

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1454/WM/FT.S/SKR/2022

**“PENGARUH PARKIR DIBADAN JALAN
(ON STREET PARKING) TERHADAP KINERJA RUAS
JALAN PERKOTAAN”**



**DISUSUN OLEH:
MARIA JUNITA KLAU
NOMOR REGISTRASI
211 18 076**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1454/WM/ET.S/SKR/2022

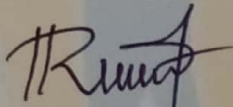
**“PENGARUH PARKIR DIBADAN JALAN
(ON STREET PARKING) TERHADAP KINERJA RUAS
JALAN PERKOTAAN”**

DISUSUN OLEH:
MARIA JUNITA KLAU

NOMOR REGISTRASI:
211 18 076

DIPERIKSA OLEH:

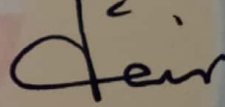
PENGUJI 1



Mauritius I. R. Naikofi, ST., MT

NIDN : 08 2209 803

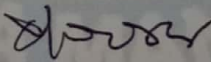
PENGUJI II



Ir. Egidius Kalogo., MT

NIDN : 08 01096 303

PENGUJI III



Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1454/WM/ET.S/SKR/2022

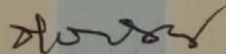
“PENGARUH PARKIR DIBADAN JALAN (ON STREET PARKING) TERHADAP KINERJA RUAS JALAN PERKOTAAN”

DISUSUN OLEH:
MARIA JUNITA KLAU

NOMOR REGISTRASI:
211 18 076

DIPERIKSA OLEH:

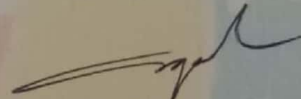
PEMBIMBING I



Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT

NIDN : 0820036801


PEMBIMBING II



Engelbertha N. Bria Seran, ST., MT

NIDN : 1507118501

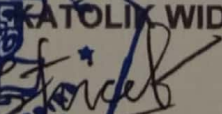
DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Paterius Batarius, ST., MT

NIDN : 08 1503 7801

PERSEMBAHAN

PUJI KEHADIRAT TUHAN YANG MAHA ESA

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK ORANG-ORANG HEBAT YANG SANGAT BERPENGARUH UNTUK PERJALANAN HIDUP SAYA:

**“BAPA ANTONIUS KLAU, MAMA ERMI SERAFIN
KLARAN, ADE ANGGI DAN ADE FARES”**

Terima Kasih Untuk Ketulusan Dari Hati Atas Doa Yang Tidak Pernah Putus, Dan Motivasi yang Selalu Diberikan, Perhatian Dan Kasih Sayang Yang Luar Biasa, Saya Sangat Bersyukur Bisa Berada Di Antara Kalian, Terima Kasih Banyak.

UNTUK TEMAN-TEMAN CIVIL 18 YANG SUDAH BERJUANG BERSAMA.

Terima Kasih Untuk Bantuan Dan Kerja Samanya Teristimewa Untuk Rossi Lake, Petronella Bhudhe, Retno Dian, Cici Ceunfin, Jufri Bria, Ka Ano Sukanpio, Veki Kasse, Charles Oeleu.

TERIMA KASIH TUHAN SUDAH MEMBERI SAYA KESEMPATAN UNTUK MENGENAL ORANG-ORANG INI

MOTTO

***"TIDAK ADA KESUKSESAN
TANPA KERJA KERAS.***

***TIDAK ADA KEBERHASILAN
TANPA KEBERSAMAAN.***

***TIDAK ADA KEMUDAHAN TANPA
DOA."***

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan tuntunan-Nyalah tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini di kerjakan sebagai kewajiban mahasiswa/i untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penyusunan tugas akhir ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Menyadari akan hal tersebut maka dihaturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don G. N. da Costa, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Oktovianus Edvict Semiun, ST., MT selaku dosen Pembimbing Akademik (PA).
4. Bapak Dr. Don G. N. da Costa, ST., MT selaku dosen pembimbing I yang telah membantu selama penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini.
5. Ibu Engelbertha N. Bria Seran, ST., MT selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selama ini telah mengajari dan membimbing dengan segala kemampuan yang dimiliki, hingga akhirnya dapat mencapai tahap akhir untuk memperoleh gelar sarjana.
7. Bapak Antonius Klau, mama Ermi Serafin Klaran, adik Anggi dan adik Fares yang selalu memberi dukungan setiap saat.
8. Teman-teman seperjuangan dan Teknik Sipil angkatan 2018 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Akhir Kata, dalam penulisan tugas akhir ini masih ada kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan tugas akhir ini.

Kupang, Juni 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
LEMBARAN PERSETUJUAN	
MOTTO	
PERSEMBAHAN	
ABSTRAKSI	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Umum	II-1
2.2 Kemacetan Lalu Lintas.....	II-1
2.3 Karakteristik Jalan.....	II-1
2.3.1 Geometri Jalan.....	II-1
2.3.2 Karakteristik Fungsional Jalan.....	II-2
2.4 Hambatan Samping	II-4
2.5 Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	II-7
2.5.1 Arus Lalu Lintas/Volume (Q).....	II-7
2.5.2 Kecepatan	II-9
2.5.3 Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs).....	II-9
2.5.4 Kecepatan Perjalanan (V).....	II-10
2.6 Kapasitas	II-10
2.7 Kinerja Ruas Jalan.....	II-12
2.7.1 Derajat Kejenuhan (DS).....	II-12
2.7.2 Tingkatan Pelayanan (LOS).....	II-12

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian.....	III-1
3.1.1 Survei Volume.....	III-1
3.1.2 Survei Kecepatan.....	III-2
3.1.3 Survei Geometrik Jalan.....	III-3
3.1.3 Survei Hambatan Samping.....	III-3
3.2 Pelaksanaan Penelitian.....	III-4
3.2.1 Waktu Penelitian.....	III-4
3.2.2 Peralatan Penelitian.....	III-4
3.2.3 Titik Pengamatan.....	III-5
3.3 Format Survei.....	III-5
3.4 Prosedur Pengumpulan Data.....	III-6
3.4.1 Data Primer.....	III-7
3.4.1 Data Sekunder.....	III-7
3.5 Proses Penelitian.....	III-8
3.5.1 Diagram Alir.....	III-8
3.5.2 Penjelasan Diagram Alir.....	III-9

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1 Data Primer.....	IV-1
4.1.1.1 Survei Volume.....	IV-1
4.1.1.2 Survei Geometri Jalan.....	IV-7
4.1.1.3 Survei Hambatan Samping.....	IV-7
4.1.1.4 Survei Kecepatan.....	IV-16
4.1.2 Data Sekunder.....	IV-17
4.1.1.1 Data Jumlah Penduduk.....	IV-17
4.2 Analisis Tingkat Pelayanan.....	IV-17
4.2.1 Kapasitas (C).....	IV-17
4.2.1.1 Kapasitas Dasar (Co).....	IV-17
4.2.1.2 Faktor Penyesuain Lebar Jalur Lalu Lintas (F _{cw}).....	IV-18
4.2.1.3 Faktor Penyesuain Pemisah Arah (FC _{sp}).....	IV-18
4.2.1.4 Faktor Penyesuain Ukuran Kota (F _{cs}).....	IV-18
4.2.1.5 Faktor Penyesuain Hambatan Samping (FC _{sf}).....	IV-18

4.2.2 Derajat Kejenuhan	IV-19
4.2.3 LOS (Level of Service)	IV-20
4.3 Pembahasan.....	IV-22
4.3.1 Pengaruh Hambatan Samping Khususnya Kendaraan Parkir Terhadap Kendaraan Lalu Lintas	IV-22
4.3.2 Rekomendasi.....	IV-23
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan peneliti terdahulu	I-4
Tabel 2.1 Jenis Hambatan Samping Jalan.....	II-5
Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping.....	II-5
Tabel 2.3 Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping (FC_{SF}).....	II-6
Tabel 2.4 Faktor penyesuaian hambatan samping jalan dengan kereb.....	II-7
Tabel 2.5 Besaran Ekuivalen Mobil Penumpang Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	II-8
Tabel 2.6 Ekuivalen Kendaraan Penumpang (emp) Untuk Jalan Perkotaan Terbagi	II-9
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota (FC_{CS})	II-9
Tabel 2.8 Kapasitas Dasar (C_0) Jalan Perkotaan.....	II-11
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (F_w).....	II-11
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah	II-12
Tabel 2.11 Tingkat Pelayanan Jalan	II-14
Tabel 3.1 Format Survey Lalu Lintas	III-5
Tabel 3.2 Format Survey Geometrik	III-6
Tabel 3.3 Format Survey Hambatan Samping	III-6
Tabel 3.4 Format Survey Waktu Tempuh.....	III-6
Tabel 4.1 Waktu Pelaksanaan Survei	IV-1
Tabel 4.2 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 28 Maret 2022.....	IV-2
Tabel 4.3 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 29 Maret 2022.....	IV-2
Tabel 4.4 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 30 Maret 2022.....	IV-3
Tabel 4.5 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 31 Maret 2022.....	IV-3
Tabel 4.6 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 01 April 2022.....	IV-4
Tabel 4.7 Volume Kendaraan/jam Pada Senin 02 April 2022.....	IV-4
Tabel 4.8 Besaran EMP Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	IV-5
Tabel 4.9 Rekapitulasi Volume Jam Puncak Harian (Smp/Jam).....	IV-5
Tabel 4.10 Data Geometrik Ruas Jalan	IV-7
Tabel 4.11 Data HS pada tanggal 28 Maret 2022.....	IV-8
Tabel 4.12 Data HS pada tanggal 29 Maret 2022.....	IV-9

Tabel 4.13 Data HS pada tanggal 30 Maret 2022	IV-10
Tabel 4.14 Data HS pada tanggal 31 Maret 2022	IV-11
Tabel 4.15 Data HS pada tanggal 01 April 2022	IV-12
Tabel 4.16 Data HS pada tanggal 02 April 2022	IV-13
Tabel 4.17 Rekapitulasi HS Jalan Arah SMA-Eltari (Ruko).....	IV-14
Tabel 4.18 Rekapitulasi HS Jalan Arah Eltari – SMA 1 (SPBU)	IV-14
Tabel 4.19 Penentuan Kelas Jalan (Ruko) Keadaan Eksisting.....	IV-15
Tabel 4.20 Penentuan Kelas Jalan (Ruko) Dengan Aturan.....	IV-15
Tabel 4.21 Penentuan Kelas Jalan (SPBU) Keadaan Eksisting.....	IV-15
Tabel 4.22 Penentuan Kelas Jalan (SPBU) Dengan Larang Parkir.....	IV-15
Tabel 4.23 Perhitungan Kecepatan Perjalanan Kondisi Exsisting.....	IV-17
Tabel 4.24 Perhitungan Kecepatan Perjalanan Kondisi Larang Parkir.....	IV-17
Tabel 4.25 Perhitungan Faktor Penyesuaian Pemisah Arah.....	IV-18
Tabel 4.26 Rekapitulasi Perhitungan Kapasitas Untuk Kondsi Exsisting.....	IV-19
Tabel 4.27 Rekapitulasi Perhitungan Kapasitas Untuk Larangan Parkir.....	IV-19
Tabel 4.28 Rekapitulasi Perhitungan DS untuk Kondisi Exsisting.....	IV-20
Tabel 4.29 Rekapitulasi Perhitungan DS untuk Larang Parkir.....	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Parkir di Badan Jalan.....	I-2
Gambar 1.2 Lokasi Penelitian	I-4
Gambar 2.1 Grafik Hubungan antara Derajat Kejenuhan & Kecepatan untuk Penentuan LOS A-F	IV-13
Gambar 3.1 Ilustrasi Penempatan Surveyor Survai Volume	IV-2
Gambar 3.2 Ilustrasi Penempatan Surveyor Survai Kecepatan	IV-3
Gambar 3.3 Ilustrasi Penempatan Surveyor Survai Hambatan Samping	IV-4
Gambar 3.4 Diagram Alir	IV-8
Gambar 4.1 Grafik Volume Puncak Harian (Smp/Jam)	IV-6
Gambar 4.2 Grafik Hubungan antara DS dengan kecepatan untuk kondisi existing.....	IV-21
Gambar 4.3 Grafik Hubungan antara DS dengan kecepatan untuk Larang Parkir.....	IV-21

ABSTRAKSI

NOMOR : 1454/WM/FT.S/SKR/2022

PENGARUH PARKIR DIBADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KINERJA RUAS JALAN PERKOTAAN

Pengendalian parkir di badan jalan maupun di luar badan jalan merupakan hal penting dalam mengendalikan lalu lintas agar kemacetan, polusi, kebisingan dapat dikurangi, dan pada gilirannya ia dapat meningkatkan standar kualitas lingkungan, kualitas pergerakan pejalan kaki dan pengendara sepeda (Hobbs, 1995). Salah satu kasus yang menghambat arus lalu lintas dan menurunkan tingkat layanan jalan di jalan Cak Doko adalah adanya banyak fasilitas publik seperti perkantoran, rumah makan dan pertokoan di kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan mengkaji kinerja jalan pada ruas Cak Doko street. Analisis menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia menunjukkan bahwa kinerja ruas jalan tersebut termasuk buruk, dengan nilai derajat kejenuhan untuk kondisi exsisting sebesar 0,77 dan untuk kondisi larang parkir sebesar 0,72. Nilai LoS untuk kondisi exsisting mencapai 0,77 (Kategori E) dimana Volume lalulintas mendekati atau berada pada kapasitas aliran tidak stabil dan terkadang berhenti. Dan LoS untuk kondisi larang parkir sebesar 0,72 (Kategori D) dimana aliran mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan dan tingkat Q/C masih dapat diterima. Kasus-kasus dominan yang berkontribusi pada kemacetan lalu lintas dan menurunkan tingkat pelayanan jalan ini adalah kegiatan parkir pada badan jalan. Dalam rangka memperbaiki kinerja ruas jalan, salah satu aspek perbaikan adalah pengelolaan kegiatan parkir pada badan jalan.

Kata Kunci: Parkir, Lalu lintas, Kemacetan

ABSTRACTION

NOMOR : 1454/WM/FT.S/SKR/2022

PENGARUH PARKIR DIBADAN JALAN (ON STREET PARKING) TERHADAP KINERJA RUAS JALAN PERKOTAAN

Management of on-street and off-street parking is important in controlling traffic so that congestion, pollution, noise can be reduced, and in turn it can improve environmental quality standards, the quality of pedestrians and cyclists movement (Hobbs, 1995) . One of the cases that hinders traffic flow and reduces the level of road service on Jalan Cak Doko is the presence of many public facilities such as offices, restaurants and shops in the area. This study aims to examine road performance on the Cak Doko street section. Analysis using the Indonesian Road Capacity Manual method shows that the performance of the road segment is poor, with a degree of saturation for the existing condition of 0.77 and for the no-parking condition of 0.72. The LoS value for existing conditions reaches 0.77 (Category E) where the traffic volume approaches or is at an unstable flow capacity and sometimes stops. And LoS for no parking conditions is 0.72 (Category D) where the flow is approaching unstable, the speed is still controlled and the Q/C level is still acceptable. The dominant cases that contribute to traffic congestion and reduce the level of road service are on-street parking activities. In order to improve road performance, one aspect of improvement is the management of on-street parking activities.

Keywords: Parking, Traffic, Congestion