

**ANALISA DAMPAK PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP
KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN NIAGA
KECAMATAN MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana**

Oleh :

Ade Kurniawan

1621058



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2022

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISA DAMPAK PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP
KINERJA PADA RUAS JALAN NIAGA KECAMATAN
MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO

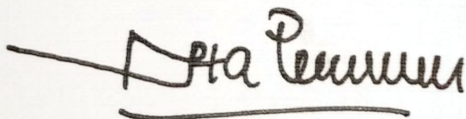
Oleh :
Ade Kurniawan
NIM 1621058

Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan
pada tanggal 24 Agustus 2022

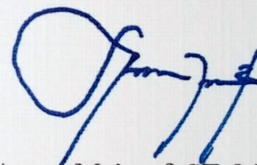
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

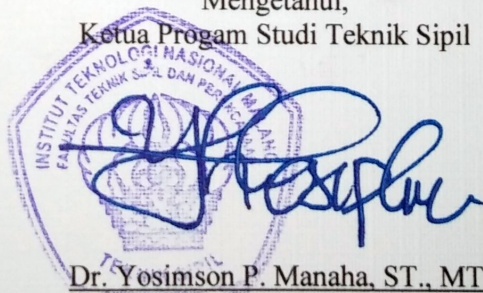


Ir. Togi H. Nainggolan, MS
NIP.Y.1018300052



Annur Ma'aruf, ST, MT
NIP.P.1031700528

Mengetahui,
Ketua Progam Studi Teknik Sipil



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT
NIP.Y.103 030 0383

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA DAMPAK PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP
KINERJA PADA RUAS JALAN NIAGA KECAMATAN
MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO**

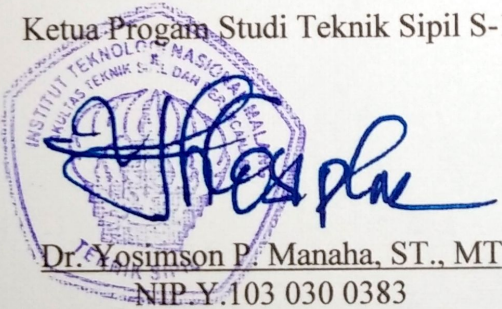
**Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Ujian Tugas
Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 30 Agustus 2022 Dan Diterima
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Sipil S-1**

Oleh :
Ade Kurniawan
NIM 1621058

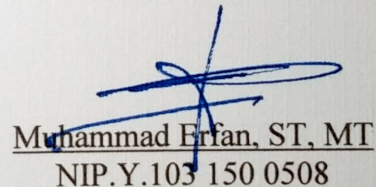
Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT
NIP.Y.103 030 0383

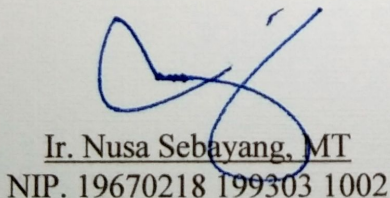


Muhammad Erfan, ST, MT
NIP.Y.103 150 0508

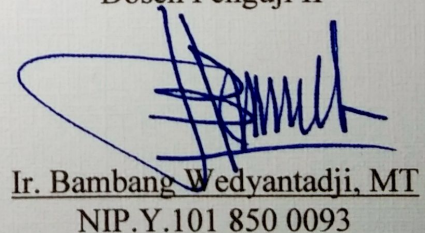
Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Ir. Nusa Sebayang, MT
NIP. 19670218 199303 1002



Ir. Bambang Wedyantadji, MT
NIP.Y.101 850 0093

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ade Kurniawan
NIM : 16.21.058
Progam Studi : Teknik Sipil / S-1
Fakultas : Teknik sipil dan perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul :

“ANALISA DAMPAK PEDAGANG KAKI LIMA TERHADAP KINERJA PADA RUAS JALAN NIAGA KECAMATAN MOJOSARI KABUPATEN MOJOKERTO”

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Ade Kurniawan
16.21.058

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Analisa dampak pedagang kaki lima terhadap kinerja lalu lintas pada ruas Jl. Niaga , Kec. Mojosari, Kab. Mojokerto. Penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Togi Nainggolan, MS selaku dosen pembimbing 1
3. Bapak Annur Ma'ruf, ST.,MT selaku dosen pembimbing 2
4. Ayah dan Ibu selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan.
5. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan serta pengalaman kepada proses penyusunan tugas akhir.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam tugas akhir yang telah disusun ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi penyempurnaan selanjutnya.

Malang, Juli 2022

Ade Kurniawan
NIM 1621058

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan masalah	2
1.4 Tujuan Studi.....	3
1.5 Manfaat Studi.....	3
1.6 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi terdahulu.....	5
2.2 Definisi Jalan	10
2.3 Karakteristik Jalan Perkotaan	10
2.4 Data masukan lalu lintas	12
2.5 Kriteria kelas hambatan samping.....	13
2.6 Ekuivalen kendaraan ringan (ekr).....	14
2.7 Kecepatan arus bebas (VB).....	14
2.8 Penetapan Kapasitas (C).....	15
2.9 Kapasitas dasar (C0).....	16
2.10Faktor penyesuaian (FC).....	16

2.11	Derajat kejenuhan (DJ)	19
2.12	Kecepatan Setempat	19
2.13	Tundaan	20
2.14	Konsumsi bahan bakar minyak	21
2.15	Tingkat Pelayanan	22
2.16	Kinerja lalu lintas jalan	23
BAB III METODELOGI STUDI		25
3.1	Lokasi atau Obyek Studi	25
3.2	Metode Pengumpulan Data	26
3.2.1	Data Primer	26
3.2.2	Data Sekunder	26
3.3	Langkah Kerja Survei	27
3.4	Peralatan Survei	27
3.5	Pelaksanaan Survei	27
3.6	Survey Volume Lalu Lintas	28
3.7	Survei Hambatan Samping	31
3.8	Survey Kecepatan Setempat	31
3.9	Bagan Alir	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Data Primer dan Data Sekunder	37
4.2	Volume Kendaraan	37
4.3	Hambatan Samping	46
4.4	Analisa Kecepatan Arus Bebas	53
4.5	Perhitungan Kapasitas	54
4.5.1	Perhitungan kapasitas (sebelum adanya Pedagang kaki lima)	54
4.5.2	Perhitungan kapasitas (Ketika ada Pedagang kaki lima)	55
4.6	Derajat kejenuhan	55
4.7	Waktu Tempuh	58
4.7.1	Perhitungan waktu tempuh adanya pedagang kaki lima	58
4.7.2	Perhitungan waktu tempuh sebelum adanya pedagang kaki lima	61
4.8	Perhitungan Kecepatan	63

4.8.1. Perhitungan kecepatan tempuh adanya pedagang kaki lima ...	64
4.8.2. Perhitungan kecepatan tempuh sebelum pedagang kaki lima .	67
4.9 Perhitungan Tundaan	69
4.10Tingkat Pelayanan.....	71
4.11Perhitungan Biaya Konsumsi Bahan Bakar.....	74
4.12Evaluasi Kinerja.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Mojokerto.....	25
Gambar 3. 2 Titik Lokasi Studi.....	25
Gambar 3. 3 Geometrik Jalan Niaga.....	26
Gambar 3. 4 Sketsa ruas Jalan Niaga.....	29
Gambar 3. 5 Sketsa titik lokasi pengamatan survey volume lalu lintas.....	30
Gambar 3. 6 Sketsa titik lokasi pengamatan survei kecepatan pada ruas jalan yang tidak terdapat pedagang kaki lima	32
Gambar 3. 7 Sketsa titik lokasi pengamatan survei kecepatan pada ruas jalan yang terdapat pedagang kaki lima	32
Gambar 3. 8 Titik lokasi Survei Kecepatan Setempat	34
Gambar 3. 9 Titik Lokasi Survei Hambatan samping.....	35
Gambar 3. 10 Bagan Alir	36
Gambar 4. 1 Grafik Volume Kendaraan jam pagi Pada Hari Senin / 11 Juli 2022	40
Gambar 4. 2 Grafik Volume Kendaraan jam siang Pada Hari Senin / 11 Juli 2022	41
Gambar 4. 3 Grafik Volume Kendaraan jam Sore Pada Hari Senin / 11 Juli 2022	42
Gambar 4. 4 Grafik Volume gabungan 3 hari pengamatan	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan Studi Terdahulu	8
Tabel 2.2 Kelas ukuran kota.....	12
Tabel 2. 3 Bobot jenis hambatan samping	13
Tabel 2. 4 Kriteria kelas hambatan samping.....	13
Tabel 2. 5 Ekuivalen kendaraan ringan untuk tipe jalan 2/2TT	14
Tabel 2. 6 Ekuivalen kendaraan ringan untuk jalan terbagi dan satu arah.....	14
Tabel 2. 7 Kapasitas dasar, C0.....	16
Tabel 2. 8 Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas, FCLJ.....	16
Tabel 2. 9 Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah lalu lintas, FCPA	17
Tabel 2. 10 Faktor penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berbahu, FCHS	17
Tabel 2. 11 Faktor penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb dengan jarak dari kereb ke hambatan samping terdekat sejauh LKP, FCHS	17
Tabel 2. 12 Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota, FCUK.....	18
Tabel 2. 13 Rekomendasi Panjang jalan untuk studi kecepatan setempat	20
Tabel 2. 14 Faktor koreksi bahan bakar dasar kendaraan (kk)	22
Tabel 2. 15 Standar nilai LOS.....	23
Tabel 2. 16 Kondisi dasar untuk menetapkan kecepatan arus bebas dasar dan kapasitas dasar	24
Tabel 3. 1 Formulir Survey Volume Lalu Lintas	30
Tabel 3. 2 Formulir Survey Kecepatan	33
Tabel 4. 1 Hasil survei volume kendaraan Senin 11 Juli 2022	38
Tabel 4. 2 Perhitungan volume arus lalu lintas pada jam pagi per 1 jam hari Senin 11 Juli 2022.....	40
Tabel 4. 3 Perhitungan volume arus lalu lintas pada jam siang per 1 jam hari Senin 11 Juli 2022.....	41

Tabel 4. 4 Perhitungan volume arus lalu lintas pada jam sore per 1 jam hari Senin 11 Juli 2022.	42
Tabel 4. 5 Jam Puncak (Terbesar).....	45
Tabel 4. 6 Jam puncak selama 3 hari pengamatan pada Jalan Niaga.....	45
Tabel 4. 7 Volume Kendaraan Pada Ruas Jalan Niaga.....	46
Tabel 4. 8 Hasil survei hambatan samping arah Utara ke Selatan, Senin 11 Juli 2022	47
Tabel 4. 9 Hasil survei hambatan samping arah Selatan ke Utara, Senin 11 Juli 2022	48
Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Hambatan samping dua arah Senin, 11 Juli 2022 .	49
Tabel 4. 11 Data pengolahan hambatan samping 2 arah Senin 11 Juli 2022.....	50
Tabel 4. 12 hambatan samping dua arah interval waktu 1 jam, Senin 11 Juli 2022	51
Tabel 4. 13 Tabel hambatan samping tertinggi gabungan 3 hari pengamatan.....	52
Tabel 4. 14 Tabel perhitungan Derajat Kejenuhan pengamatan Senin 11 Juli 2022	56
Tabel 4. 15 Nilai Derajat Kejenuhan Tertinggi Gabungan 3 Hari Pada Jam Puncak	57
Tabel 4. 16 Hasil survei waktu tempuh adanya PKL interval 15 menit , Senin 11 Juli 2022	58
Tabel 4. 17 Perhitungan waktu tempuh rata – rata adanya pedagang kaki lima interval waktu 1 jam pada hari Senin, 11 Juli 2022	59
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan Waktu Tempuh adanya pedagang kaki lima rata – rata perhari selama 3 hari pengamatan.....	60
Tabel 4. 19 Hasil survei waktu tempuh tidak adanya PKL interval 15 menit , Senin 11 Juli 2022.....	61
Tabel 4. 20 Perhitungan waktu tempuh rata – rata tidak adanya pedagang kaki lima interval waktu 1 jam pada hari Senin, 11 Juli 2022	62
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan Waktu Tempuh sebelum adanya rata – rata selama 3 hari pengamatan	63

Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan kecepatan tempuh adanya pedagang kaki lima Senin, 11 Juli 2022.....	64
Tabel 4. 23 Hasil Perhitungan kecepatan tempuh adanya pedagang kaki lima selama 3 hari pengamatan.	65
Tabel 4. 24 Hasil perhitungan kecepatan pada jam puncak selama 3 hari Pengamatan.	66
Tabel 4. 25 Hasil kecepatan tempuh rata – rata selama 3 hari pengamatan.....	66
Tabel 4. 26 Hasil Perhitungan kecepatan tempuh sebelum adanya pedagang kaki lima Senin, 11 Juli 2022.....	67
Tabel 4. 27 Hasil Perhitungan kecepatan tempuh sebelum adanya pedagang kaki lima selama 3 hari pengamatan.	68
Tabel 4. 28 Hasil perhitungan kecepatan pada jam puncak selama 3 hari Pengamatan.	68
Tabel 4. 29 Hasil kecepatan tempuh rata – rata selama 3 hari pengamatan.....	69
Tabel 4. 30 Perhitungan Tundaan Hari Senin 11 Juli 2022	70
Tabel 4. 31 Nilai Tundaan Gabungan 3 Hari Pengamatan Pada Jam Puncak.....	71
Tabel 4. 32 Tabel Tingkat Pelayanan Senin 11 Juli 2022.....	72
Tabel 4. 33 Tingkat Pelayanan jam puncak gabungan 3 hari survei.....	73
Tabel 4. 34 Data Harga Bahan Bakar Minyak Th. 2021.....	74
Tabel 4. 35 Rasio Konsumsi Bahan Bakar Senin, 11 Juli 2022.....	76
Tabel 4. 36 Harga konsumsi bahan bakar minyak (skr/km)	77
Tabel 4. 37 Total harga konsumsi bahan bakar (skr/km).....	78
Tabel 4. 38 Total harga kerugian bahan bakar Senin, 11 Juli 2022	79
Tabel 4. 39 Konsumsi bahan bakar, biaya, kerugian pada jam puncak gabungan 3 hari	80

DAFTAR SINGKATAN

BBM	: Bahan bakar
C	: Kapasitas
C_0	: Kapasitas dasar
DJ	: Derajat kejenuhan
Ekr	: Ekvivalen kendaraan ringan
FC	: Faktor penyesuaian
FC_{HS}	: Faktor hambatan samping
FC_{LJ}	: Faktor lalu jalur lalu lintas
FCPA	: Faktor pemisah arah
FCUK	: Faktor ukuran kota
FV4HS	: Faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan empat-lajur
FV6HS	: Faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan enam-lajur
FVBHS	: Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping
FVBUK	: Faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota
g	: Kelandaian
KB	: Kendaraan Berat
KBB	: Konsumsi Bahan bakar
Kend.	: Kendaraan
KHS	: Kriteria hambatan samping
K_K	: Koreksi kelandaian
K_l	: Koreksi akibat lalu lintas
K_r	: Koreksi akibat kekerasan jalan
KR	: Kendaraan ringan
LHRT	: Lalu lintas harian rata-rata tahunan
LOS	: Tingkat pelayanan
NVK	: Nisbah volume kendaraan
PKJI	: Panduan kapasitas jalan Indonesia
PKL	: Pedagang kaki lima
RS	: Rumah sakit
Skr	: Satuan kendaraan ringan (PKJI)
SM	: Sepeda Motor
Smp	: Satuan mobil penumpang (MKJI)
T_0	: Waktu tempuh kendaraan pada arus bebas
T_q	: Waktu tempuh kendaraan eksisting
VB	: Kecepatan arus bebaskendaraan
V_{BD}	: Kecepatan arus bebas dasar
V_{BL}	: Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar jalan (km/jam)