

TUGAS AKHIR

**ANALISA KINERJA RUAS JALAN AKIBAT ADANYA
PARKIR PADA BADAN JALAN DI JALAN RAYA NASIONAL
RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER**



Della Cahya Widyaningsih

NIM : 1910611042

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

TUGAS AKHIR

ANALISA KINERJA RUAS JALAN AKIBAT ADANYA PARKIR PADA BADAN JALAN DI JALAN RAYA NASIONAL RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik dalam program studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



Della Cahya Widyaningsih

NIM : 1910611042

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISA KINERJA RUAS JALAN AKIBAT ADANYA PARKIR PADA
BADAN JALAN DI JALAN RAYA NASIONAL RAMBIPUJI
KABUPATEN JEMBER

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Skripsinya pada sidang Skripsi tanggal 28 Juli 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Diajukan oleh:

Della Cahya Widyaningsih

1910611042

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

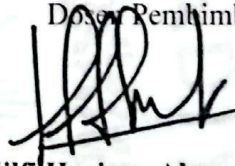
Dosen Pembimbing I



Rofi Budi Hamduwibawa, S.T., M.T.

NIDN : 0008057802

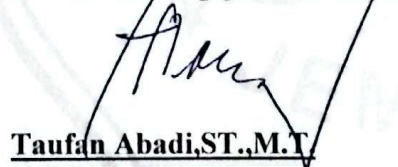
Dosen Pembimbing II



Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.

NIDN : 0172069006

Dosen Penguji I



Taufan Abadi, S.T., M.T.

NIDN : 0710096603

Dosen Penguji II



Ir. Pujo Priyono, M.T.

NIDN : 0022126402

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Abdul MT. IPM
NIDN : 0010067301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Irawati, S.T., M.T.
NIDN : 0702057001

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISA KINERJA RUAS JALAN AKIBAT ADANYA PARKIR PADA
BADAN JALAN DI JALAN RAYA NASIONAL RAMBIPUJI
KABUPATEN JEMBER**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

Diajukan oleh:

Della Cahya Widyarningsih

1910611042

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Rofi Budi Hamduwibawa, S.T., M.T.

NIDN : 0008057802


Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.

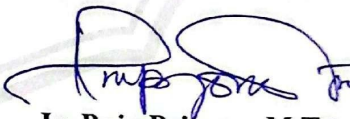
NIDN : 0172069006

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Taufan Abadi, S.T., M.T.

NIDN : 0710096603


Ir. Pujo Privono, M.T.

NIDN : 0022126402

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Della Cahya Widyaningsih

NIM : 1910611042

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan dan karya saya sendiri, apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir ini hasil menjiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidupnya, sehingga Penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar. Rasa syukur penulis ucapkan karena telah menghadirkan orang – orang yang selalu memberikan semangat, masukan dan motivasi terhadap penulis, sehingga tugas akhir ini bisa diselesaikan dengan tepat waktu.

Tugas Akhir yang penulis kerjakan ini akan dipersembahkan kepada:

1. **Ibu** penulis yang bernama WIWIT INDAH YANI yang telah melahirkan penulis dunia ini serta yang telah mendoakan tiada henti kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk penulis.
2. **Ayah** penulis yang bernama KUSIYONO, sudah membesarkan dan selalu mendoakan penulis untuk kelancaran penyusunan tugas akhir.
3. **Nenek** penulis yang bernama SUCIK, yang selalu menjadi penyemangat dalam segala keadaan.
4. **Desy Sukma Farikha dan Qonita Sholeha** teman, sahabat yang telah menemani masa-masa kuliah penulis, tempat untuk bertukar pendapat dan membantu proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Kepada seluruh Dosen program studi Teknik Sipil yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih banyak sudah memberikan pengalaman-pengalaman dalam dunia akademik serta sudah membimbing dan mendampingi penulis hingga penulis dapat menyelesaikan seluruh tanggung jawab untuk mencapai gelar strata satu (S-1). Mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila selama penulis menjadi mahasiswa Bapak /Ibu Dosen sekalian perilaku maupun dari perkataan penulis yang kurang berkenan dihati Bapak/Ibu.
6. Teman-teman sipil terutama yang berada dilingkungan Universitas Muhammadiyah Jember mungkin tanpa kalian masa – masa kuliah penulis akan biasa saja dan tidak akan berwarna seperti yang penulis jalani saat ini. Teman-teman seangkatan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas kebersamaan, dan pengalamannya selama ini.

MOTTO

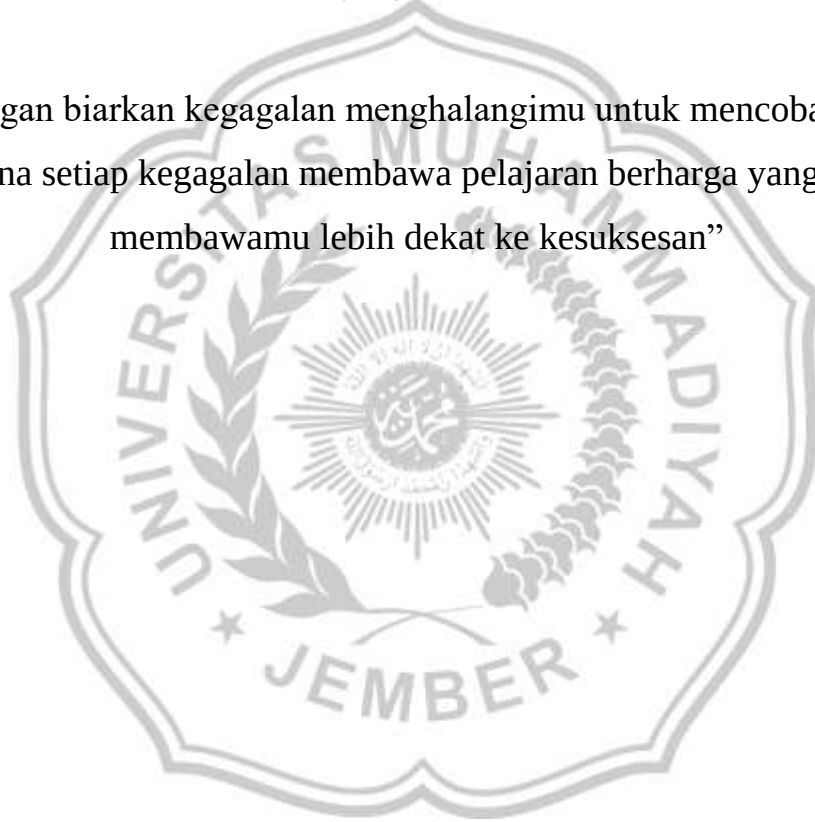
“Live as if you were to die tomorrow. Learn as if you were to live forever”

(Della Cahya Widyaningsih)

“Maka, sesungguhnya berserta kesulitan ada kemudahan”

(QS. Asy-Syarah [94]: 5-6)

“Jangan biarkan kegagalan menghalangimu untuk mencoba lagi, karena setiap kegagalan membawa pelajaran berharga yang akan membawamu lebih dekat ke kesuksesan”



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, berkat dan kesehatan yang diberikan kepada penulis selama menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Analisa Kinerja Ruas Jalan Akibat Adanya Parkir pada Badan Jalan di Jalan Raya Nasional Rambipuji Kabupaten Jember”. Sehingga laporan skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan penuh tanggung jawab. Penyusunan skripsi ini dapat penulis buat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena didalamnya masih terdapat kekurangan-kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis baik dalam segi kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya tulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam penyelesaian Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam menyusun skripsi ini tidak sedikit hambatan yang dilalui oleh penulis, untuk itu secara khusus penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu dan Bapak yang selalu memberikan semangat dan doa. Oleh karena itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Hanafi, M. Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Dr. Ir. Muhtar S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Irawati S.T.,M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Rofi Budi Hamduwibawa, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Bapak Hilfi Harisan Ahmad S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Bapak dan Ibu penulis yang selalu mendukung serta mendoakan dalam penyusunan skripsi.

7. Teman – teman seangkatan maupun seluruh teman – teman mahasiswa teknik sipil lainnya yang sudah membantu proses penyusunan skripsi ini.
8. Serta pihak – pihak yang telah membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis membuka diri untuk segala kritik dan saran yang konstruktis atas penyusunan skripsi ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat menambah wawasan pembaca.

Jember, 24 Juli 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kinerja Ruas Jalan.....	4
2.2 Volume Lalu Lintas.....	4
2.3 Arus dan Komposisi Lalu Lintas.....	5
2.3.1 Arus Lalu Lintas.....	5
2.3.2 Menentukan Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP)	5
2.4 Variabel Kinerja Ruas Jalan	6
2.4.1 Kapasitas Ruas Jalan.....	8
2.5 Hambatan Samping	10
2.6 Perilaku Lalu Lintas	12
2.6.1 Derajat kejenuhan (DS).....	12
2.6.2 Kecepatan dan Waktu Tempuh	13
2.7 Karakteristik Lalu Lintas	13
2.8 Tingkat Pelayanan Jalan	14
2.9 Parkir	14
2.9.1 Jenis-Jenis Parkir.....	15
2.10 PTV-VISSIM.....	16
2.10.1 Menu dalam Software PTV-VISSIM	17

2.10.2 Simulasi dalam PTV-VISSIM	20
2.10.3 Evaluasi pada software PTV-VISSIM.....	20
2.11 Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Lokasi Penelitian	24
3.2 Tahapan Penelitian	24
3.3 Metode Pengumpulan Data	25
3.3.1 Data Sekunder	25
3.3.2 Data Primer	25
3.4 Analisis Data	25
3.4.1 MKJI 1997	25
3.4.2 Software PTV-VISSIM.....	26
3.5 Alur Penelitian.....	26
3.6 Hasil Akhir	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Data Geometrik Ruas Jalan	28
4.1.1 Data Hasil Survey Lalu Lintas	28
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas.....	29
4.1.3 Data Hambatan Samping	33
4.2 Analisis Data menggunakan Metode MKJI 1997	34
4.2.1 Analisis Data dengan Metode MKJI 1997 saat Kondisi Eksisting	34
4.2.2 Analisis Data dengan Metode MKJI 1997 tanpa adanya Parkir	39
4.3 Simulasi PTV-VISSIM.....	42
4.4 Perbandingan Berdasarkan Analisis MKJI 1997	50
4.5 Perbandingan Berdasarkan Hasil Simulasi <i>Software</i> PTV-VISSIM.	51
4.6 Solusi Alternatif Untuk Mengatasi Penurunan Kinerja Ruas Jalan Selain Menggunakan MKJI 1997 Dan PTV-Vissim.....	51
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 EMP Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	5
Tabel 2.2 Kecepatan Arus Bebas Dasar Kendaraan Ringan (FV0).....	6
Tabel 2.3 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw) untuk Jalan Perkotaan	7
Tabel 2.4 Faktor Pengaruh untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFVsf) ..	7
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Ukuran Kota (FFVcs)	8
Tabel 2.6 Kapasitas Dasar (Co) untuk Jalan Perkotaan	9
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (FCw).....	9
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp).....	10
Tabel 2.9 Frekuensi Hambatan Samping	10
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCSF)	10
Tabel 2.11 Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	11
Tabel 2.12 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCCS)	12
Tabel 2.13 Nilai Tingkat Pelayanan	14
Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 4.1 Volume arus lalu lintas Jl. Nasional Rambipuji menuju Jember	29
Tabel 4.2 Volume arus lalu lintas Jl. Nasional Rambipuji menuju Bangsalsari ..	30
Tabel 4.3 Data Hambatan Samping pada Jl. Nasional Rambipuji	33
Tabel 4.4 Kecepatan Arus Bebas	35
Tabel 4.5 Kecepatan Arus Bebas FV0 42 km/jam	35
Tabel 4.6 Faktor Pengaruh untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu	36
Tabel 4.7 Faktor Pengaruh untuk Ukuran Kota.....	36
Tabel 4.8 Data Hambatan Samping.....	40
Tabel 4.9 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan Pada Kondisi Adanya Parkir dan Pada Kondisi Tanpa Parkir.....	50
Tabel 4.10 Perbandingan Nilai Kecepatan dan ITP Pada Kondisi adanya Parkir dan Pada Kondisi Tanpa Parkir.....	50
Tabel 4.11 Perbandingan Nilai Kecepatan Rata-Rata Hasil Keluaran Software PTV-VISSIM dalam Dua Kondisi	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Dasar Lalu Lintas	14
Gambar 2.2 Menu Bar–Base Data.....	17
Gambar 2.3 Menu Bar Distributions – Base Data	17
Gambar 2.4 Menu Bar – List.....	18
Gambar 2.5 Menu Bar Private Transport – List	19
Gambar 2.6 Menu Bar – Simulation.....	20
Gambar 2.7 Menu Bar – Evaluation.....	20
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	24
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Kondisi Eksisting Jalan.....	28
Gambar 4.2 Grafik Volume Lalu lintas Jl. Nasional menuju Jember dengan satuan smp/jam.....	30
Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas Jl. Nasional menuju Bangsalsari dengan satuan smp/jam.....	31
Gambar 4.4 Total Kendaraan Jl. Nasional Rambipuji menuju Jember dan Bangsalsari dengan satuan kendaraan/jam.....	32
Gambar 4.5 Total Volume Kendaraan Jl. Nasional Rambipuji menuju Jember dan Bangsalsari dengan satuan smp/jam.....	32
Gambar 4.6 Perubahan Vehicles Behaviour.....	42
Gambar 4.7 Perubahan Units.....	43
Gambar 4.8 Input Pembuatan Lajur Jalan	43
Gambar 4.9 Menu Base Data.....	44
Gambar 4.10 <i>Vehicle Input, Vehicle Composition, dan Vehicle Routes</i>	44
Gambar 4.11 Distribusi Permodelan Jenis Kendaraan	45
Gambar 4.12 Input Data Jenis Kendaraan.....	45
Gambar 4.13 Input Komposisi Kendaraan	46
Gambar 4.14 Pembuatan Rute Jalan.....	47
Gambar 4.15 Data Rute Jalan.....	47
Gambar 4.16 Input Ruang Parkir.....	48
Gambar 4.17 Desire Speed dan Reduce Speed.....	49
Gambar 4.18 Simulasi Ruang Jalan.....	49