

# **TUGAS AKHIR**

**NOMOR: 1664/WM/F.TS/SKR/2023**

**DAMPAK PERUBAHAN INFRASTRUKTUR JALAN, GEDUNG  
DAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP SISTEM TRANSPORTASI**

**(Lokasi studi JL. Bundaran Monumen Kasih – Kampus Universitas  
Widya Mandira Kupang)**



**DISUSUN OLEH :**

**EVANGELITA BARBOSA PIRES**

**NOMOR INDUK REGISTRASI**

**21119044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**

**2023**

**LEMBARAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**  
NOMOR : 1664/WM/F.TS/SKR/2023

**DAMPAK PERUBAHAN INFRASTRUKTUR JALAN, GEDUNG  
DAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP SISTEM  
TRANSPORTASI**

**(LOKASI STUDI JL. BUNDARAN MONUMEN KASIH - KAMPUS  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG)**

**DISUSUN OLEH:**

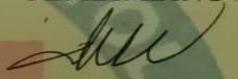
**EVANGELITA BARBOSA PIRES**  
**NOMOR INDUK MAHASISWA :**  
**211 19 044**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PEMBIMBING I**

  
**Dr. DON GASPAR N.DA COSTA, ST.,MT**  
NIDN: 0820036801

**PEMBIMBING II**

  
**SRI SANTI L.M.F SERAN,ST.M.Si**  
NIDN : 0815118303

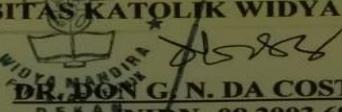
**DISETUJUI OLEH:**

**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 KUPANG**

  
**DR. DON G.N. DA COSTA, ST.,MT**  
NIDN: 08 2003 6801

**LEMBARAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

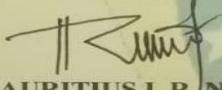
**NOMOR : 1664/WM/F.TS/SKR/2023**

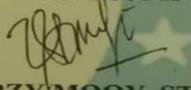
**DAMPAK PERUBAHAN INFRASTRUKTUR JALAN, GEDUNG,  
DAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP SISTEM  
TRANSPORTASI**

**(Lokasi Studi JL. Bundaran Monumen Kasih – Kampus Universitas  
Katolik Widya Mandira Kupang)**

**DISUSUN OLEH:  
EVANGELITA BARBOSA PIRES  
NOMOR INDUK MAHASISWA:  
211 19 044**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PENGUJI I**  
  
**MAURITIUS L. R. NAIKOFL, ST.,MT**  
NIDN: 0822098803

**PENGUJI II**  
  
**MERZY MOOY, ST.,MT**  
NIDN: 15 21039401

**PENGUJI III**  
  
**Dr. DON GASPAR. N. DA COSTA, ST.,MT**  
NIDN: 08 20036801

## **MOTTO**

**JANGAN TAKUT MELANGKAH KEDEPAN  
APAPUN RENCANAMU, APAPUN CITA-CITA.  
KEJARLAH ITU SEBAB TUHAN YESUS AKAN  
SELALU MENOLONG KITA.**

**YESAYA 41:10**

## **Abstraksi**

**NOMOR : SKPI/017/WH/H4/.FT/2024**

***“Dampak perubahan infrastruktur jalan, gedung dan tata guna lahan terhadap sistem transportasi (Lokasi studi : JL. Bundaran Monumen Kasih – Kampus Universitas Widya Mandira Kupang)***

Pemerintahan Provinsi Nusa Tenggara Timur yang berpusat di Kota Kupang mengalami peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Kebutuhan akan ruang atau lahan kegiatan, serta infrastruktur untuk mendukung pemenuhan kebutuhan tersebut, Seiring dengan perkembangan waktu maka pada tahun 1982 dibukalah Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Perkembangan Kampus Universitas Katolik Widya Mandira begitu cepat sehingga memunculkan kawasan-kawasan seperti kos-kosan dan perumahan dan Kawasan ekonomi seperti rumah makan, alfamart, dan kios kecil.

Pengumpulan data perubahan tata guna lahan melalui google earth. Pendekatan dilakukan dengan menggunakan google earth secara sistematika mengenai fenomena yang terjadi dan diukur berdasarkan luas wilayah yang mengalami perubahan atau pertambahan jumlah bangunan.

Dari hasil perhitungan berdasarkan analisis penggunaan lahan dari Bundaran Monumen Kasih- Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dalam jangka waktu 5 tahun dari tahun 2006-2021 terjad perubahan penggunaan lahan yang di mana pendidikan meningkat sebesar 58,43%, permukiman meningkat sebesar 65,67%, pertokoan meningkat sebesar 63,95% selanjutnya penyusutan terhadap lahan kosong sebesar 58,00%. 2. Dari hasil analisa perhitungan perubahan indeks aksesibilitas dari Bundaran Monumen Kasih – Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang pada tahun 2006-2021 indeks aksesibilitas mengalami perubahan tidak menentu dimana segmen 1 mengalami perubahan 0,56 m, segmen 2 mengalami perubahan meningkat menjadi 1,26 m dan segmen 3 menurun menjadi 0,83 m dan segmen 4 mengalami perubahan meningkat menjadi 1,22 m

Kata kunci : perubahan tata guna lahan, infrastruktur jalan dan permukiman.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan tuntunan-nya, sehingga dapat diselesaikan penulisan tugas akhir dengan Judul: **Dampak Perubahan Infrastruktur Jalan, Gedung, dan Tata Guna Lahan Terhadap Sistem Transportasi (Studi Kasus: Jl Bundaran Monumen Kasih – Kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang).**

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat-syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Keberhasilan yang diperoleh dalam penyusunan tugas akhir ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai bentuk semua pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini patut dihaturkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan juga sebagai Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya serta memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Stephanus Ola Demon ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Sri Santi Seran, ST., M. Si selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya serta memberikan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Yang tersayang kedua orang tua serta saudara-saudari yang mendukung, mendoakan, dan memberi semangat dalam penyelesaian laporan ini.
5. Sahabat saya Monica Ero dan Anggriani Taek atas dukungan dan semangat serta membantu dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 2019 yang bersama-sama saling mendukung dan memberi semangat pada proses penyusunan tugas akhir

Dengan segala kerendahan hati maka patut disadari sepenuhnya, bahwa segala apa yang terulang didalam laporan proposal tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang sangat berguna kesempurnaan laporan ini nantinya. Semoga laporan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca dikemudian hari.

Kupang, Januari 2024

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
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 Penelitian Terdahulu .....	I-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>II-1</b>
2.1    Infrastruktur jalan .....	II-1
2.1.1 hubungan infrastruktur jalan terhadap sistem transportasi .....	II-2
2.1.2 struktur dan pola pemanfaatan lahan .....	II-3
2.1.3 perubahan pemanfaatan lahan .....	II-3
2.1.4 kecenderungan perubahan pemanfaatan lahan .....	II-5
2.1.5 jenis perubahan pemanfaatan lahan .....	II-6
2.1.6 dampak perubahan pemanfaatan lahan .....	II-6
2.2    Integrasi Transportasi Dan Tata Guna Lahan .....	II-8
2.3    Muara Interaksi Komponen Pendukung Sistem Transportasi .....	II-13
2.4    Hubungan Tata Guna Lahan Terhadap Sistem Transportasi .....	II-14
2.5    Indeks Aksesibilitas .....	II-15
2.6    Kegunaan Aksesibilitas .....	II-17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1    Lokasi Penelitian .....	III-1
3.1.1 Waktu Penelitian .....	III-1
3.2    Diagram Alir .....	III-2

3.3 Penjelasan Diagram Alir .....	III-3
3.3.1 Observasi Awal .....	III-3
3.3.2 Pengumpulan Data .....	III-3
3.3.2.1 Data Primer .....	III-3
3.3.2.2 Data Sekunder .....	III-3
3.4 Analisa Data .....	III-3
3.5 Hubungan tata guna lahan terhadap sistem transportasi .....	III-4
3.5.1 Hubungan infrastruktur jalan terhadap sistem transportasi .....	III-4
3.6 Pembahasan .....	III-4
3.7 kesimpulan dan saran .....	III-4

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... IV-1**

4.1 Pengambilan Data .....	IV-1
4.1.1 Data Primer .....	IV-1
4.1.2 Data Sekunder .....	IV-2
4.2 Peta Perubahan .....	IV-3
4.3 Peta Lokasi .....	IV-5
4.4 Indeks Aksesibilitas .....	IV-6
4.5 Hubungan Tata Guna Lahan Terhadap Sistem Transportasi .....	IV-7
4.6 Hubungan Infrastruktur Jalan Terhadap Sistem Transportasi .....	IV-8

#### **BAB V PENUTUP ..... V-1**

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

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4
Tabel 4.1 Perubahan Lahan Tahun 2006 – Tahun 2011 .....	IV-1
Tabel 4.2 Perubahan Lahan Tahun 2016 – Tahun 2021 .....	IV-2
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Penfui Timur .....	IV-2
Tabel 4.4 Perubahan Indeks Aksesibilitas Tahun 2006 – Tahun 2021 .....	IV-6
Tabel 4.5 Rekap Total Perubahan Indeks Aksesibilitas .....	IV-7

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Peta Perubahan lahan Tahun 2006,2011,2016 dan Tahun 2021 .....	I-1
Gambar 2.1.4 Proses Perubahan Lahan .....	II-4
Gambar 2.2 interaksi antara pembentuk sistem transportasi .....	II-14
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir .....	III-2
Gambar 4.1 Peta Perubahan Tata Guna Lahan Tahun 2006 .....	IV-3
Gambar 4.2 Peta Perubahan Tata Guna Lahan Tahun 2011 .....	IV-4
Gambar 4.3 Peta Perubahan Tata Guna Lahan Tahun 2016 .....	IV-4
Gambar 4.4 Peta Perubahan Tata Guna Lahan Tahun 2021 .....	IV-5
Gambar 4.5 Peta Lokasi .....	IV-6