pedestrian dapat dilihat pada tabel 6.7 dan peta di bawah ini.

Tabel 6.7
Arahan Rekomendasi Peningkatan Pelayanan Jalur Pedestrian

No	Lokasi	Rekomendasi
1.	POTONGAN A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan : <ul style="list-style-type: none"> - Menata jarak pohon agar lebih dekat, contohnya di depan Indomaret, dan Bank BNI, - Pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di badan jalur pedestrian dan penataan parkir. ▪ Meningkatkan daya tarik jalur pedestrian dengan mendesain pot bunga agar lebih menarik, ▪ Memudahkan mobilitas pejalan kaki dengan : <ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan fungsi fasilitas penyeberangan, baik rambu penyeberangan, zebra cross ataupun jembatan penyeberangan. Contohnya di depan warnet prima, dan plaza telkom ▪ Mengganti wadah tempat sampah yang telah rusak, contohnya di depan Ruko Frame Galeria,
2.	POTONGAN B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan : <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan pohon yang rindang, serta menatanya jaraknya agar lebih dekat, contoh depan bakso Gun.

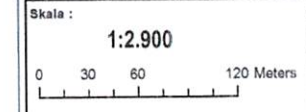
No	Lokasi	Rekomendasi
		<ul style="list-style-type: none"> - Pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di badan jalur pedestrian dan penataan parkir. ▪ Mengganti tempat sampah yang rusak di depan Toko Batik Among Sari, ▪ Mengurangi hambatan samping pada fasilitas pendukung, misalnya dahan yang menutupi rambu di depan Bakso Gun
3.	POTONGAN C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan : <ul style="list-style-type: none"> - Merawat jalur hijau / pohon yang telah ada agar pejalan kaki tetap merasa teduh dan aman saat melintas, - Memberlakukan pengawasan dan penataan terhadap parkir kendaraan di atas badan pedestrian. ▪ Meningkatkan daya tarik dengan mendesain pot bunga agar lebih menarik, ▪ Mengganti fasilitas tempat sampah yang rusak di depan Toko Simpatindo.
4.	POTONGAN D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan : <ul style="list-style-type: none"> - Menata pot bunga yang atas badan jalur pedestrian, contohnya di depan Kantor PLN - Penataan terhadap parkir kendaraan di atas badan pedestrian ▪ Meningkatkan daya tarik jalur pedestrian dengan mendesain jalur pedestrian dan pot bunga agar lebih menarik, ▪ Mengganti fasilitas tempat sampah serta memisahkan wadah untuk sampah basah dan sampah kering, contohnya tempat sampah di depan gang 5

Sumber : Hasil Analisa

- Legenda :**
- Jalan
 - Keterangan :**
 - Potongan A
 - Potongan B
 - Potongan C
 - Potongan D

- Jenis Fasilitas :**
- Halte
 - Rambu Batas Kecepatan
 - Rambu Penyeberangan
 - Rambu Tempat Parkir
 - Telepon Umum
 - Tempat Sampah
 - Rambu Becak Dilarang Melintas
 - Rambu Penunjuk Lampu Merah
 - Rambu Dilarang Berhenti
 - Rambu Penyeberangan
 - Vegetasi

Sumber :
- BAPPEDA KOTA MALANG
- HASIL SURVEY



POTONGAN D

REKOMENDASI

- Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan :
 - Menata pot bunga yang atas badan jalur pedestrian, contohnya di depan Kantor PLN
 - Penataan terhadap parkir kendaraan di atas badan pedestrian
- Meningkatkan daya tarik jalur pedestrian dengan mendesain jalur pedestrian dan pot bunga agar lebih menarik,
- Mengganti fasilitas tempat sampah dengan membudakan wadah untuk sampah basah dan sampah kering, contohnya fasilitas tempat sampah di depan gang 5

POTONGAN C

REKOMENDASI

- Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan :
 - Merawat jalur hijau / pohon yang telah ada agar pejalan kaki tetap merasa teduh dan aman saat melintas,
 - Memberlakukan pengawasan dan penataan terhadap parkir kendaraan di atas badan pedestrian.
- Meningkatkan daya tarik dengan mendesain pot bunga agar lebih menarik,
- Mengganti fasilitas tempat sampah di depan Toko Simpatindo

POTONGAN B

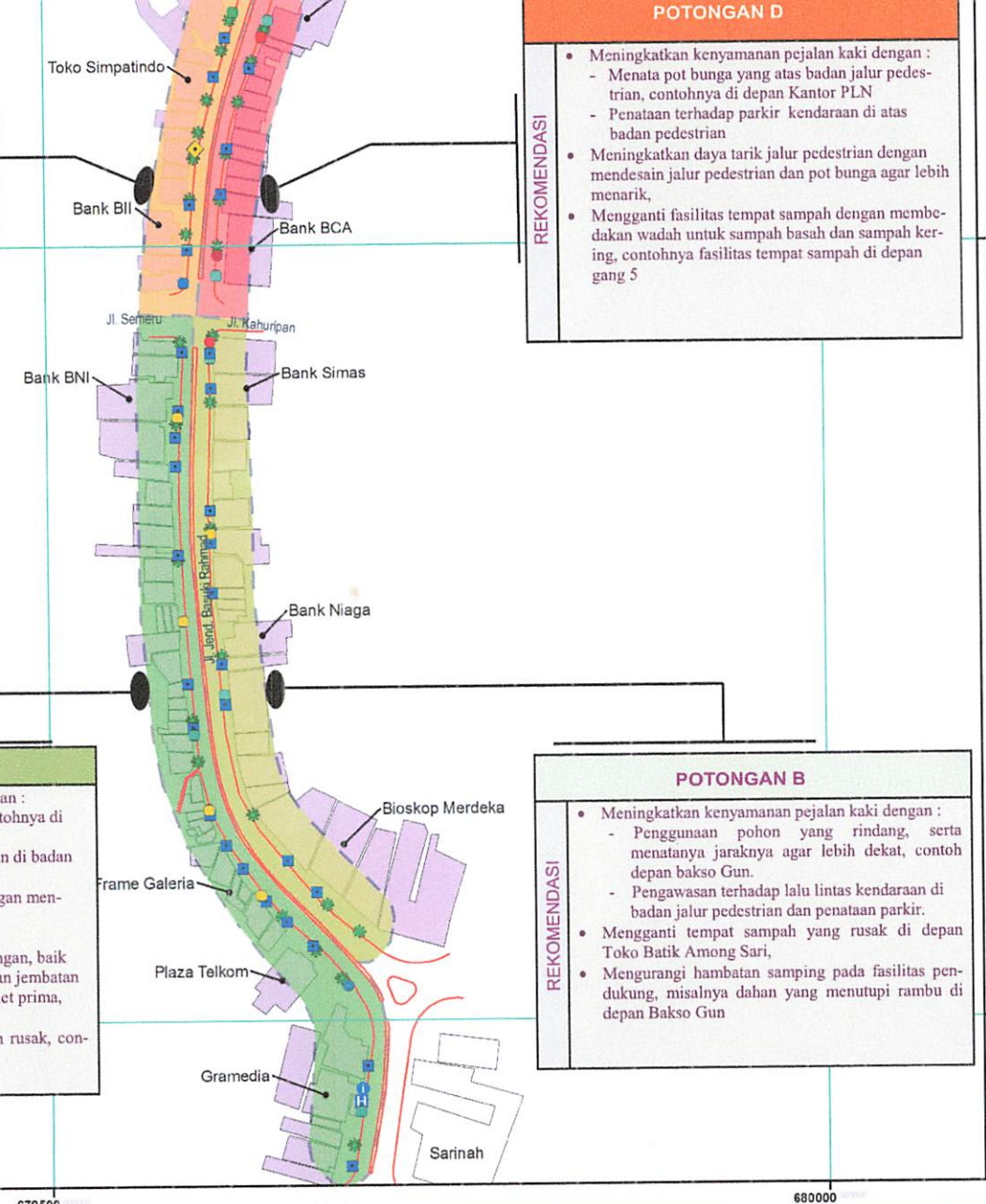
REKOMENDASI

- Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan :
 - Penggunaan pohon yang rindang, serta menatanya jaraknya agar lebih dekat, contoh depan bakso Gun.
 - Pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di badan jalur pedestrian dan penataan parkir.
- Mengganti tempat sampah yang rusak di depan Toko Batik Among Sari,
- Mengurangi hambatan samping pada fasilitas pendukung, misalnya dahan yang menutupi rambu di depan Bakso Gun

POTONGAN A

REKOMENDASI

- Meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dengan :
 - Menata jarak pohon agar lebih dekat, contohnya di depan Indomaret, dan Bank BNI,
 - Pengawasan terhadap lalu lintas kendaraan di badan jalur pedestrian dan penataan parkir.
- Meningkatkan daya tarik jalur pedestrian dengan mendesain pot bunga agar lebih menarik,
- Memudahkan mobilitas pejalan kaki dengan :
 - Meningkatkan fungsi fasilitas penyeberangan, baik rambu penyeberangan, zebra cross ataupun jembatan penyeberangan, contohnya di depan warnet prima, dan plaza telkom
- Mengganti wadah tempat sampah yang telah rusak, contohnya di depan Ruko Frame Galeria,



DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Anggraini, Ninik. 2009, *Pedestrian Ways Dalam Perancangan Kota*, Penerbit Yayasan Humaniora, Klaten
- Haris, Charles W; Dinnes, Nicholas T. 1998, *Time Saver Standards for Landscape Architecture, Second Edition*, Mc Graw Hill Company, New York.
- Plattus, A ; Shibley , R. G. 2001, *Time-Saver Standards for Urban Design*, Mc Graw Hill Company, New York.
- Sani, Zulfiar. 2010, *Transportasi (Suatu Pengantar)*, UI-Press, Jakarta.
- Todd, Kim W. *Tapak, Ruang dan Struktur*, Intermatra
- Warpani , Suwardjoko. 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.

Pedoman dan Standar :

- Departemen Pekerjaan Umum, Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Utama No. 032/T/BM/1999, Jakarta 1999.
- Konsep Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum.
- NZ Transport Government. 2009, *Pedestrian Planning and Design Guide*, NZ Transport Agency.

Jurnal :

- Danoe Iswanto, *Pengaruh Elemen – Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki (Studi Kasus : Penggal Jalan Pandanaran, Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda)*, Volume 5 No. 1. Maret 2006.
- Mahasiswa S2, Program Studi Perancangan Arsitektur. 1991, *Teori Perancangan Urban*, Fakultas Pasca Sarjana, Institut Teknologi Bandung- Bandung.
- Nugroho Utomo & Iwan Wahjudjanto, *Analisa Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Kota Surabaya*, Vol.4, No.3, Juni 2008.
- R. Nugroho Purwanto & Erwinta Siswadi, *Pengolahan Data Skala Terbatas Dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA), Studi Kasus Efektivitas Proses Peluncuran Produk Baru*.

Tesis :

Franz D. Lumbantoruan, *Pedestrianisasi Kawasan Pusat Kota Medan Studi Kasus: Jalan Brigjen Katamso Depan Istana Malimoon Medan*, Universitas Sumatera Utara-Medan, 2008.

Internet :

<http://www.eghaulimaz.wordpress.com>

[http://digilib.its.ac.id/ITS Master](http://digilib.its.ac.id/ITS%20Master)

<http://www.pasca-unpak.ac.id/Download/Populasi%20dan%20Sampel.ppt>

<http://dedy londong.blogspot.com/2011/10/dasar-penentuan-jumlah-sample.html>

<http://ekonomindo.blogspot.com/2009/04/data-envelopment-analysis-dea.html>

[http://books.google.co.id/books..... metode riset bisnis..Husein Umar 2003,](http://books.google.co.id/books.....metode%20riset%20bisnis..Husein%20Umar%202003)

LAMPIRAN

No	Variabel Output	Σ Jawaban	Bobot (%)	Σ Bobot Input (%)	Prosentase Output (%)		
1	Y1 (KESELAMATAN) 9%						
	Variabel Input	X1 (Ketinggian Jalur Pedestrian) 4,5%				7,08	
		alternatif jawaban	5	9	1,62		3,78
			4	12	1,73		
			3	4	0,43		
			2	0	0,00		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	5	7	0,84	2,21		
		4	5	0,48			
		3	11	0,79			
		2	2	0,10			
		1	0	0,00			
alternatif jawaban	X3 (Bebas Lalulintas Kendaraan) 1,5 %				1,09		
	5	1	0,06				
	4	16	0,77				
	3	6	0,22				
	2	2	0,05				
1	0	0,00					
2	Y2 (KENYAMANAN) 19 %						
	Variabel Input	X4 (Jarak Pohon) 6,3 %				4,81	
		alternatif jawaban	5	6	1,52		
			4	9	1,82		
			3	9	1,37		
			2	1	0,10		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	X5 (Keteduhan) 5,1 %				4,22	
		5	11	2,23			
		4	8	1,30			
		3	5	0,61			
		2	1	0,08			
	1	0	0,00				
	alternatif jawaban	X6 (Lebar Jalur) 3,8 %				2,80	
		5	4	0,61			
		4	9	1,09			
		3	12	1,09			
		2	0	0,00			
	1	0	0,00				
	alternatif jawaban	X7 (Kondisi Permukaan Jalur) 2,5 %				2,15	
5		6	0,61				
4		19	1,54				
3		0	0,00				
2		0	0,00				
1	0	0,00					
alternatif jawaban	X8 (Tata Letak Fasilitas) 1,3 %				0,97		
	5	2	0,10				
	4	18	0,73				
	3	4	0,12				
	2	1	0,02				
1	0	0,00					
3	Y3 (DAYA TARIK) 5 %						
	Variabel Input	X9 (Penggunaan Warna) 2,5%				1,80	
		alternatif jawaban	5	2	0,20		
			4	13	1,04		
			3	8	0,48		
			2	2	0,08		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	X10 (Desain Fasilitas) 1,7 %				0,69	
		5	0	0,00			
		4	1	0,05			
		3	3	0,12			
		2	18	0,48			
1	3	0,04					
alternatif jawaban	X11 (Desain Vegetasi) 0,8 %				0,45		
	5	0	0,00				
	4	3	0,08				
	3	11	0,22				
	2	11	0,15				
1	0	0,00					
4	Y4 (KEAMANAN) 29 %						
	Variabel Input	X12 (Rasa Aman) 29 %				25,29	
		alternatif jawaban	5	9	10,44		
			4	16	14,85		
			3	0	0,00		
2			0	0,00			
1	0		0,00				
5	Y5 (AKSESIBILITAS) 14 %						
	Variabel Input	X13 (Kelancaran) 14 %				11,42	
		alternatif jawaban	5	6	3,36		
			4	15	6,72		
			3	4	1,34		
2			0	0,00			
1	0		0,00				
6	Y6 (KEMUDAHAN) 24 %						
	Variabel Input	X14 (Kemudahan Berpindah) 24 %				19,01	
		alternatif jawaban	5	7	6,72		
			4	12	9,22		
			3	4	2,30		
2			2	0,77			
1	0		0,00				

Variabel Output		Σ Jawaban	Bobot (%)	Σ Bobot Input (%)	Prosentase Output (%)	
Y1 (KESELAMATAN) 9%						
Variabel Input	X1 (Ketinggian Jalur Pedestrian) 4,5%					
	alternatif jawaban	5	7	1,26	3,67	6,89
		4	14	2,02		
		3	3	0,32		
		2	1	0,07		
		1	0	0,00		
	X2 (Jalur Hijau) 3,0 %					
	alternatif jawaban	5	3	0,36	2,11	
		4	9	0,86		
		3	11	0,79		
		2	2	0,10		
		1	0	0,00		
	X3 (Bebas Lalulintas Kendaraan) 1,5 %					
	alternatif jawaban	5	1	0,06	1,10	
		4	15	0,72		
3		9	0,32			
2		0	0,00			
1		0	0,00			
Y2 (KENYAMANAN) 19 %						
Variabel Input	X4 (Jarak Pohon) 6,3 %					
	alternatif jawaban	5	0	0,00	3,85	
		4	7	1,42		
		3	12	1,82		
		2	6	0,61		
		1	0	0,00		
	X5 (Ketedeuhan) 5,1 %					
	alternatif jawaban	5	1	0,20	3,40	
		4	10	1,62		
		3	11	1,34		
		2	3	0,24		
		1	0	0,00		
	X6 (Lebar Jalur) 3,8 %					
	alternatif jawaban	5	0	0,00	2,89	
		4	20	2,43		
		3	5	0,46		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
	X7 (Kondisi Permukaan Jalur) 2,5 %					
	alternatif jawaban	5	4	0,41	2,09	
		4	20	1,62		
		3	1	0,06		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
X8 (Tata Letak Fasilitas) 1,3 %						
alternatif jawaban	5	2	0,10	1,02		
	4	22	0,89			
	3	1	0,03			
	2	0	0,00			
	1	0	0,00			
Y3 (DAYA TARIK) 5 %						
Variabel Input	X9 (Penggunaan Warna) 2,5%					
	alternatif jawaban	5	2	0,20	1,72	
		4	8	0,64		
		3	14	0,84		
		2	1	0,04		
		1	0	0,00		
	X10 (Desain Fasilitas) 1,7 %					
	alternatif jawaban	5	1	0,07	0,76	
		4	3	0,16		
		3	3	0,12		
		2	13	0,35		
		1	5	0,07		
X11 (Desain Vegetasi) 0,8 %						
alternatif jawaban	5	1	0,03	0,47		
	4	3	0,08			
	3	13	0,26			
	2	7	0,09			
	1	1	0,01			
Y4 (KEAMANAN) 29 %						
Variabel Input	X12 (Rasa Aman) 29 %					
	alternatif jawaban	5	7	8,12	24,82	
		4	18	16,70		
		3	0	0,00		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
Y5 (AKSESIBILITAS) 14 %						
Variabel Input	X13 (Kelancaran) 14 %					
	alternatif jawaban	5	4	2,24	11,31	
		4	18	8,06		
		3	3	1,01		
		2	0	0,00		
1		0	0,00			
Y6 (KEMUDAHAN) 24 %						
Variabel Input	X14 (Kemudahan Berpindah) 24 %					
	alternatif jawaban	5	5	4,80	18,82	
		4	13	9,98		
		3	7	4,03		
		2	0	0,00		
1		0	0,00			

No	Variabel Output	Σ Jawaban	Bobot (%)	Σ Bobot Input (%)	Prosentase Output (%)		
1	Y1 (KESELAMATAN) 9%						
	Variabel Input	X1 (Ketinggian Jalur Pedestrian) 4,5%				7,29	
		alternatif jawaban	5	16	2,06		3,83
			4	12	1,23		
			3	7	0,54		
			2	0	0,00		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	5	9	0,77	2,26		
		4	10	0,69			
		3	15	0,77			
		2	1	0,03			
		1	0	0,00			
alternatif jawaban	5	5	0,21	1,20			
	4	25	0,86				
	3	5	0,13				
	2	0	0,00				
	1	0	0,00				
2	Y2 (KENYAMANAN) 19%						
	Variabel Input	X4 (Jarak Pohon) 6,3%				5,21	
		alternatif jawaban	5	10	1,81		
			4	19	2,75		
			3	6	0,65		
			2	0	0,00		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	5	20	2,90	4,63		
		4	15	1,74			
		3	0	0,00			
		2	0	0,00			
		1	0	0,00			
	alternatif jawaban	5	10	1,09	3,26		
		4	25	2,17			
		3	0	0,00			
		2	0	0,00			
1		0	0,00				
alternatif jawaban	5	14	1,01	2,23			
	4	21	1,22				
	3	0	0,00				
	2	0	0,00				
	1	0	0,00				
alternatif jawaban	5	8	0,29	1,07			
	4	27	0,78				
	3	0	0,00				
	2	0	0,00				
	1	0	0,00				
3	Y3 (DAYA TARIK) 5%						
	Variabel Input	X9 (Penggunaan Warna) 2,5%				1,94	
		alternatif jawaban	5	7	0,50		
			4	17	0,97		
			3	11	0,47		
			2	0	0,00		
	1		0	0,00			
	alternatif jawaban	5	0	0,00	0,63		
		4	1	0,04			
		3	3	0,09			
		2	21	0,41			
1		10	0,10				
alternatif jawaban	5	1	0,02	0,44			
	4	6	0,11				
	3	15	0,21				
	2	11	0,09				
	1	2	0,01				
4	Y4 (KEAMANAN) 29%						
	Variabel Input	X12 (Rasa Aman) 29%				26,18	
		alternatif jawaban	5	18	14,91		
			4	17	11,27		
			3	0	0,00		
			2	0	0,00		
1			0	0,00			
5	Y5 (AKSESIBILITAS) 14%						
	Variabel Input	X13 (Kelancaran) 14%				11,44	
		alternatif jawaban	5	7	2,80		
			4	24	7,68		
			3	4	0,96		
2			0	0,00			
1	0		0,00				
6	Y6 (KEMUDAHAN) 24%						
	Variabel Input	X14 (Kemudahan Berpindah) 24%				20,57	
		alternatif jawaban	5	18	12,34		
			4	9	4,94		
			3	8	3,29		
			2	0	0,00		
1			0	0,00			

No	Variabel Output	Σ Jawaban	Bobot (%)	Σ Bobot Input (%)	Prosentase Output (%)	
1	Y1 (KESELAMATAN) 9%					
	Variabel Input	X1 (Ketinggian Jalur Pedestrian) 4,5%				
		alternatif jawaban	5	0	0,00	1,86
			4	0	0,00	
			3	3	0,54	
			2	10	1,20	
	1		2	0,12		
	alternatif jawaban	5	2	0,40	2,16	
		4	5	0,80		
		3	8	0,96		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
	alternatif jawaban	5	0	0,00	0,94	
		4	5	0,40		
		3	7	0,42		
2		3	0,12			
1		0	0,00			
2	Y2 (KENYAMANAN) 19%					
	Variabel Input	X4 (Jarak Pohon) 6,3%				
		alternatif jawaban	5	2	0,84	4,73
			4	9	3,04	
			3	3	0,76	
			2	0	0,00	
	1		1	0,08		
	alternatif jawaban	5	6	2,03	4,39	
		4	8	2,16		
		3	1	0,20		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
	alternatif jawaban	5	0	0,00	2,03	
		4	4	0,81		
		3	2	0,30		
		2	9	0,91		
		1	0	0,00		
	alternatif jawaban	5	6	1,01	2,20	
		4	8	1,08		
		3	1	0,10		
		2	0	0,00		
		1	0	0,00		
	alternatif jawaban	5	0	0,00	0,96	
		4	13	0,88		
3		1	0,05			
2		1	0,03			
1		0	0,00			
3	Y3 (DAYA TARIK) 5%					
	Variabel Input	X9 (Penggunaan Warna) 2,5%				
		alternatif jawaban	5	0	0,00	1,07
			4	1	0,13	
			3	0	0,00	
			2	14	0,93	
	1		0	0,00		
	alternatif jawaban	5	0	0,00	0,71	
		4	0	0,00		
		3	2	0,13		
		2	13	0,58		
		1	0	0,00		
alternatif jawaban	5	0	0,00	0,46		
	4	2	0,09			
	3	7	0,23			
	2	6	0,13			
	1	0	0,00			
4	Y4 (KEAMANAN) 29%					
	Variabel Input	X12 (Rasa Aman) 29%				
		alternatif jawaban	5	7	13,53	24,75
			4	5	7,73	
			3	3	3,48	
			2	0	0,00	
1			0	0,00		
5	Y5 (AKSESIBILITAS) 14%					
	Variabel Input	X13 (Kelancaran) 14%				
		alternatif jawaban	5	0	0,00	8,96
			4	5	3,73	
			3	8	4,48	
2			2	0,75		
1	0		0,00			
6	Y6 (KEMUDAHAN) 24%					
	Variabel Input	X14 (Kemudahan Berpindah) 24%				
		alternatif jawaban	5	4	6,40	22,08
			4	8	12,80	
			3	3	2,88	
			2	0	0,00	
1			0	0,00		

$$\text{RANGE} = \text{Bobot}/5$$

bobot 5	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	5
	4 Optimal	4 - 4,9
	3 Cukup Optimal	3 - 3,9
	2 Tidak Optimal	2 - 2,9
	1 Sangat Tidak optimal	1 - 1,9

bobot 9	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	9
	4 Optimal	7,2 - 8,9
	3 Cukup Optimal	5,4 - 7,1
	2 Tidak Optimal	3,6 - 5,3
	1 Sangat Tidak optimal	1,8 - 3,5

bobot 14	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	14
	4 Optimal	11,2 - 13,9
	3 Cukup Optimal	8,4 - 11,1
	2 Tidak Optimal	5,6 - 8,3
	1 Sangat Tidak optimal	2,8 - 5,5

bobot 19	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	19
	4 Optimal	15,2 - 18,9
	3 Cukup Optimal	11,4 - 15,1
	2 Tidak Optimal	7,6 - 11,3
	1 Sangat Tidak optimal	3,8 - 7,5

bobot 24	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	24
	4 Optimal	19,2 - 23,3
	3 Cukup Optimal	14,4 - 19,1
	2 Tidak Optimal	9,6 - 14,3
	1 Sangat Tidak optimal	4,8 - 9,5

bobot 29	skala penilaian	Range nilai
	5 Sangat Optimal	29
	4 Optimal	23,2 - 28,9
	3 Cukup Optimal	17,4 - 23,1
	2 Tidak Optimal	11,6 - 17,3
	1 Sangat Tidak optimal	5,8 - 11,5

Prosentasi Kinerja 100

skala penilaian	range nilai
5 Sangat Sukses	100
4 Sukses	80 -99,9
3 Cukup Sukses	60 -79,9
2 Tidak Sukses	40 -59,9
1 Sangat Tidak Sukses	20 -39,9



**JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-Cura No. 2, Malang - Jawa Timur
Telp./Fax : (0341) 567154

FORM KUISONER

Potongan ~~ATBLC 1-D~~

Kawis 14 Juni 2012

SUBJEK : PENGGUNA JALUR PEDESTRIAN

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : NI MAS'UDI
Tempat tinggal : Sampean
Pekerjaan : Swasta

PERTANYAAN

1. Alat transportasi apa yang anda gunakan untuk datang ke tempat ini?
 Angkutan umum
 Kendaraan pribadi
 Menggunakan kendaraan pribadi ke terminal dan menggunakan kendaraan umum
 Berjalan kaki
2. Seberapa sering anda berjalan kaki di lokasi ini ?
 Sangat sering / setiap hari
 Sering / seminggu 2-3 kali
 Jarang / sebulan sekali
 Baru pertama kali
3. Bagaimana perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki/trottoar dari jalan umum?
 Sangat jelas
 Jelas
 Cukup jelas
 Kurang jelas
 Tidak ada perbedaan
4. Menurut anda, apakah letak jalur hijau pepohonan dapat melindungi anda dari lalu lintas kendaraan?
 Sangat melindungi
 Melindungi
 Cukup melindungi
 Tidak melindungi
 Sangat tidak melindungi
5. Apakah saat berjalan anda sering terganggu oleh lalu lintas kendaraan?
 Sering terganggu
 Terganggu
 Cukup terganggu
 Tidak terganggu
 Sangat tidak terganggu
6. Bagaimana jarak pepohonan ?
 Sangat dekat
 Cukup dekat
 Ideal
 Jauh
 Terlalu jauh
7. Apakah anda merasa teduh saat melintasi tempat ini ?
 Sangat teduh
 Teduh
 Cukup teduh
 Tidak teduh
 Sangat tidak teduh



**JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-Gura No. 2, Malang – Jawa Timur
Telp./Fax : (0341) 567154

8. Bagaimana lebar jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?
 Sangat lebar
 Ideal
 Cukup lebar
 Sempit
 Terlalu sempit
9. Bagaimana kondisi permukaan jalur pejalan kaki/trotoar di tempat ini?
 Sangat licin
 Licin
 Cukup licin
 Nyaman
 Tidak licin
10. Apakah tata letak fasilitas pendukung mengganggu anda saat berjalan kaki ?
 Sangat mengganggu
 Mengganggu
 Cukup mengganggu
 Tidak mengganggu
 Sangat tidak mengganggu
11. Bagaimana penggunaan warna, tekstur dan pola permukaan ruang pejalan kaki trotoar?
 Sangat menarik
 Menarik
 Cukup menarik
 Biasa saja
 Tidak menarik
12. Bagaimana desain fasilitas pendukung ?
 Sangat indah
 Indah
 Cukup indah
 Biasa saja
 Tidak indah
13. Bagaimana penilaian anda terhadap desain vegetasi tanaman?
 Sangat dekoratif
 Dekoratif
 Cukup dekoratif
 Biasa saja
 Tidak dekoratif
14. Apakah anda merasa aman saat melintasi tempat ini?
 Sangat aman
 Aman
 Cukup aman
 Tidak aman
 Sangat Tidak aman
15. Apakah anda merasa lancar saat berjalan kaki di tempat ini?
 Sangat lancar
 Lancar
 Cukup lancar
 Terganggu
 Sangat terganggu
16. Apakah jalur pejalan kaki/trotoar disini memudahkan anda untuk berpindah dari satu titik ke titik yang lain ?
 Sangat mudah
 Mudah
 Cukup mudah
 Sulit
 Sangat sulit



JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Jl. Bendungan Sigura-Gura No. 2, Malang – Jawa Timur
Telp./Fax : (0341) 567154

FORM OBSERVASI

Sasaran : Identifikasi Kapasitas Jalur Pedestrian

Subjek :

- Lebar Efektif Jalur Pedestrian

$W_p = \text{Lebar total jalur} - \text{lebar perabot jalan}$

Ket:

W_p = Lebar efektif, dalam satuan meter

Tujuan : Mengetahui Kapasitas Jalur Pedestrian

Identitas surveyor : Murcel

Lokasi survey : Potongan A/B/C/D

Waktu survey : 60.000

Data:

Lebar Total Jalur Pedestrian:

Sampel 1: 4 meter → depan McDonald

Sampel 2: 2,10 meter → Bank Pelanggaran

Sampel 3:

Lebar Perabot Jalan:

Sampel 1: 1,7 meter

Sampel 2: 40 cm

Sampel 3:

Deskripsi Hambatan samping:

→ parkir kendaraan bermotor & plat C, berada
dipada bagian pedestrian → di depan digital photo service
konca



**JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Jl. Bendungan Sigura-Gura No. 2, Malang – Jawa Timur
Telp./Fax : (0341) 567154

Foto-foto



Lokasi : Patiya C
Tanggal : 07 Mei 2012

Lokasi folder 07 Mei 2012, Drive D, Leste - C



BERITA ACARA SEMINAR KOMPREHENSIF

Nama : Marsel Binser E. Taneo
Nim : 07.24.032
Judul : **KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN DENGAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS,
(Studi Kasus : Koridor Jalan Jenderal Basuki Rahmad - Kota Malang)**
Hari/Tanggal : Jumat, 10 Agustus 2012

No	Penguji	Pertanyaan/saran	Tanggapan	Paraf
1	Agung Witjaksono, ST, MT	<ol style="list-style-type: none">1. Tampilkan tahapan dalam analisa DEA ?2. Konsistensi dalam melakukan analisa karakteristik pelayanan fasilitas pendukung antara setiap potongan., jika 5 variabel yang dianalisa maka harus sama pada setiap potongan.3. Bagaimana cara menentukan kesimpulan kinerja pelayanan jalur pedestrian ?4. Variabel input dan variabel output dalam kuisioner tidak sama dengan rumusan variabel di tinjauan pustaka ?5. Dalam menentukan tingkat kepentingan suatu variabel harus berdasarkan kajian teoritis, bukan berdasarkan prosentasi jawaban yang tertinggi ?6. Indikator keamanan dan kemudahan tidak sesuai, dicek lagi, serta bagaimana cara mengoperasionalkannya dalam pertanyaan kuisioner ?	<ol style="list-style-type: none">1. Diterima dan di masukan di metode penelitian2. Di terima dan dimasukan dalam analisa karakteristik pelayanan fasilitas pendukung.3. Menggunakan interval dengan skala likert, serta menentukan range nilai sesuai dengan bobot masing-masing variabel.4. Di terima dan telah di revisi di bab dan II halaman 42 dan bab III halaman 505. Diterima dan akan menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya.6. Operasional pertanyaan untuk keamanan dan kemudahan akan dijelaskan kepada responden apabila respondennya belum memahami esensi dari pertanyaan.	
2	Endratno Budi S, ST	<ol style="list-style-type: none">1. Cek lagi redaksionalnya..2. Keterkaitan antara variabel-variabel analisa DFA dengan analisa terhadap kondisi secara langsung atau observatif, di keluarkan dan dijadikan sebagai rekomendasi.3. Kriteria dan dasar dari penilaian kinerja variabel input ?4. Dasar logika dalam memberikan rekomendasi peninggian jalur pedestrian di potongan A, tidak mungkin mengubah sesuatu yang sudah sesuai dengan karakteristik aktifitas di lokasi studi ?	<ol style="list-style-type: none">1. Diterima dan telah direvisi2. Diterima dan telah di revisi pada rekomendasi..3. Menggunakan interval penilaian berdasarkan skala likert.4. Diterima dan telah di revisi pada rumusan rekomendasi.	



JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-Gura No. 2, Malang - Jawa Timur
Telp./Fax : (0341) 567154

3	Arief Setyawan, ST, MT	<p>5. Kaitan tipologi pejalan kaki dengan kinerja pedestrian ?</p> <p>1. Akan lebih bagus apabila ada kajian mengenai perbedaan aktifitas pejalan kaki sebagai dasar pembagian potongan lokasi pengamatan, sebagai orinalitas penelitian .</p> <p>2. Lampiran terlalu banyak, masukan saja data yang mendukung isi dalam laporan, kelengkapan administrasi tidak perlu.</p>	<p>5. Tipologi pedestrian lebih sebagai penguat instrument dalam perumusan rekomendasi pelayanan jalur pedestrian, jika tipologi pejalan kakinya adalah pejalan kaki penuh, maka peningkatan pelayanan variabel kenyamanan perlu untuk lebih ditingkatkan, misalnya pada potongan C.</p> <p>1. Diterima dan akan menjadi masukan dalam penelitian selanjutnya</p> <p>2. Diterima dan akan di perbaiki.</p>	
---	------------------------	---	--	--

Mengetahui

Pembimbing I

DR. Ir. Ibnu Sasongko, MT

Pembimbing II

Maria C. Endarwati, ST, MIUM



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**LEMBAR PERSETUJUAN
LAYAK JILID BUKU HITAM**

Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : MARSEL BINSER E. Taneo

NIM : 07.24.032

Judul Tugas Akhir :

KINERJA PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN DI KOTA MALANG

Hari/ Tgl Seminar : 11 AGUSTUS 2012

Dinyatakan : **Layak / Tidak Layak**

Untuk Tugas Akhirnya dijadikan 'Buku Hitam' (Syarat Mengikuti Sidang

Komprehensif) dengan catatan sebagai berikut :

Contoh :

- Materi kurang layak
- Metodologi kurang sesuai
- Apabila dirasa perlu, dapat menggunakan kertas terpisah.

Pembimbing I

(DR. IR. IBNU SASONGKO, MT)

Pembimbing II

(MARIA C. ENDARWATI, ST, MIUM)

LEMBAR PERSEMBAHAN

*"Di badai topan dunia, Tuhanlah perlindunganmu, kendati goncang semesta,
Tuhanlah perlindungan mu, ya...YESUS gunung batu di dunia, tempat berlindung
yang teguh.."KJ 440*

Terima kasih yang tak terhingga buat keluarga tercinta, bapak, mama, ka' Mel, ka' Yuan, ka' Gun, ka' Ris, adik Mi, adik Elvis dan adik Lili, buat keponakanku semuanya, yang selalu mendoakan adik/kakak/bapak mu ini akhirnya bisa memperoleh gelar SARJANA TEKNIK PLANOLOGI...

Makasih juga buat my property ; computer, printer, flash disk, yang selalu stand by selama pengerjaan skripsi, buat tv tuner, PES 06-PES 2012 yang menemani saat libur semester, semua yang ada dikamar makasih sudah menemani selama 5 tahun menetap di kos ANDA..

Terima kasih, thankyou, matursuwun, obrigado, gracias, juga buattttt.....:

- Ignas, thanks bro udah temani q survey,,,kapan2 lagi kita ngopi di PM..hehehe
- Jidron, Hery, Yukam, William, makasih su temani beta survey satu hari penuh, sorry bta cuma bisa traktir makan rawon saa,,,hehehe
- Buat Nina Rumpa, makasih banyak bantuan kamera dan scannya,
- Eko, K' Iwan, klw sudh jdi konsultan ada proyek na ajak2 ko'..hehe
- Vicky, Jarot, Jefry, cepat sudah biar bulan Maret na su bisa jadi sarjana,

Teman- teman plano inspiration07, khususnya mentor2 terdahulu, Cece, Ety, Bq, Ury, Sasmi dan Putri,,makasih kalian jadi inspirasi buat kami biar cepat lulus, buat yang masih berjuang,,Oyonk, Eliu, Torres, Max, K' Ricko, Ian, Zerro, Ucup, Ketut, Rendi, Nanda, Fery, Willi, Reza, A'an, Fadli, Chandra, Debbo, Dulce, Irva, Melly, Dayu, Ranny, Kadek, Ayik, tetap semangat dan fokus karena perjuangan yang kalian tekuni pasti akan berbuah manis pada waktunya..

Para pejuang asistensi ; Jane, Endah, Enty, lin, Maman, Eko, K' Iwan, Marthen alias Rambo alias jaka sembung hehehe, congratulation akhirnya kita bisa jadi alumni plano juga...hehe

Adik2 tingkat: 08,,,09,,,10,

Anaconda Creww : Anggara Vino, Ensus, Mas Tegar, Dasim, Jarot, Jefry, Wahyu, Rio, Denny, Hakim, Gunawan, makasih kalian tetangga-tetangga yang baik..heheHE. Untuk semuanya tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih sebesar-besarnya atas bantuannya,,

I'am Liverpoolian because I WILL NEVER WALK ALONE, and YOU WILL NEVER WALK ALONE too, so WE WILL NEVER WALK ALONE....

God Be With You,,,CIAOOOOOO