

# **TUGAS AKHIR**

**Nomor : 1561/WM/FT.S/SKR/2022**

**EVALUASI DAMPAK PARKIR TEPI JALAN TERHADAP  
KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN  
(STUDI KASUS : JL. IRIAN JAYA, FATUBESI, KOTA KUPANG)**



**DISUSUN OLEH :**

**PRISKA ALEKSANDRA CRESTIN TAE**

**NOMOR REGISTRASI :**

**21119144**

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

**2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1561/WM/FT.S/SKR/2022

EVALUASI DAMPAK PARKIR TEPI JALAN TERHADAP  
KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN  
(STUDI KASUS : JALAN IRIAN JAYA, FATUBESI, KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:  
PRISKA ALEKSANDRA CRESTIN TAE

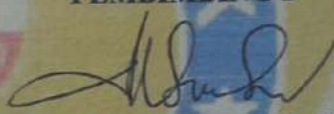
NOMOR REGISTRASI:  
211 19 144

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2


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

  
SRI SANTI L. M. F SERAN, ST., MSi  
NIDN: 08 1511 8303

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 : 1561/WM/FT.S/SKR/2022

EVALUASI DAMPAK PARKIR TEPI JALAN TERHADAP

KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN

(STUDI KASUS : JALAN IRIAN JAYA, FATUBESI, KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:

PRISKA ALEKSANDRA CRESTIN TAE

NOMOR REGISTRASI:

211 19 144

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I

CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng  
NIDN: 08 1906 9102

PENGUJI II

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

PENGUJI III

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

# PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : Priska Aleksandra Crestin Tae

Nomor Induk Mahasiswa : 21119144

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan Tugas Akhir yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dengan judul “ EVALUASI DAMPAK PARKIR TEPI JALAN TERHADAP KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN – STUDI KASUS : Jl. IRIAN JAYA, FATUBESI, KOTA KUPANG” merupakan hasil karya sendiri.

Adapun yang terdapat pada bagian-bagian tertentu dalam penulisan ini, dikutip dari hasil karya penelitian-penelitian sebelumnya serta dari sumber lain sebagai referensi untuk kemajuan dalam penulisan Tugas Akhir saya. Hasil karya penelitian sebelumnya tersebut telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai kaidah dan etika penulisan Tugas Akhir yang berlaku. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi atau Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Kupang, Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan

Priska A. C Tae  
NIM: 21119144



# MOTTO

JANGANLAH TAKUT, SEBAB AKU MENYERTAI ENKKAU,  
JANGANLAH BIMBANG, SEBAB AKU INI ALLAHMU,  
AKU AKAN MENEGUHKAN, BAHKAN MENOLONG ENKKAU,  
AKU AKAN MEMEGANG ENKKAU DENGAN TANGAN  
KANAN-KU YANG MEMBAWA KEMENANGAN -

(YESAYA 41:10)





## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Bunda Maria atas segala Berkah dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“Evaluasi Dampak Parkir Tepi Jalan Terhadap Kapasitas Dan Tingkat Pelayanan (studi kasus: Jl. Irian Jaya, Fatubesi, , Kota Kupang)”**. 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.

Penulis menyadari betapa besarnya campur tangan Tuhan terhadap penulis lewat sesama yang membantu dan membimbing penulis selama penyelesaian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepatutnya penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. 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 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi selama Penulis menjalani masa perkuliahan.
4. Ibu Sri Santi L. M. F. Seran, ST., Msi selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulisan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST., M.Eng selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan banyak masukan selama penulisan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Krisantus Satrio W. Pedo, ST., MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak masukan selama penulisan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmunya dan motivasi kepada Penulis selama menjalani masa kuliah.
8. Bapak Stefanus Tae, Mama Crescentia Maria Manesanulu, Kaka Ignatius Wempi Crestian Tae dan Kaka Patrisia Sipriani Crestin Tae yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepada Penulis selama proses penulisan Tugas Akhir ini.

9. Uni Bau, Dian Bouk, Sergio Gonzalves, Dino Bere Aton, Lita Mangu, Aldy Bacun, Lia Berry dan Lita Berry yang selalu menemani, memberi semangat , dan membantu selama selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
10. Areinji Panie, Sendy Wella, Gennaro Ola Baba, Irma Kehi, Isty Soni, dan teman-teman No Hoax yang telah membantu dan mendukung Penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
11. Teman - teman Teknik Sipil angkatan 2019 yang telah mendukung Penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dengan caranya masing-masing yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2023

Penulis

## ABSTRAK

### EVALUASI DAMPAK PARKIR TEPI JALAN TERHADAP KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN

(STUDI KASUS : **JI, IRIAN JAYA, FATUBESI, KOTA KUPANG**)

---

---

[ Priska Aleksandra Crestin Tae, Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT, Sri Santi L. M. F. Seran, ST., MT, Christiani C. Manubulu, ST., M.Eng, Krisantus S. W. Pedo, ST., MT.]  
Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, Jl. San Juan 2 Penfui Timur,  
Kota Kupang

E-mail : [sandratae04@gmail.com](mailto:sandratae04@gmail.com)

Jalan Irian Jaya, Fatubesi, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang adalah salah satu ruas jalan kota yang merupakan kewenangan Pemerintah Kota. Ruas jalan ini ramai dilalui oleh para pengendara dikarenakan jalan Irian Jaya memiliki beberapa lokasi aktivis masyarakat seperti perkantoran, rumah makan, dan Bank. Karena aktivitas masyarakat dan parkir yang tidak memadai, maka sebagian masyarakat menggunakan bahu jalan untuk dijadikan lahan parkir sehingga menyebabkan kemacetan dan menghambat perjalanan pengendara yang lainnya. Oleh karena itu perlu dilalakukan analisis dampak parkir tepi jalan terhadap kapasitas dan tingkat pelayanan di ruas Jalan Irian Jaya.

Metode yang digunakan mengacu pada dasar-dasar Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Pengumpulan data dalam studi ini yaitu data primer dan data sekunder. Dimana data primer diperoleh melalui survei pada lokasi penelitian yang meliputi data kecepatan, data volume lalu lintas, data hambatan samping dan data geometrik. Sedangkan data sekunder meliputi peta lokasi dan ata jumlah penduduk yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kota Kupang.

Berdasarkan hasil analisis Q/C dapat disimpulkan bahwa ruas jalan Irian Jaya, Fatubesi, Kota Kupang dengan panjang segmen penelitian 100 meter pada saat ini memiliki tingkat pelayanan F. Dimana faktor yang menyebabkan kemacetan yakni tingginya hambatan samping terutama parkir pada tepi jalan dengan presentase parkir tepi jalan pada hari Senin 17 April 2023 mencapai 89%.

**Kata kunci** : Parkir, Kapasitas jalan, Tingkat pelayanan.



## ABSTRACT

### EVALUATION OF THE IMPACT OF ROADSIDE PARKING ON CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE

(CASE STUDY: ROAD IRIAN JAYA, FATUBESI, KUPANG CITY)

---

---

[ Priska Aleksandra Crestin Tae, Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT, Sri Santi L. M. F. Seran, ST., MT, Christiani C. Manubulu, ST., M.Eng, Krisantus S. W. Pedo, ST., MT.]  
Faculty Of Engineering, Widya Mandira Catholic University, Kupang, Jl. San Juan, East Penfui, Kupang City.

E-mail : [sandratae04@gmail.com](mailto:sandratae04@gmail.com)

Irian Jaya road, Fatubesi, Kota Lama District, Kupang City is one of the roads which is under the authority of the city government. This road section is busy being traversed by motorists because Irian Jaya roads has several locations for community activists such as offices, restaurants and banks. Due to community activities and inadequate parking, some people use the shoulder of the road to be used as a parking area, causing congestion and hindering the journey of other motorists. Therefore it is necessary to analyze the impact of roadside parking on the capacity and level of service on Irian Jaya roads.

The method used refers to the basics of the 1997 Indonesian Road Capacity Manual. Data collection in this study is primary data and secondary data. Where primary data is obtained through surveys at the research location which includes speed data, traffic volume data, side obstacle data, and geometric data. While secondary data includes location maps and population data obtained from the Kupang City Statistic Agency.

Based on the results of the Q/C analysis, it can be concluded that the Irian Jaya Road section, Fatubesi, Kupang city with a research segment length of 100 meters currently has a level of service F. Where the factors that cause congestion are high side obstacles, especially parking on the edge of road with a percentage of roadside parking on Monday, April 17, 2023 reaching 89%.

**Keywords** : Parking, Road capacity, Level of service.

# DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

PERNYATAAN KEASLIAN

MOTTO

KATA PENGANTAR ..... i

ABSTRAK..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR TABEL..... viii

DAFTAR GAMBAR ..... ix

**BAB I PENDAHULUAN ..... I-1**

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 Penelitian..... I-3

1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu..... I-4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... II-1**

2.1 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Perkotaan ..... II-1

2.1.1 Kapasitas Dasar (Co)..... II-1

2.1.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (F<sub>cw</sub>)..... II-2

2.1.3 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (F<sub>csp</sub>) ..... II-2

2.1.4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (F<sub>CSF</sub>)..... II-2

2.1.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (F<sub>ccs</sub>) ..... II-4

2.2 Tata Guna Lahan ..... II-5

2.2.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan ..... II-5

2.2.2 Guna Lahan dan Tranportasi ..... II-6

2.3 Karakteristik Geometri Jalan ..... II-7

2.3.1 Tipe Jalan..... II-7

2.3.2. Klasifikasi Jalan Berdasarkan fungsi jalan .....	II-8
2.3.3. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Administrasi Pemerintahan .....	II-11
2.3.4. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Beban Muatan Sumbu.....	II-12
2.4 Satuan Ruang Parkir .....	II-13
2.5 Karakteristik Arus Lalu Lintas .....	II-13
2.5.1 Volume .....	II-13
2.5.2 Kecepatan .....	II-14
2.6 Konsep Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	II-15
2.6.1 Level Of Service .....	II-15
2.6.2 Penilaian Kinerja Ruas Jalan .....	II-17
2.7 Dampak On Street Parking .....	II-17
2.8 Strategi Pengelolaan Kapasitas Ruas Jalan .....	II-18
2.8.1 Pengaturan Parkir Tepi Jalan.....	II-18
2.8.2 Pengaturan Batas Kecepatan .....	II-19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Umum .....	III-1
3.2 Lokasi Penelitian .....	III-1
3.2.1 Titik Pengamatan.....	III-2
3.3 Pelaksanaan Penelitian .....	III-2
3.3.1 Waktu Penelitian .....	III-2
3.3.2 Peralatan Penelitian .....	III-3
3.3.3 Format Survei .....	III-3
3.4 Pengumpulan Data.....	III-6
3.4.1 Data Primer.....	III-6
3.4.2 Data Sekunder .....	III-6
3.5 Diagram Alir.....	III-7
3.5.1 Penjelasan Diagram Alir.....	III-9
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	IV-1
4.2 Data Primer .....	IV-1
4.2.1 Data Kecepatan.....	IV-1
4.2.2 Data Volume Lalu Lintas.....	IV-4

4.2.3 Data Hambatan Samping .....	IV-7
4.2.4 Data Geometrik.....	IV-11
4.3 Data Sekunder .....	IV-13
4.4 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan .....	IV-13
4.5 Tingkat Pelayanan .....	IV-14
4.6 Rekomendasi Solusi .....	IV-15
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran .....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-5
Tabel 2.1 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan .....	II-1
Tabel 2.2 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu-Lintas Untuk Jalan Perkotaan ( $FC_w$ ) .....	II-2
Tabel 2.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ ) .....	II-2
Tabel 2.4 Faktor Bobot Hambatan Samping .....	II-3
Tabel 2.5 Penentuan Kelas Hambatan Samping.....	II-3
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping Dan Lebar Bahu ( $FC_{SF}$ ) Pada Jalan Perkotaan Dengan Bahu .....	II-4
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota ( $FC_{CS}$ ) Pada Jalan Perkotaan.....	II-4
Tabel 2.8 Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	II-13
Tabel 2.9 Nilai Ekiuvalensi Mobil Penumpang.....	II-14
Tabel 3.1 Format Survei Geometrik Jalan.....	III-3
Tabel 3.2 Format Survei Volume Lalu Lintas .....	III-4
Tabel 3.3 Format Survei Kecepatan .....	III-5
Tabel 3.4 Format Survei Hambatan Samping .....	III-6
Tabel 4.1 Data kecepatan senin 17 april 2021 .....	IV-2
Tabel 4.2 Kecepatan minimum dan maksimum .....	IV-3
Tabel 4.3 Data volume kendaraan senin 17 april 2023 .....	IV-4
Tabel 4.4 Contoh perhitungan konversi kend/jam ke smp/jam.....	IV-5
Tabel 4.5 Volume lalu lintas studi kasus Jln. Irian Jaya .....	IV-6
Tabel 4.6 Rekap volume puncak.....	IV-7
Tabel 4.7 Data Hambatan Samping Senin 17 April 2023 .....	IV-8
Tabel 4.8 Data Hambatan Samping Total 2 Arah .....	IV-9
Tabel 4.9 Data Hambatan Samping tertinggi per 1 Jam.....	IV-10
Tabel 4.10 Perkalian Jumlah Kejadian Dan Faktor Bobot .....	IV-11
Tabel 4.11 Data Survei Geometrik Jalan Irian Jaya .....	IV-12
Tabel 4.10 Data untuk perhitungan kapasitas ruas jalan perkotaan .....	IV-14

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Ruas Jalan Irian Jaya, Fatubesi, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur .....	I-2
Gambar 1.2 Jl. Irian Jaya, Fatubesi, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur .....	I-4
Gambar 2.1 Jalan dua arah Tak Terbagi.....	II-7
Gambar 2.2 Jalan Empat Lajur Dua Arah Tak Terbagi.....	II-7
Gambar 2.3 Jalan Empat Lajur Dua Arah Terbagi .....	II-8
Gambar 2.4 Jalan Enam Lajur Dua Arah Terbagi .....	II-8
Gambar 2.5 Grafim tingkat pelayanan .....	II-16
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	III-1
Gambar 3.2 Pos Survei .....	III-2
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian.....	III-8
Gambar 4.1 Keseringan Kecepatan .....	IV-3
Gambar 4.2 Potongan Melintang Jalan Irian Jaya.....	IV-12
Gambar 4.3 Kondisi Parkir tepi Jalan.....	IV-13
Gambar 4.4 Grafik tingkat pelayanan ruas jalan Irian Jaya .....	IV-15
Gambar 4.4 Rekomendasi solusi off street parking.....	IV-16