

TUGAS AKHIR

NOMOR: 105/WM/F.TS/SKR/2025

**PENGARUH PARKIR BADAN JALAN TERHADAP
KINERJA RUAS JALAN MOHAMMAD HATTA
(Studi Kasus : Segmen Jalan Bergradien)**



DISUSUN OLEH:

HUBERTUS NOVIANTO KUSUMA

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21120097

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

TUGAS AKHIR

NOMOR: 105/WM/F.TS/SKR/2025

**PENGARUH PARKIR BADAN JALAN TERHADAP
KINERJA RUAS JALAN MOHAMMAD HATTA
(Studi Kasus : Segmen Jalan Bergradien)**



DISUSUN OLEH:

HUBERTUS NOVIANTO KUSUMA

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21120097

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 105/WM/F.TS/SKR/2025

PENGARUH PARKIR BADAN JALAN TERHADAP

KINERJA RUAS JALAN MOHAMMAD HATTA

(Studi Kasus: Segmen Jalan Bergradien)

DISUSUN OLEH:

HUBERTUS NOVIANTO KUSUMA

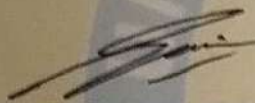
NOMOR INDUK MAHASISWA :

211 20 097

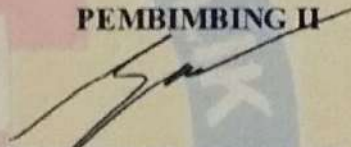
DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


KRISANTUS S.W. PEDRO, ST., MT

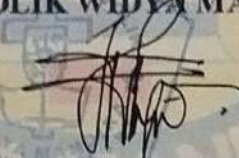
NIDN : 1501109602


KRISANTOS RIA BELA, ST., MT

NIDN : 1525059301

DISETUJUI OLEH:

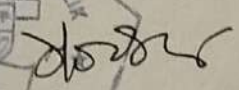
**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**


Dr. PRISEILA PENTEWATI, ST., M.Si

NIDN : 0826057601

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**


Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN: 0820036801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR: 105/WM/F.TS/SKR/2025

**PENGARUH PARKIR BADAN JALAN TERHADAP
KINERJA RUAS JALAN MOHAMMAD HATTA
(Studi Kasus: Segmen Jalan Bergradien)**

DISUSUN OLEH:

HUBERTUS NOVIANTO KUSUMA

NOMOR INDUK MAHASISWA :

211 20 097

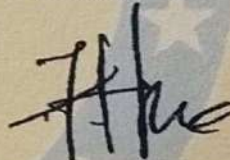
DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



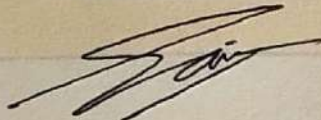
OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT
NIDN: 0801108606

PENGUJI II



GREGORIUS P. USBOKO, ST., MT
NIDN: 1525059201

PENGUJI III



KRISANTUS S.W. PEDO, ST., MT
NIDN : 1501109602

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Hubertus Novianto Kusuma

Nomor Induk Mahasiswa : 21120097

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**PENGARUH PARKIR BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN
MOHAMMAD HATTA (Studi Kasus : Segmen Jalan Bergradien)**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini adalah asli hasil karya saya, apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarism, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan akademik dan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Kupang, 19 Agustus 2025



Hubertus Novianto Kusuma

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur tak henti penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Karena atas berkat dan Rahmat-Nya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu kewajiban sebagai Mahasiswa/I Program Studi Teknik Sipil guna untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan masukan berbagai pihak. Dalam kesempatan kali ini Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT selaku Dekan pada Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Ibu Dr. Priseila Pentewati, ST.,M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Krisantus Satrio Wibowo Pedo, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberi masukan serta arahan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Krisantos Ria Bela, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberi masukan serta arahan dalam Penyusunan Tugas Akhir.
5. Keluarga, sahabat yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan.
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan tahun 2020 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selalu memberikan dukungan dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan khususnya untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2025

Penyusun

ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas pada ruas jalan sering kali terjadi akibat kebiasaan pengendara yang menggunakan badan jalan untuk memarkir kendaraannya. Kondisi ini juga terjadi di Kota Kupang, khususnya di Jalan Mohammad Hatta, Kecamatan Oebobo yang merupakan kawasan dengan aktivitas tinggi seperti pusat perbelanjaan dan pelayanan Kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik parkir di badan jalan di Jl. Moh. Hatta, untuk mengetahui pengaruh parkir badan jalan terhadap kinerja ruas jalan di Jl. Moh. Hatta, untuk mengetahui Solusi pengendalian parkir di Jl. Moh. Hatta untuk memaksimalkan kinerja ruas jalan.

Metode penelitian meliputi pengumpulan data primer melalui survei geometrik jalan, volume lalu lintas, waktu tempuh, karakteristik parkir dan hambatan samping, serta data sekunder dari instansi terkait. Metode yang digunakan untuk menganalisis kinerja ruas jalan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, sedangkan untuk mengetahui pengaruh parkir badan jalan menggunakan pendekatan regresi linear sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan volume kendaraan parkir tertinggi terjadi pada hari Kamis sebesar 995 kendaraan, dipengaruhi oleh keberadaan ruko dan rumah sakit di sepanjang jalan, analisis karakteristik parkir mengungkapkan akumulasi dan volume parkir tertinggi pada jenis kendaraan mobil penumpang (MP) di sisi kiri sebesar 14 Kendaraan/jam dan sisi kanan sebesar 17 kendaraan/jam, dengan durasi rata-rata parkir berkisar 0,16-0,50 jam, kapasitas parkir pada sisi kiri untuk sepeda motor (SM) sebesar 53,33 petak dan mobil penumpang (MP) sebesar 37,53 petak dengan indeks parkir maksimum mencapai 48 % untuk MP. Kapasitas jalan pada segmen 1 dan 2 nilai derajat kejenuhan (DJ) tertinggi $0,90 \geq 0,85$ (Tingkat Pelayanan E) yang menunjukkan kinerja tidak stabil, sementara segmen 3 memiliki $DJ\ 0,78 \leq 0,85$ (Tingkat Pelayanan D) kinerja tergolong baik, pengaruh parkir badan jalan diperoleh model regresi terbaik diperoleh pada segmen 2 hari Jumat dengan persamaan $y=0,0026x + 0,4289(R^2=0,5116)$, menunjukkan bahwa semakin besar nilai PSV, semakin tinggi kemungkinan Kejenuhan lalu lintas. Solusi pengendalian melalui pembatasan parkir di badan jalan dan penambahan fasilitas parkir di rumah sakit serta ruko untuk meningkatkan kelancaran lalu lintas.

Kata kunci: Parkir Badan Jalan, kemacetan lalu lintas, kinerja ruas jalan, derajat kejenuhan, PKJI 2023.

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL.....	i
LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan.....	I-2
1.4 Manfaat.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Sistem Jaringan Jalan	II-1
2.1.1 Pengertian Prasarana Jalan.....	II-1
2.1.2 Klasifikasi Jaringan Jalan.....	II-1
2.2 Parkir Dalam Sistem Transportasi.....	II-3
2.2.1 Definisi Parkir	II-3
2.2.2 Tujuan dan Manfaat Parkir	II-5
2.2.3 Kebijakan Larangan Parkir	II-5
2.2.4 Pola Parkir.....	II-6
2.2.5 Satuan Ruang Parkir.....	II-10
2.2.6 Karakteristik Parkir	II-15
2.3 Volume Lalu Lintas.....	II-18
2.4 Klasifikasi Kendaraan	II-18
2.5 Kapasitas Jalan	II-19

2.6 Menghitung Kinerja Ruas Jalan	II-25
2.7 Tingkat Pelayanan Jalan atau <i>Level Of Service (LOS)</i>	II-28
2.8 Hubungan Antara Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan	II-29
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Data.....	III-1
3.1.1 Jenis Data	III-1
3.1.2 Sumber Data.....	III-1
3.1.3 Cara Pengambilan Data.....	III-1
3.1.4 Waktu Pengambilan Data.....	III-9
3.2 Proses Pengolahan Data.....	III-10
3.2.1 Diagram Alir.....	III-10
3.2.2 Penjelasan Diagram Alir.....	III-11
3.3 Jadwal Pelaksanaan Skripsi.....	III-14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.2 Data Sekunder.....	IV-1
4.3 Data Primer.....	IV-1
4.3.1 Parkir Badan Jalan.....	IV-1
4.3.2 Hambatan Samping.....	IV-2
4.3.3 Volume Lalu Lintas.....	IV-4
4.3.3 Kecepatan Kendaraan.....	IV-6
4.3.3 Geometrik Jalan.....	IV-8
4.4 Analisis Data.....	IV-9
4.4.1 Karakteristik Parkir.....	IV-9
4.4.2 Hambatan Samping.....	IV-19
4.4.3 Volume Lalu Lintas.....	IV-28
4.4.4 Kecepatan Kendaraan.....	IV-31
4.4.5 Kapasitas Jalan.....	IV-40
4.4.6 Derajat Kejenuhan.....	IV-41
4.4.7 Tingkat Pelayanan Jalan.....	IV-44
4.5 Hubungan Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan.....	IV-45
4.6 Solusi.....	IV-51

4.7 Pembahasan.....	IV-51
---------------------	-------

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... V-1

5.1 Kesimpulan.....	V-1
---------------------	-----

5.2 Saran.....	V-1
----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-3
Tabel 2.1 Ukuran Ruang Parkir Sudut 30 ⁰	Ii-7
Tabel 2.2 Ukuran Ruang Parkir Sudut 45 ⁰	Ii-8
Tabel 2.3 Ukuran Ruang Parkir Sudut 60 ⁰	Ii-8
Tabel 2.4 Ukuran Ruang Parkir Sudut 90 ⁰	Ii-9
Tabel 2.5 Ukuran Bukaant Pintu Kendaraan	II-11
Tabel 2.6 Penentuan Satuan Ruang Parkir	II-11
Tabel 2.7 Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang Golongan I	II-12
Tabel 2.8 Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang Golongan II	II-12
Tabel 2.9 Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang Golongan III.....	II-12
Tabel 2.10 EMP Untuk Tipw Jalan Tak Terbagi.....	II-18
Tabel 2.11 EMP Untuk Tipw Jalan Terbagi.....	II-18
Tabel 2.12 Kecepatan arus bebas dasar, VBD.....	II-19
Tabel 2.13 Nilai Koreksi Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Lajur Atau Jalur Lalu Lintas Efektif (VBL)	II-19
Tabel 2.14 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berbahu Dengan Lebar Bahu Efetif LBE (FVBHS)	II-20
Tabel 2.15 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berkereb dan Trotoar Dengan Jarak Kereb ke Penghalang Terdekat LKP (FVBHS).....	II-20
Tabel 2.16 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuraan Kota (FVBUK) Untuk Jenis Kendaraan MP	II-20
Tabel 2.17 Kapasitas Dasar, Co.....	II-23
Tabel 2.18 Kondisi Segmen Jalan Ideal Untuk Menetapkan Kecepatan Arus Bebas Dasar (VBD) dan Kapasitas Dasar (Co)	II-24
Tabel 2.19 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat perbedaan Lebar Lajur	II-24
Tabel 2.20 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA Pada tipe jalan tak terbagi, FCPA	II-25
Tabel 2.21 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada jalan dangan bahu, FCHS	II-25
Tabel 2.22 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada jalan Berkereb, FCHS.....	II-26
Tabel 2.23 Faktor Koreksi Kapasitas terhadap ukuran kota, FCUK	II-26
Tabel 2.24 Pembobotan Hambatan Samping.....	II-27

Tabel 2.25 Kriteria Kelas Hambatan Samping	II-27
Tabel 2.26 Indeks Tingkat Pelayanan Jalan	II-28
Tabel 3.1 Formulir Survei Geometrik Jalan	III-2
Tabel 3.2 Formulir Survei Parkir	III-3
Tabel 3.3 Formulir Survei Lalu Lintas	III-3
Tabel 3.4 Formulir Survei Waktu Tempuh.....	III-4
Tabel 3.5 Jadwal Pelaksanaan Skripsi	III-1
Tabel 4.1 Data Jumlah Penduduk Kota Kupang.....	IV-1
Tabel 4.2 Rekapitan Parkir Badan Jalan Selama Satu Minggu	IV-2
Tabel 4.3 Total Hambatan Samping Segmen 1	IV-2
Tabel 4.4 Total Hambatan Samping Segmen 2	IV-3
Tabel 4.5 Total Hambatan Samping Segmen 3	IV-4
Tabel 4.6 Rekapitan Volume Lalu Lintas Kend/jam Senin, 15 Juli 2024	IV-5
Tabel 4.7 Rekapitan Waktu Tempuh Kendaraan Selama Satu Minggu	IV-6
Tabel 4.8 Data Geometrik Jalan Segmen 1	IV-9
Tabel 4.9 Data Geometrik Jalan Segmen 2	IV-9
Tabel 4.10 Data Geometrik Jalan Segmen 3	IV-9
Tabel 4.11 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir SM Sisi Kiri.....	IV-10
Tabel 4.12 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir SM Sisi Kanan.....	IV-11
Tabel 4.13 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir MP, AK, PU dan MB Sisi Kiri.....	IV-11
Tabel 4.14 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir MP, AK, PU dan MB Sisi Kanan.....	IV-12
Tabel 4.15 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir KS Sisi Kiri.....	IV-12
Tabel 4.16 Volume Parkir dan Akumulasi Parkir KS Sisi Kanan.....	IV-13
Tabel 4.17 Rata-Rata Durasi Parkir Sisi Kiri.....	IV-14
Tabel 4.18 Rata-Rata Durasi Parkir Sisi Kanan.....	IV-14
Tabel 4.19 Kapasitas Parkir Sisi Kiri.....	IV-15
Tabel 4.20 Kapasitas Parkir Sisi Kanan.....	IV-15
Tabel 4.21 Indeks Parkir Sisi Kiri.....	IV-16
Tabel 4.22 Indeks Parkir Sisi Kanan.....	IV-17
Tabel 4.23 Angka Pergantian Parkir Sisi Kiri.....	IV-18
Tabel 4.24 Angka Pergantian Parkir Sisi Kanan.....	IV-18
Tabel 4.25 Analisis Hambatan Samping Segmen 1.....	IV-20

Tabel 4.26 Analisis Hambatan Samping Segmen 2.....	IV-21
Tabel 4.27 Analisis Hambatan Samping Segmen 3.....	IV-23
Tabel 4.28 Rekapian Hambatan Samping Segmen 1.....	IV-25
Tabel 4.29 Rekapian Hambatan Samping Segmen 2.....	IV-26
Tabel 4.30 Rekapian Hambatan Samping Segmen 3.....	IV-27
Tabel 4.31 Rekapian Volume Lalu Lintas SMP/Jam Senin, 15 Juli 2024.....	IV-28
Tabel 4.32 Rekapian Volume Lalu Lintas SMP/Jam Selama Minggu Penelitian.....	IV-30
Tabel 4.33 Kecepatan Kendaraan Arah 1 (Rs. Wirasakti – Polda NTT).....	IV-32
Tabel 4.34 Kecepatan Kendaraan Arah 2 (Polda NTT - Rs. Wirasakti).....	IV-34
Tabel 4.35 Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Senin, 15 Juli 2024.....	IV-37
Tabel 4.36 Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Satu Minggu Penelitian.....	IV-38
Tabel 4.37 Rekapian Perhitungan Kapasitas Jalan.....	IV-41
Tabel 4.38 Rekapian Perhitungan Derajat Kejenuuhan Segmen 1.....	IV-42
Tabel 4.39 Rekapian Perhitungan Derajat Kejenuuhan Segmen 2.....	IV-43
Tabel 4.40 Rekapian Perhitungan Derajat Kejenuuhan Segmen 3.....	IV-44
Tabel 4.41 Rekapian Tingkat Pelayanan Jalan Mohamad Hatta.....	IV-45
Tabel 4.42 Hubungan PSV dan DJ Segmen 1.....	IV-46
Tabel 4.43 Hubungan PSV dan DJ Segmen 2.....	IV-48
Tabel 4.44 Hubungan PSV dan DJ Segmen 3.....	IV-49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar	II-6
Gambar 2.2 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Tanjakan	II-6
Gambar 2.3 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Turunan.....	II-6
Gambar 2.4 Pola Parkir Sudut 30^0	II-7
Gambar 2.5 Pola Parkir Sudut 45^0	II-7
Gambar 2.6 Pola Parkir Sudut 60^0	II-8
Gambar 2.7 Pola Parkir Sudut 90^0	II-9
Gambar 2.8 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang.....	II-10
Gambar 2.9 satuan ruang parkir (SRP) untuk mobil penumpang.....	II-12
Gambar 2.10 satuan ruang parkir (SRP) untuk bus / Truck	II-13
Gambar 2.11 satuan ruang parkir (SRP) untuk Sepeda motor.....	II-13
Gambar 2.12 Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada tipe jalan 2/2-TT	II-21
Gambar 2.13 Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2T	II-22
Gambar 3.1 Traffik Counter	III-2
Gambar 3.2 Penempatan Surveyor parkir.....	III-5
Gambar 3.3 Penempatan Surveyor Volume Lalu lintas	III-6
Gambar 3.4 Penempatan Surveyor Waktu Tempuh Kendaraan	III-7
Gambar 3.5 Penempatan Surveyor Hambatan Samping.....	III-7
Gambar 3.6 Diagram Alir	III-7
Gambar 4.1 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Segmen 1	IV-21
Gambar 4.2 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Segmen 2.....	IV-23
Gambar 4.3 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Segmen 3.....	IV-25
Gambar 4.4 Grafik Volume Lalu Lintas Selama Satu Minggu.....	IV-31
Gambar 4.5 Grafik Kecepatan Kendaraan Dua Arah.....	IV-38
Gambar 4.6 Grafik Hubungan PSV dan DJ Segmen 1	IV-47
Gambar 4.7 Grafik Hubungan PSV dan DJ Segmen 2.....	IV-49
Gambar 4.7 Grafik Hubungan PSV dan DJ Segmen 3.....	IV-50