

# **TUGAS AKHIR**

**Nomor: 1706/WM/FT.S/SKR/2024**

## **DAMPAK KARAKTERISTIK PARKIR TERHADAP KEMACETAN**

**(Studi Kasus: Ruas Jalan Sekitar Hyperstore Kota Kupang)**



**DISUSUN OLEH :**

**JOEVINCA ELEONORA FRANS**

**NOMOR INDUK MAHASISWA :**

**211 20 143**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2024**

**LEMBARAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1706/WM/FT.S/SKR/2024**

**DAMPAK KARAKTERISTIK PARKIR TERHADAP  
KEMACETAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN SEKITAR  
HYPERSTORE KOTA KUPANG)**

**DISUSUN OLEH:**

**JOEVINCA ELEONORA FRANS**

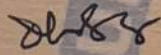
**NOMOR INDUK MAHASISWA :**

**211 20 143**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**



**DR. DON G. N. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

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

**DISETUJUI OLEH:**

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



**STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT**  
NIDN: 0809097401

**DISAHKAN OLEH:**

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



**DR. DON G. N. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

**LEMBARAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1706/WM/FT.S/SKR/2024**

**DAMPAK KARAKTERISTIK PARKIR TERHADAP  
KEMACETAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN SEKITAR  
HYPERSTORE KOTA KUPANG)**

**DISUSUN OLEH:  
JOEVINCA ELEONORA FRANS  
NOMOR INDUK MAHASISWA:  
211 20 143**

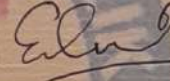
**DIPERIKSA OLEH:**

**PENGUJI I**



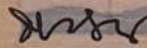
**CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.ENG**  
NIDN: 0819069102

**PENGUJI II**



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

**PENGUJI III**



**DR. DON G. N. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

## PERNYATAAN KEORISINALAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Joevinca Eleonora Frans

NIM : 21120143

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

### **DAMPAK KARAKTERISTIK PARKIR TERHADAP KEMACETAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN SEKITAR HYPERSTORE KOTA KUPANG)**

Adalah benar – benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur – unsur plagirisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Kupang, 6 September 2024

Pembuat Pernyataan



Joevinca Eleonora Frans

## **MOTTO**

*“Still young, still doing mistakes, still growing, still learning and one day im gonna sit down and congratulate myself, smile and say it was hard but I made it.”*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, penyertaan dan kasih-Nya sehingga dapat diselesaikannya tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk melengkapi persyaratan utama yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Adapun judul dari tugas akhir ini adalah **“Dampak Karakteristik Parkir Terhadap Kemacetan (Studi Kasus: Ruas Jalan Sekitar Hyperstore Kota Kupang)”**.

Dalam penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun melalui doa. Oleh karena itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang berperan yaitu:

1. Bapak P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mendampingi dan memberikan motivasi dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Krisantus Satrio W. Pedo, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mendampingi dan memberikan motivasi dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
6. Ibu Christiani C. Manubulu, S.T., M.Eng selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
7. Bapak Oktovianus E. Semiun, S.T., MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil serta Pegawai Tata Usaha Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
9. Orang tua tersayang dan terhebat, Bapak Andryans Frans, ST dan Ibu Epifania Elly Yawati. Terima kasih atas semua pengorbanan, motivasi dan doa. Segala upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dan tidak akan berarti tanpa doa dan kasih sayang orang tua.
10. Keluarga tersayang, Opa Elly, Oma Herry, Ma Ada, Ade Edo, Ade Amorra, Ade Reva dan Ade Ezzy. Terima kasih atas semua pengertian, motivasi, dukungan dan doa keluarga yang berkat dan hangat nya dapat dirasakan sampai saat ini.
11. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 2020 Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
12. Teman - teman seperjuangan REP'C Team yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan. Terima kasih untuk kebersamaan dan canda tawa yang selalu menjadi penyemangat untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Teman - teman tim surveyor, Ana, Anisa, Ona, Mona, Asni, Yuyun, Veni, Tya, Ibra, Rian, Hans, Dendri, Faldy, Eman, Ane, Fenny, Chesy, Jean, Bryan dan Emrin yang telah meluangkan waktu, memberikan motivasi, tidak pernah mengeluh dan selalu sabar dan setia menghadapi segala situasi dan kondisi selama survei berlangsung.

Akhir kata, tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dari penulisan yang akan datang.

Kupang, 1 Juli 2024

## **ABSTRAK**

Adanya Hyperstore di kawasan Tuak Daun Merah yang merupakan tata guna lahan perdagangan menyebabkan banyaknya tarikan pergerakan menuju tempat tersebut. Kurangnya lahan parkir di kawasan Hyperstore Kupang menyebabkan kurang ter kendalinya aktivitas parkir yang menyebabkan banyaknya parkir di bahu jalan. Hal ini berdampak pada menurunnya kinerja lalu lintas karena tingginya hambatan samping akibat parkir di bahu jalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak karakteristik parkir terhadap kemacetan di lokasi penelitian. Metode yang digunakan adalah membandingkan hasil analisis karakteristik parkir menggunakan pedoman dari Dirjen Perhubungan Darat dengan hasil analisis kinerja jalan menggunakan PKJI tahun 2023. Berdasarkan hasil penelitian, indeks parkir tertinggi pada bahu jalan Hyperstore terjadi pada kendaraan sedang (KS) sebesar 100% dan indeks parkir tertinggi pada bahu jalan pertokoan Tiga Putra terjadi pada sepeda motor (SM) sebesar 67%. Dalam kondisi eksisting (parkir di kedua sisi bahu jalan), nilai kapasitas jalan sebesar 2583,0 smp/jam, nilai derajat kejenuhan sebesar 0,84 dan termasuk dalam kategori pelayanan D. Jika diterapkan parkir di satu sisi bahu jalan maka nilai kapasitas jalan menjadi sebesar 2709,0 smp/jam, nilai derajat kejenuhan menjadi sebesar 0,80 dan termasuk dalam kategori pelayanan C. Jika diterapkan parkir di bahu jalan ditiadakan, maka nilai kapasitas jalan menjadi sebesar 2992,5 smp/jam, nilai derajat kejenuhan sebesar 0,73 dan termasuk dalam kategori pelayanan C yang berarti bahwa tingkat pelayanan jalan meningkat sebesar 10% saat aktivitas parkir ditiadakan. Jika aktivitas parkir tidak dapat dihilangkan sepenuhnya maka berdasarkan hasil penelitian direkomendasikan dengan pembatasan parkir di satu sisi bahu jalan sehingga kapasitas yang ada tidak semakin menurun dibandingkan dengan parkir di kedua sisi bahu jalan serta bagi kendaraan sedang (KS) untuk tidak memarkirkan kendaraan di bahu jalan.

**Kata Kunci:** Parkir, PKJI 2023, Kinerja Ruas Jalan.



# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEORISINALAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv

## **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Masalah.....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-4
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Sistem Jaringan Jalan .....	II-1
2.1.1 Definisi Prasarana Jalan.....	II-1
2.1.2 Klasifikasi Jaringan Jalan .....	II-1
2.1.3 Geometri Jalan .....	II-6
2.1.4 Klasifikasi Kendaraan.....	II-7
2.2 Parkir dalam Sistem Jaringan Jalan.....	II-7
2.2.1 Definisi Parkir.....	II-7
2.2.2 Jenis Parkir.....	II-8
2.2.3 Kebijakan Terkait Perparkiran.....	II-10
2.2.4 Karakteristik Parkir.....	II-11

2.2.5	Tata Letak Parkir .....	II-13
2.2.6	Satuan Ruang Parkir (SRP) .....	II-14
2.3	Kinerja Lalu Lintas .....	II-14
2.3.1	Volume Lalu Lintas .....	II-14
2.3.2	Kecepatan .....	II-15
2.3.3	Kapasitas.....	II-21
2.3.4	Derajat Kejenuhan .....	II-26
2.3.5	Tingkat Pelayanan Jalan .....	II-27

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Pelaksanaan Penelitian .....	III-1
3.1.1	Tempat Penelitian .....	III-1
3.1.2	Waktu Penelitian.....	III-2
3.1.3	Alat dan Bahan Penelitian .....	III-2
3.2	Sumber Data.....	III-2
3.2.1	Data Primer .....	III-2
3.2.2	Data Sekunder.....	III-4
3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	III-4
3.3.1	Teknik Observasi .....	III-4
3.3.2	Studi Literatur .....	III-4
3.4	Proses Penelitian .....	III-4
3.4.1	Diagram Alir.....	III-4
3.4.2	Penjelasan Diagram Alir.....	III-6

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1	Data .....	IV-1
4.1.1	Volume Lalu Lintas .....	IV-1
4.1.2	Hambatan Samping.....	IV-2
4.1.3	Kecepatan Kendaraan .....	IV-2
4.1.4	Parkir di Bahu Jalan .....	IV-3
4.2	Analisa Data .....	IV-4
4.2.1	Karakteristik Parkir.....	IV-4
4.2.2	Kecepatan Kendaraan .....	IV-13

4.2.3	Volume Lalu Lintas .....	IV-17
4.2.4	Karakteristik Geometri dan Lingkungan Jalan .....	IV-19
4.2.5	Hambatan Samping .....	IV-19
4.2.6	Kecepatan Arus Bebas .....	IV-21
4.2.7	Tingkat Pelayanan Jalan Setelah Adanya Parkir di Kedua Sisi Bahu Jalan	IV-22
4.2.8	Tingkat Pelayanan Jalan Setelah Adanya Parkir di Satu Sisi Bahu Jalan ..	IV-24
4.2.9	Tingkat Pelayanan Jalan Saat Tidak Adanya Parkir di Bahu Jalan .....	IV-26
4.3	Pembahasan .....	IV-28

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-2

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b>	Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4
<b>Tabel 2.1</b>	Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya .....	II-7
<b>Tabel 2.2</b>	Kecepatan Arus Bebas Dasar, $V_{BD}$ .....	II-17
<b>Tabel 2.3</b>	Nilai Koreksi Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas Efektif ( $V_{BL}$ ) .....	II-18
<b>Tabel 2.4</b>	Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping untuk Jalan Berbahu dengan Lebar Bahu Efektif $L_{BE}$ ( $FV_{BHS}$ ) .....	II-19
<b>Tabel 2.5</b>	Faktor Koreksi Arus Bebas Akibat Hambatan Samping untuk Jalan Berkerb dan Trotoar dengan Jarak Kerb ke Penghalang Terdekat $L_{KP}$ ( $FV_{BHS}$ ) .....	II-19
<b>Tabel 2.6</b>	Pembobotan Hambatan Samping .....	II-20
<b>Tabel 2.7</b>	Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	II-20
<b>Tabel 2.8</b>	Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota ( $FV_{BUK}$ ) untuk Jenis Kendaraan MP .....	II-21
<b>Tabel 2.9</b>	Kapasitas Dasar, $C_0$ .....	II-22
<b>Tabel 2.10</b>	Kondisi Segmen Jalan Ideal Untuk Menetapkan Kecepatan Arus Bebas Dasar ( $V_{BD}$ ) dan Kapasitas Dasar ( $C_0$ ) .....	II-23
<b>Tabel 2.11</b>	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur, $FC_{LJ}$ .....	II-24
<b>Tabel 2.12</b>	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA Pada Tipe Jalan Tak Terbagi, $FC_{PA}$ .....	II-24
<b>Tabel 2.13</b>	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan dengan Bahu, $FC_{HS}$ ....	II-25
<b>Tabel 2.14</b>	Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkerb, $FC_{HS}$ .....	II-25
<b>Tabel 2.15</b>	Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota ( $FC_{UK}$ ) .....	II-26
<b>Tabel 2.16</b>	EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi .....	II-26
<b>Tabel 2.17</b>	EMP Untuk Tipe Jalan Terbagi .....	II-27
<b>Tabel 2.18</b>	Karakteristik Tingkat Pelayanan .....	II-27
<b>Tabel 4.1</b>	Volume Lalu Lintas Selama Satu Minggu Penelitian .....	IV-1
<b>Tabel 4.2</b>	Hambatan Samping Selama Satu Minggu Penelitian .....	IV-2
<b>Tabel 4.3</b>	Kecepatan Kendaraan Selama Satu Minggu Penelitian.....	IV-3
<b>Tabel 4.4</b>	Parkir di Bahu Jalan Selama Satu Minggu Penelitian .....	IV-3

<b>Tabel 4.5</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir SM Pada Bahu Jalan Hyperstore Sabtu, 27 April 2024.....	IV-5
<b>Tabel 4.6</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir SM Pada Bahu Jalan Pertokoan Tiga Putra dan Pertokoan Sederet Lainnya Sabtu, 27 April 2024.....	IV-6
<b>Tabel 4.7</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir MP dan AK Pada Bahu Jalan Hyperstore Sabtu, 27 April 2024.....	IV-6
<b>Tabel 4.8</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir MP dan AK Pada Bahu Jalan Pertokoan Tiga Putra dan Pertokoan Sederet Lainnya Sabtu, 27 April 2024.....	IV-6
<b>Tabel 4.9</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir KS Pada Bahu Jalan Hyperstore Sabtu, 27 April 2024.....	IV-7
<b>Tabel 4.10</b>	Volume Parkir dan Akumulasi Parkir KS Pada Bahu Jalan Pertokoan Tiga Putra dan Pertokoan Sederet Lainnya Sabtu, 27 April 2024.....	IV-7
<b>Tabel 4.11</b>	Rata – Rata Durasi Parkir Sabtu, 27 April 2024.....	IV-9
<b>Tabel 4.12</b>	Kapasitas Parkir Sabtu, 27 April 2024.....	IV-9
<b>Tabel 4.13</b>	Indeks Parkir Bahu Jalan Hyperstore Sabtu, 27 April 2024.....	IV-11
<b>Tabel 4.14</b>	Indeks Parkir Bahu Jalan Pertokoan Tiga Putra dan Pertokoan Sederet Lainnya.....	IV-11
<b>Tabel 4.15</b>	Angka Pergantian Parkir Bahu Jalan Hyperstore Sabtu, 27 April 2024.....	IV-12
<b>Tabel 4.16</b>	Angka Pergantian Parkir Bahu Jalan Pertokoan Tiga Putra dan Pertokoan Sederet Lainnya.....	IV-13
<b>Tabel 4.17</b>	Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Per 15 Menit Sabtu, 27 April 2024.....	IV-14
<b>Tabel 4.18</b>	Rata – Rata Kecepatan Kendaraan Per 1 Jam Sabtu, 27 April 2024.....	IV-15
<b>Tabel 4.19</b>	Jumlah Frekuensi Kecepatan Sabtu, 27 April 2024.....	IV-15
<b>Tabel 4.20</b>	Rekapitulasi Volume Kendaraan Selama 1 (Satu) Minggu dalam Kend/Jam.....	IV-17
<b>Tabel 4.21</b>	Rekapitulasi Volume Kendaraan Selama 1 (Satu) Minggu dalam Smp/Jam.....	IV-18
<b>Tabel 4.22</b>	Kondisi Geometri Lokasi Penelitian.....	IV-19
<b>Tabel 4.23</b>	Frekuensi Kejadian Berbobot Sabtu, 27 April 2024.....	IV-20
<b>Tabel 4.24</b>	Frekuensi Kejadian Berbobot Sabtu, 27 April 2024 Pukul 17.30 – 18.30 WITA.....	IV-21
<b>Tabel 4.25</b>	Perhitungan $FC_{PA}$ .....	IV-23

<b>Tabel 4.26</b> Perhitungan $FC_{PA}$ .....	IV-24
<b>Tabel 4.27</b> Frekuensi Kejadian Berbobot Sabtu, 27 April 2024 Pukul 17.30 – 18.30 WITA .....	IV-25
<b>Tabel 4.28</b> Perhitungan $FC_{PA}$ .....	IV-26
<b>Tabel 4.29</b> Frekuensi Kejadian Berbobot Sabtu, 27 April 2024 Pukul 17.30 – 18.30 WITA .....	IV-27

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Parkir di Bahu Jalan Pertokoan Depan Hyperstore.....	I-2
<b>Gambar 1.2</b>	Parkir di Bahu Jalan Toko Hyperstore.....	I-2
<b>Gambar 2.1</b>	Kurva Distribusi Frekuensi Kecepatan .....	II-16
<b>Gambar 3.1</b>	Lokasi Penelitian.....	III-1
<b>Gambar 3.2</b>	Sketsa Lokasi .....	III-3
<b>Gambar 3.3</b>	Diagram Alir Penelitian .....	III-5
<b>Gambar 4.1</b>	Volume Lalu Lintas Selama Satu Minggu Penelitian.....	IV-1
<b>Gambar 4.2</b>	Hambatan Samping Selama Satu Minggu Penelitian.....	IV-2
<b>Gambar 4.3</b>	Kecepatan Kendaraan Selama Satu Minggu Penelitian .....	IV-3
<b>Gambar 4.4</b>	Parkir di Bahu Jalan Selama Satu Minggu Penelitian.....	IV-4
<b>Gambar 4.5</b>	Kondisi Eksisting Parkir di Bahu Jalan .....	IV-4
<b>Gambar 4.6</b>	Sketsa Kapasitas Parkir di Lokasi Penelitian.....	IV-10
<b>Gambar 4.7</b>	Parkir Ganda di Bahu Jalan Pertokoan di Depan Toko Hyperstore .....	IV-10
<b>Gambar 4.8</b>	Kurva Distribusi Frekuensi Kecepatan .....	IV-16
<b>Gambar 4.9</b>	Kurva Distribusi Frekuensi Kecepatan .....	IV-16