

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1602/WM/FT.S/SKR/2023

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA
BADAN JALAN (STUDI KASUS : AREA PERTOKOAN JL.
SILIWANGI KOTA KUPANG)**



DISUSUN OLEH:

SKOLASTIKA FETRIANA DJEHABUT

NOMOR INDUK MAHASISWA

211 19 108

PROGRAMN STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1602/WM/FT.S/SKR/2023

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR
PADA BADAN JALAN (STUDI KASUS : AREA
PERTOKOAN JL. SILIWANGI KOTA KUPANG)**

**DISUSUN OLEH:
SKOLASTIKA FETRIANA DJEHABUT**


**NOMOR REGISTRASI:
211 19 108**

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2



ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT
NIDN: 15 0711 8501


KRISANTUS S.W. PEDO, ST., MT
NIDN: 15 0110 9602

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


STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 08 0909 7401

**DISAHKAN OLEH
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**


Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1602/WM/FT.S/SKR/2023

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR

PADA BADAN JALAN (STUDI KASUS : AREA

PERTOKOAN JL. SILIWANGI KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:

SKOLASTIKA FETRIANA DJEHABUT

NOMOR REGISTRASI:

211 19 108

DIPERIKSA OLEH:

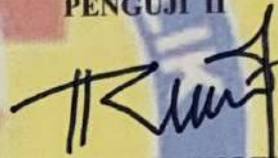
PENGUJI I



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

NIDN: 08 2003 6801

PENGUJI II



MAURITIUS I. R. NAIKOF, ST., MT

NIDN: 08 2209 8803

PENGUJI III



ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT

NIDN: 15 0711 8501



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Skolastika Fetriana Djehabut

Nomor Induk Mahasiswa : 211 19 108

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA BADAN (STUDI KASUS : AREA PERTOKOAN JL. SILIWANGI KOTA KUPANG)

Adalah benar – benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan / atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan : Di Kupang

Tanggal : 07 Oktober

2023



Skolastika Fetriana Djehabut

MOTTO

Apapun nanti hasilnya, teruslah melangkah
maju, banggalah terhadap setiap proses yang
kamu lalui.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Bunda Maria atas segala Berkah dan Rahmat-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program Strata – 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulisan Tugas Akhir ini selesai berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu melalui kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Engelbertha Noviani Bria Seran ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Krisantus Satrio Wibowo Pedo ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulisan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Mauritius I. R. Naikofi, ST., MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak masukan selama penulisan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmunya dan motivasi kepada Penulis selama menjalani masa kuliah.
7. Bapak Karel Djehabut, Mama Maria Yasinta, Kaka Ensi Djehabut, dan Frater Toni Djehabut yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi kepada Penulis selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
8. Semua anggota keluarga yang telah mendukung dan mendoakan Penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
9. Irma Kehi, Lydia Ulle, Melan Taus, Martha Soni, Sandra Tae, Rendino Lima, Gennaro Ola Baba, Fridho Dethan, Erva Tana, Sandro Naitili, Aldo Delfino, Peter Funay, No Goran, Sandro Gallis, Aldi Bacun, Sinartika, Kaka Yuf, Kaka Dewa, Kaka Egy, Kaka Mars, Kaka Degun, Kaka Frid, Kaka Yendo, Kaka Marno, Lyra, Kaka Roni, Ega, Tardo, Sisko, Putra, Rio Afeanpah yang telah membantu dan mendukung Penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
10. Teman - teman Teknik Sipil angkatan 2019 yang telah mendukung Penulis dalam

penulisan Tugas Akhir ini.

11. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat Penulis ucapkan satu persatu.

Akhir kata Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Maret 2023

Penulis

ABSTRAK

Perparkiran merupakan masalah yang sering dihadapi dalam sistem transportasi. Parkir dapat mempengaruhi lalu lintas kendaraan, karena kendaraan yang melewati daerah dengan lalu lintas tinggi akan terhalang oleh kendaraan yang diparkir di jalan raya. Hal ini menyebabkan kemacetan lalu lintas di jalan raya.

Berdasarkan Hasil Perhitungan Indeks Parkir dan *Turnover* bagi sepeda motor (SM) dan Mobil Penumpang (MP) diatas maka, lahan parkir sepeda motor memenuhi volume parkir dengan angka indeks dan *turnover* tertinggi yaitu 20,00% dan 0,35 terdapat pada *segmen on street* 1 (Toko Extreme-Toko Nusa Jaya) dimana angka tersebut masih berada dalam batas ketentuan minimal. Lahan parkir mobil memenuhi volume parkir dengan angka indeks dan *turnover* tertinggi yaitu 13,64% dan 0,45 terdapat pada *segmen on street* dimana angka tersebut berada dalam batas ketentuan minimal. Jumlah SRP (SM dan MP) pada parkir on street 1 (Toko Extreme-Toko Nusa Jaya) sepanjang jalan Siliwangi memenuhi volume parkir. Dan Berdasarkan Hasil Perhitungan Indeks Parkir dan *Turnover* bagi sepeda motor (SM) dan Mobil Penumpang (MP) diatas maka, lahan parkir sepeda motor memenuhi volume parkir dengan angka indeks dan *turnover* tertinggi yaitu 53,33% dan 1,07 terdapat pada *segmen on street* 2 (Toko Velia Fashion) dimana angka tersebut berada dalam batas ketentuan minimal. Lahan parkir mobil memenuhi volume parkir dengan angka indeks dan *turnover* tertinggi yaitu 83,3% dan 1,33 terdapat pada *segmen on street* 2 dimana angka tersebut berada dalam batas ketentuan minimal. Jumlah SRP (SM dan MP) pada parkir on street 2 (Toko Velia Fashion) sepanjang jalan siliwangi memenuhi volume parkir. Parkir berhenti dan keluar masuk kendaraan mengakibatkan hambatan samping terjadi pada pusat perbelanjaan atau pertokoan di Jalan Siliwangi dengan presentase kurang lebih di atas 70%. Tingkat pelayanan ruas jalan siliwangi yaitu E, karena arus tidak stabil,kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas sehingga sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama dengan derajat kejenuhan 0,91. Sehingga, parkir pada *on street* sangat mempengaruhi lalu lintas pada jalan siliwangi tersebut dan dapat menimbulkan macet.

Kata kunci : volume lalu lintas, volume parkir, tingkat pelayanan

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
LEMBARAN PERSETUJUAN	
PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO	
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Rumusan Masalah	I-3
I.3 Tujuan Penelitian	I-3
I.4 Manfaat Penelitian	I-3
I.5 Batasan Masalah	I-3
I.6 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Karakteristik Lalu Lintas	II-1
2.2 Volume Lalu Lintas	II-1
2.3 Jenis Kebutuhan Ruang Parkir	II-2
2.4 Analisis Parkir.....	II-3
2.5 Desain Parkir di Pinggir Jalan.....	II-4
2.5.1 Kebutuhan Parkir	II-4
2.5.2 Ruang Parkir	II-5
2.5.3 Pola Parkir Pada Badan Jalan	II-5
2.5.4 Kondisi Geometrik.....	II-9
2.5.5 Tipe Jalan.....	II-9
2.6 Kinerja Jalan	II-10
2.7 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV)	II-12
2.8 Hambatan Samping	II-15
2.9 Tingkat Pelayanan.....	II-18
BAB III METODE PENELITIAN	III-1

3.2	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.3	Data Penelitian	III-2
3.3.1	Jenis Data.....	III-3
3.3.2	Cara Pengambilan Data	III-4
3.3.3	Format survei	III-5
3.4	Penjelasan Diagram Alir	III-8
BAB IV LANDASAN TEORI		IV-1
4.1	Observasi Lapangan.....	IV-1
4.2	Data Primer	IV-1
4.2.1	Survey Parkir	IV-1
4.2.2	Survey Lalulintas	IV-7
4.2.2.1	Survey Volume Lalulintas	IV-7
4.2.2.2	Survey Hambatan Samping	IV-7
4.3	Analisis Volume dan Akumulasi Kendaraan Parkir	IV-8
4.4	Analisis Indeks Parkir dan Turn over Parkir	IV-15
4.5	Analisa Lalulintas	IV-19
4.5.1	Data Geometri Dan Fasilitas Jalan	IV-19
4.5.2	Analisis Volume Lalu Lintas.....	IV-20
4.5.3	Kecepatan	IV-24
4.5.4	Hambatan Samping	IV-24
4.5.5	Kapasitas.....	IV-26
4.5.6	Derajat Kejenuhan	IV-26
4.6	Pengaruh On street Parking Terhadap LOS.....	IV-27
4.7	Rekomendasi Solusi.....	IV-27
BAB V		V-1
5.1	KESIMPULAN.....	V-1
5.2	SARAN.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang	I-4
Tabel 2.1 Karakteristik Dasar Alur Lalu Lintas	II-1
Tabel 2.2 Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang	II-2
Tabel 2.3 Kapasitas Dasar (Co) Jalan perkotaan	II-11
Tabel 2.4 Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalan FCw	II-11
Tabel 2.5 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVO).....	II-13
Tabel 2.6 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FVW)	II-13
Tabel 2.7 Penyesuaian Kecepatan Hambatan Samping (FFVSF) dengan Bahu	II-14
Tabel 2.8 Penyesuaian Kecepatan Hambatan Samping (FFVSF) dengan Kerb	II-15
Tabel 2.9 Pengaruh Ukuran Kota (FFVCS)	II-15
Tabel 2.10 Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-16
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	II-17
Tabel 2.12 Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Service).....	II-18
Tabel 3.1 Formulir lahan parkir.....	III-4
Tabel 3.2 Formulir penelitian volume, akumulasi dan durasi parkir	III-5
Tabel 3.3 Alat dan Bahan	III-5
Tabel 3.4 Jumlah Surveyor.....	III-6
Tabel 4.1 Form Data Survey.....	IV-1
Tabel 4.2 Data Survey	IV-7
Tabel 4.3 Survey Hambatan Samping	IV-7
Tabel 4.4 Volume dan Akumulasi Off Street per 15 menit.....	IV-9
Tabel 4.5 Volume dan Akumulasi On Street 1 per 15 menit	IV-10
Tabel 4.6 Volume dan Akumulasi On Street 2 per 15 menit	IV-11
Tabel 4.7 Volume dan Akumulasi Off Street per satu jam	IV-12
Tabel 4.8 Volume dan Akumulasi On Street 1 per 1 jam.....	IV-13
Tabel 4.9 Volume dan Akumulasi On Street 2 per 1 jam.....	IV-14
Tabel 4.10 Rekapitulasi Durasi Rata – Rata Tiap Segmen.....	IV-15
Tabel 4.11 Satuan Ruang Parkir	IV-15
Tabel 4.12 Indeks Parkir dan Turn over Parkir Off Street	IV-16

Tabel 4.13 Indeks Parkir dan Turn over Parkir On Street 1	IV-17
Tabel 4.14 Indeks Parkir dan Turn over Parkir On Street 2	IV-18
Tabel 4.15 Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi Kota Kupang.....	IV-21
Tabel 4.16 Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi Kota Kupang.....	IV-21
Tabel 4.17 Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi Kota Kupang.....	IV-22
Tabel 4.18 Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi Kota Kupang.....	IV-22
Tabel 4.19 Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi Kota Kupang.....	IV-22
Tabel 4.20 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Di Jalan Siliwangi	IV-23
Tabel 4.21 Rekapitulasi Kecepatan Di Jalan Siliwangi,.....	IV-24
Tabel 4.22 Faktor Bobot Hambatan Samping	IV-25
Tabel 4.23 Data Maksimum, Minimum Dan Rata-rata Kelas Hambatan Samping	IV-26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Parkir paralel pada daerah datar	II-6
Gambar 2.2 Parkir paralel pada jalan tanjakan.....	II-6
Gambar 2.3 Parkir parallel pada jalan tanjakan.....	II-7
Gambar 2.4 Pola parkir dengan sudut 30°	II-7
Gambar 2.5 Pola parkir dengan sudut 45°	II-8
Gambar 2.6 Pola parkir dengan sudut 60°	II-8
Gambar 2.7 Pola parkir dengan sudut 90°	II-8
Gambar 2.8 Jalan 2 arah lajur 2 arah	II-9
Gambar 2.9 Jalan 4 lajur 2 arah tak terbagi.....	II-9
Gambar 2.10 Jalan 4 lajur 2 arah terbagi.....	II-10
Gambar 2.11 Jalan 6 lajur 2 arah terbagi.....	II-10
Gambar 2.12 Jalan 1 arah	II-10
Gambar 2.13 Grafik tingkat pelayanan	II-16
Gambar 3.1 Sketsa Lokasi Penelitian.....	III-3
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	III-7
Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas Jl. Siliwangi, Kota Kupang	VI-23
Gambar 4.2 Grafik tingkat pelayanan atau Level Of Service (LOS)	VI-27