

# **TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1531/WM/FT.S/SKR/2022**

**ANALISA PENGARUH PARKIR KENDARAAN BARANG TERHADAP  
VOLUME DAN KAPASITAS RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN  
JENDERAL SOEDIRMAN KUANINO KOTA KUPANG)**



**DISUSUN OLEH :  
GOVINDA EDUARDO LAXMANA MANAFE**

**NOMOR REGISTRASI:  
211 18 144**

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

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR: 1531/WM/FT.S/SKR/2022**

**ANALISA PENGARUH PARKIR KENDARAAN  
BARANG TERHADAP VOLUME DAN KAPASITAS RUAS JALAN  
(STUDI KASUS JALAN JENDERAL SOEDIRMAN KUANINO KOTA  
KUPANG)**

**DISUSUN OLEH :**

**GOVINDA EDUARDO LAXMANA MANAFE**

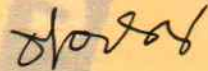
**NOMOR REGISTRASI :**

**211 18 144**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**




**Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST.,MT**  
**NIDN: 0820036801**

**Engelbertha N. Bria Seran, ST.,MT**  
**NIDN: 1507118501**

**DISETUJUI OLEH:**

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**



**Stephanus Ola Demon, ST.,MT**  
**NIDN : 0809097401**

**DISAHKAN OLEH:**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



**Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST.,MT**  
**NIDN : 0820036801**

**LEMBARAN PERSETUJUAN**

**NOMOR: 1531/WM/FT.S/SKR/2022**

**ANALISA PENGARUH PARKIR KENDARAAN BARANG TERHADAP  
VOLUME DAN KAPASITAS RUAS JALAN  
(STUDI KASUS JALAN JENDERAL SOEDIRMAN KUANINO KOTA  
KUPANG)**

**DISUSUN OLEH :**

**GOVINDA EDUARDO LAXMANA MANAFE**

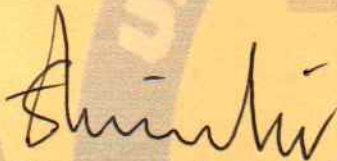
**NOMOR REGISTRASI :**

**211 18 144**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PENGUJI I**

**PENGUJI II**

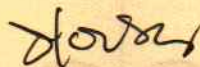


**Stephanus Ola Demon, ST.,MT**  
**NIDN : 0809097401**



**Sri Santi Seran, ST.,M.Si**  
**NIDN: 0815118303**

**PENGUJI III**



**Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST.,MT**  
**NIDN: 0820036801**

## **MOTTO**

**MESKIPUN SAYA BUKAN YANG TERPILIH,  
MESKIPPUN SAYA TIDAK KUAT, ADAKALANYA  
SAYA TIDAK BOLEH MENYERAH DARI MASALAH,  
TAK PEDULI SIAPAPUN ITU**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini disusun sebagai bagian dari syarat untuk menyelesaikan studi program Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini berhasil berkat campur tangan dari Yang Maha Kuasa serta bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga tulisan ini dapat terselesaikan. Maka dengan tulus hati Penulis menghaturkan Terima Kasih kepada:

1. Bapak Stephanus Ola Demon, ST,. MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku da Costa ST,. MT sebagai pembimbing I dan Ibu Engelbertha N. Bria Seran, ST., MT sebagai Pembimbing II yang dengan tulus dan penuh kasih membimbing selama penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh karyawan yang telah ilmu dan pelayanan selama proses penyusunan Tugas Akhir hingga dengan proses ujian ini.
4. Ayah David Joni Manafe dan Mama Telsy L. E. Nubatonis, serta semua keluarga yang selalu mendukung.
5. Teman-teman Civil Engineering '18 yang selalu ada membantu dan memberi dukungan dalam suka dan duka.
6. Semua pihak yang telah memberi dukungan moral maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan penuh kerendahan hati Penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan semua pembaca semoga bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan Fakultas Teknik serta ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Kupang, Desember 2022

# DAFTAR ISI

<b>Pengesahan</b>	
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>i</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.5 Batasan Masalah .....	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas .....	II-1
2.1.1 Volume .....	II-1
2.1.2 Kecepatan .....	II-3
2.2 Kapasitas Dan Tingkat Pelayanan .....	II-4
2.2.1 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan .....	II-6
2.2.2 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan .....	II-9
2.2.3 Strategi Pengelolaan Ruas Jalan .....	II-11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Umum .....	III-1
3.2 Data .....	III-1
3.2.1 Jenis Data .....	III-1
3.2.2 Sumber Data .....	III-1
3.2.3 Cara Pengambilan Data .....	III-1
3.2.4 Waktu Penelitian .....	III-2
3.2.5 Lokasi Penelitian .....	III-2
3.3 Diagram Alir .....	III-2
3.3.1 Penjelasan Diagram Alir .....	III-2

<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	IV-1
4.1.1 Data Primer .....	IV-1
4.1.2 Data Sekunder .....	IV-16
4.2 Analisa Data .....	IV-17
4.2.1 Analisa Nilai Kapasitas .....	IV-17
4.2.2 Analisis Pengaruh Parkir Kendaraan Barang Terhadap Kapasitas Jalan .....	IV-18
4.2.3 Derajat Kejenuhan .....	IV-21
4.2.4 LOS (Level Of Service) .....	IV-21
4.3 Pembahasan .....	IV-23
4.3.1 Pengaruh Hambatan Samping Khususnya kendaraan parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas .....	IV-23
4.3.2 Rekomendasi .....	IV-24

**BAB V Penutup .....** **V-1**

5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian .....	I-2
Gambar 1.2 Lokasi Penelitian .....	I-4
Gambar 2.1 Jarak Dari Kereb Ke Penghalang .....	II-9
Gambar 3.1 Sketsa Lokasi Penelitian .....	III-5
Gambar 4.1 Grafik Volume Puncak Gabungan .....	IV-5
Gambar 4.8 Perilaku Agresif Pengemudi .....	IV-16
Gambar 4.9 Kondisi Lebar Jalan Eksisting Titik 1 .....	IV-19
Gambar 4.10 Kondisi Lebar Jalan Eksisting Titik 2 .....	IV-19
Gambar 4.11 Kondisi Lebar Jalan Eksisting Titik 3 .....	IV-20
Gambar 4.12 Kondisi Parkir Ganda Pada Titik 1 .....	IV-20
Gambar 4.13 Kondisi Parkir Ganda Pada Titik 2 .....	IV-21
Gambar 4.14 Kondisi Parkir Ganda Pada Titik 3 .....	IV-21



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4
Tabel 2.1. Faktor Ekuivalensi Kendaraan .....	II-3
Tabel 2.2. Tingkat Pelayanan .....	II-5
Tabel 2.3. Kapasitas Dasar ( $C_0$ ) Jalan Perkotaan.....	II-6
Tabel 2.4. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas ( $F_cW$ ) .....	II-7
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Bahu Jalan terhadap Kelas Gesekan Samping	II-7
Tabel 2.6 Jenis Hambatan Samping Jalan .....	II-8
Tabel 2.7 $FC_{sf}$ untuk jalan dengan trotoar (Kerb) .....	II-8
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah .....	II-9
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	II-9
Tabel 2.10 Klasifikasi tingkat pelayanan ruas jalan .....	II-10
Tabel 3.1 Jenis Data.....	III-1
Tabel 3.2 Formulir Survei Volume Lalu Lintas .....	III-2
Tabel 3.6 Formulir Survei Kecepatan Lalu Lintas .....	III-2
Tabel 3.7 Formulir Survei Hambatan Samping .....	III-3
Tabel 3.8 Formulir Survei Geometrik .....	III-3
Tabel 4.1 Hasil perhitungan Q masing masing untuk perbandingan .....	IV-2
Tabel 4.2 Volume Puncak Titik I Pada Senin 29 Agustus 2022.....	IV-2
Tabel 4.3 Hasil perhitungan Q masing masing untuk perbandingan .....	IV-3
Tabel 4.4 Volume Titik II Pada Senin 05 september 2022.....	IV-3
Tabel 4.5 Hasil perhitungan Q masing masing untuk perbandingan .....	IV-4
Tabel 4.6 Volume Titik III Pada Sabtu 03 September 2022 .....	IV-4
Tabel 4.7 Perhitungan Kecepatan Perjalanan Untuk Titik I .....	IV-7
Tabel 4.8 Perhitungan Kecepatan Perjalanan Untuk Titik II .....	IV-8
Tabel 4.9 Perhitungan Kecepatan Perjalanan Untuk Titik III .....	IV-9
Tabel 4.10 Rekapitulasi Perhitungan Kecepatan Perjalanan Untuk Setiap titik Pengamatan .....	IV-9
Tabel 4.11 Kondisi Geometrik Titik I .....	IV-10
Tabel 4.12 Kondisi Geometrik Titik II .....	IV-11
Tabel 4.13 Kondisi Geometrik Titik III .....	IV-12
Tabel 4.14 Hambatan Samping Titik I .....	IV-13
Tabel 4.15 Hambatan Samping Titik II .....	IV-14
Tabel 4.16 Hambatan Samping Titik III .....	IV-15
Tabel 4.17 Kapasitas Jalan Kondisi Normal.....	IV-18

Tabel 4.18 Kapasitas Jalan Eksisting.....	IV-22
Tabel 4.19 Rekapitulasi Perhitungan Derajat Kejenuhan untuk Kondisi Normal .....	IV-23
Tabel 4.20 Rekapitulasi Perhitungan Derajat Kejenuhan untuk Kondisi Eksisting .....	IV-23
Tabel 4.21 LOS Kondisi Normal.....	IV-23
Tabel 4.22 LOS Kondisi Eksisting.....	IV-24

## ABSTRAK

NOMOR : 1531/WM/FT.S/SKR/2022

Pengendalian parkir di badan jalan merupakan hal penting dalam mengendalikan lalu lintas dan kinerja di ruas Jalan. Salah satu lokasi yang memiliki lalu lintas kendaraan berat cukup padat terletak di Jalan Jenderal Soedirman tepatnya di area Toko Sinar Bangunan, Toko Wijaya Bangunan dan Toko Sumber Logam. Salah satu kasus yang menghambat arus lalu lintas dan menurunkan tingkat pelayanan jalan di jalan Jendral Soedirman adalah Pengaruh kendaraan berat yang sangat jelas terlihat adalah berkurangnya volume dan kapasitas lalu lintas, sehingga secara tidak langsung parkir kendaraan barang akan berpengaruh terhadap kecepatan kendaraan yang melalui jalan tersebut. Sehingga pada jam-jam tertentu sering terjadi kemacetan, hal ini sangat berpengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas dan kinerja di ruas Jalan Jenderal Soedirman Kuanino. Penelitian ini bertujuan mengkaji kinerja jalan pada ruas jalan Jenderal Soedirman. Analisis menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia menunjukkan bahwa kinerja ruas jalan tersebut termasuk buruk, dengan hasil tingkat pelayanan jalan untuk di area Toko Sinar Bangunan, Toko Wijaya Bangunan dan Toko Sumber Logam dengan kondisi eksisting akibat pengaruh parkir kendaraan barang, hasil tingkat pelayanan pada Sinar Bangunan masuk dalam level F ( $>1,00$ ) yang menunjukkan arus sudah mulai terhambat, kecepatan rendah dan bahkan sering berhenti sama sekali; pada Toko Wijaya Bangunan masuk dalam level F ( $>1,00$ ) yang menunjukkan arus sudah mulai terhambat, kecepatan rendah dan bahkan sering berehenti sama sekali dan Toko Sumber Logam masuk dalam level D (0,75-0,84) yang menunjukkan arus mulai terganggu, kecepatan rendah, volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas maksimal. 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, Volume.