

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1725/WM/F.ST/SKR/2024

DAMPAK PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP LOAD FACTOR (STUDI KASUS ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG TRAYEK 5)



DISUSUN OLEH :

JERianto SALU

NOMOR REGISTRASI :

211 19 075

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

NOMOR:1725/WM/FT.S/SKR/2024

**DAMPAK PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP LOAD FACTOR
(STUDI KASUS ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG TRAYEK 5)**

DISUSUN OLEH:

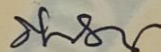
JERianto SALU

NOMOR REGISTRASI:

211 19 075

DIPERIKSA OLEH:

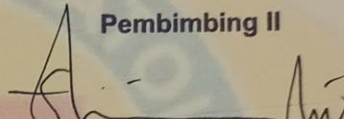
Pembimbing I



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

NIDN: 0820036801

Pembimbing II

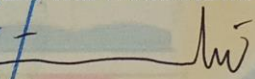


Stephanus Ola Demon, ST.,MT

NIDN: 0809097401

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 Gaspar N. da Costa, ST.,MT

NIDN: 0820036801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1725/WM/FT.S/SKR/2024

**DAMPAK PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP LOAD FACTOR
(STUDI KASUS ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG TRAYEK 5)**

DISUSUN OLEH:

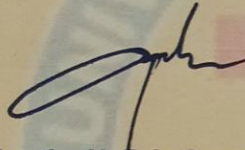
JERianto SALU

NOMOR REGISTRASI:

21119075

DIPERIKSA OLEH:

Penguji I



Engelbertha N. Bria Seran, ST.,MT

NIDN: 1507118501

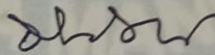
Penguji II



Krisantos Ria Bela, ST.,MT

NIDN: 1525059301

Penguji III



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

NIDN: 0820036801

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri atas nama:

Nama : JERIAN TO SALU

Nomor Registrasi : 211 19 075

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“DAMPAK PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP LOAD FACTOR (STUDI KASUS ANGKUTAN KOTA TRAYEK 5 KOTA KUPANG)” adalah benar-benar karya tulis saya sendiri yang merupakan karya asli dan sangat murni dari hasil penelitian dan arahan pembimbing. Dalam karya tulis ini tidak terdapat pendapat ataupun dipublikasikan oleh orang lain, kecuali jelas dicantumkan di dalam daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar suatu saat terdapat ketidakbenaran atau pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, maka saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi itu yakni Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Kupang, 15 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



JERIAN TO SALU

Nim : 21119075



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

Jln. Biara Karmel Sanjuan Penfui- Kupang Telp. (0380) 826987 Kupang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI/KOMPREHENSIF

Pada hari ini, *Juni* tanggal *26* bulan *Juni* tahun *2024* Jam
telah diadakan Ujian Sarjana Program Studi Sipil Skripsi/Komprehensif bagi mahasiswa :

Nama : *Denando Sahu*
 No. Reg. : *21.19.075*
 Fakultas : *Teknik*
 Jurusan : *Teknik Sipil*
 Judul Skripsi :
Dampak Perubahan Tata Ruang Lahan Terhadap Load factor
(Studi kasus Kelurahan Uluata Kota Kupang Trayek 5)

Di hadapan Panitia Ujian Skripsi/Komprehensif yang terdiri dari :

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Ketua | : <i>Dr. Dan s. Gost</i> |
| 2. Sekretaris | : <i>Step. An ST MT</i> |
| 3. Pembimbing Utama | : <i>Dr. Dan s. Gost</i> |
| 4. Pembimbing Pendamping | : <i>Step. An ST MT</i> |
| 5. Anggota Penguji | : 1. <i>E. Jelant. An ST MT</i>
2. <i>K. R. S. ST MT</i>
3. <i>Dr. An s. Gost</i> |

Hasil Ujian diperoleh sebagai berikut :

Lulus dengan nilai : *90* (*lulus penuh*)
 Belum lulus dan diberi kesempatan untuk ujian ulang pada hari tgl.
 Hasil ujian ulang (.....)

Mengetahui :
Ketua Pelaksana,

Denando Sahu
(*Denando Sahu*)

Kupang, *26 Juni '24*
Sekretaris Pelaksana,

Step. An ST MT
(*Step. An ST MT*)

MOTTO

“Per Aspera Ad Astra”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, dan bimbingan-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “**Dampak Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Load Factor (Studi Kasus Angkutan Umum Kota Kupang Trayek 5)**” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Bapak Dr. Don Gaspar N Da Costa. 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. MT selaku Dosen Pembimbing 1 yang dengan setia membimbing dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir
4. Bapak Stephanus Ola Demon ST., MT, selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan setia membimbing dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir
5. Ibu Engelbertha Noviani Bria Seran ST., MT selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dukungan dan motivasi
6. Kedua Orang tua dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, doa dan motivasi
7. Teman - teman Teknik Sipil Angkatan 2019 dan semua pihak yang selalu mendukung dan membantu selama penulisan tugas akhir

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis agar bisa lebih baik lagi kedepannya

Kupang, September 2023

**DAMPAK PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP LOAD FACTOR
(STUDI KASUS ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG TRAYEK 5)
IMPACT OF LAND USE CHANGE ON LOAD FACTOR (CASE STUDY OF
PUBLIC TRANSPORTATION IN KUPANG CITY, ROUTE 5)**

Jerianto salu¹, Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST; MT², Stephanus Ola Demon, ST; MT³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang¹

Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira

Kupang^{2,3}

Jl. Ahmad Yani, No. 50-52 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email korespondensi: @jerrysallu98@gmail.com

ABSTRAK

Perubahan Tata Guna Lahan menjadi area pemukiman berpengaruh kuat terhadap penggunaan moda transportasi umum sebagai sarana pemenuhan kebutuhan pergerakan masyarakat di sekitar area pemukiman tersebut. Tinggi atau rendahnya kebutuhan masyarakat untuk menggunakan moda transportasi Angkutan Umum dalam kota juga tergantung dari seberapa besar jumlah penduduk yang menempati area pemukiman sepanjang trayek tersebut, sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan oleh Perubahan Tata Guna Lahan di sepanjang Trayek 5 Kota Kupang terhadap Load Factor Angkutan Umum di sepanjang Trayek tersebut dan juga mengetahui Load factor tiap angkutan di Trayek 5 Kota Kupang, kecepatan perjalanan tiap angkutan kota di trayek 5 Kota Kupang, Headway, waktu perjalanan tiap angkutan, waktu pelayanan dan waktu tunggu yang diperlukan oleh tiap calon penumpang untuk mendapatkan angkutan dengan menggunakan metode survei secara dinamis, Teknik survei secara statis, Teknik Dokumentasi, dan wawancara.

Kata kunci: Tata Guna Lahan, Load Factor, Kota Kupang.

ABSTRACT

Changes in land use to residential areas significantly influence the use of public transportation modes for meeting the mobility needs of the community in these residential areas. The level of demand for using urban public transportation modes depends on the number of residents in the residential areas along the route. Therefore, the aim of this study is to understand the impact of land use changes along Route 5 in Kupang City on the load factor of public transportation along this route, as well as to assess the load factor of each mode of transportation on Route 5 in Kupang City, travel speeds of each public transportation mode on Route 5, headway, travel time for each mode, service time, and waiting time required by prospective passengers to obtain transportation. This study

employs dynamic survey methods, static survey techniques, documentation techniques, and interviews.

Keywords: *Land Use, Load Factor, Kupang City.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-2
1.4 Manfaat Masalah.....	I-2
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Sejenis Terdahulu.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Angkutan Umum	II-1
2.1.1 Angkutan Kota	II-1
2.1.2 Rute Angkutan Kota	II-1
2.1.3 Peran Angkutan Kota	II-2
2.1.4 Kinerja Angkutan Kota	II-2
2.2 Indikator Kinerja Angkutan Kota	II-2
2.2.1 Load Factor (Faktor Muat).....	II-3
2.2.2 Kecepatan Perjalanan	II-4
2.2.3 Headway (Waktu Antara)	II-5
2.2.4 Waktu Perjalanan	II-6
2.2.5 Waktu Pelayanan	II-6
2.2.6 Waktu Tunggu.....	II-7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Umum	III-1
3.1.1 Lokasi Penelitian	III-1
3.2 Jenis Data	III-2
3.2.1 Sumber Data	III-2

3.2.2 Cara Pengambilan Data	III-3
3.2.3 Waktu Pengambilan Data dan Peralatan	III-3
3.3 Diagram Alir	III-4
3.4 Penjelasan Diagram Alir	III-5
3.4.2 Survei Pendahuluan	III-5
3.4.3 Pengumpulan Data	III-5
3.4.4 Load Factor Existing	III-14
3.4.5 Evaluasi Load Factor $\geq 0,6$	III-14
3.4.6 Pengaruh Tata Guna Lahan terhadap Load Factor	III-14
3.4.7 Rekomendasi dan Solusi	III-15
3.4.8 Kesimpulan dan Saran	III-15
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Survei Pendahuluan	IV-1
4.2 Pengumpulan Data Primer	IV-2
4.2.1 Jumlah Penumpang Naik Dan Turun	IV-2
4.2.2 Karakteristik Tata Guna Lahan	IV-2
4.2.3 Kecepatan Perjalanan	IV-19
4.2.4 Headway	IV-20
4.2.5 Waktu perjalanan	IV-21
4.2.6 Waktu Pelayanan	IV-22
4.2.7 Waktu Tunggu	IV-22
4.3 Pengumpulan Data Sekunder	IV-22
4.3.1 Jumlah Angkutan Kota Yang Aktif Beroperasi	IV-22
4.3.2 Panjang Rute Pelayanan	IV-23
4.3.3 Kapasitas Kendaraan	IV-23
4.4 Analisa Dan Pembahasan	IV-24
4.4.1 Analisa Load Factor	IV-24
4.4.2 Pembahasan	IV-30
4.4.3 Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Load Factor	IV-31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	