

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1370/W.M/FT.S/SKR/2021

**ANALISA BANGKITAN DAN TARIKAN KENDARAAN (Lokasi
Studi Kawasan Perumahan Sepanjang Jalan Farmasi
Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo Kota Kupang)**



DISUSUN OLEH :

ABDUL MUJIB SY. YUNUS

NOMOR REGISTRASI :

211 16 045

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G
2021**

LEMBARAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NOMOR : 1370/W.M/F.TS/SKR/2021

**ANALISA BANGKITAN DAN TARIKAN KENDARAAN (Lokasi
Studi Kawasan Perumahan Sepanjang Jalan Farmasi
Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo Kota Kupang)**

DISUSUN OLEH :

Abdul Mujib Sy. Yunus

NO. REGISTRASI

211 16 045

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT
NIDN : 08 2003 6801



Br. Sebastianus B. Henong, SVD., ST. MT
NIDN : 08 0207 8101

DISETUJUI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT
NIDN : 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Patricius Batarius, ST., MT
NIDN : 08 1503 7801

**LEMBARAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

NOMOR : 1370/W.M/F.TS/SKR/2021

**ANALISA BANGKITAN DAN TARIKAN KENDARAAN (Lokasi
Studi Kawasan Perumahan Sepanjang Jalan Farmasi
Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo Kota Kupang)**

**DISUSUN OLEH :
Abdul Mujib Sy. Yunus**

**NO. REGISTRASI
211 16 045**

DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :

PENGUJI I

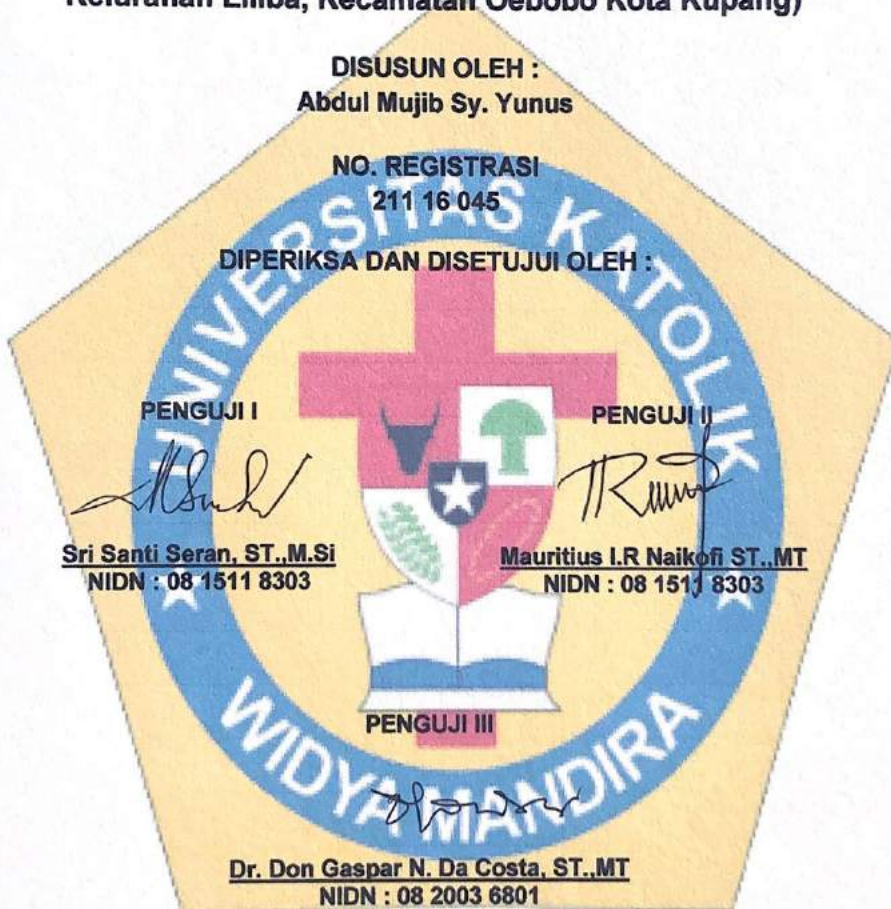

Sri Santi Seran, ST.,M.Si
NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI II


Mauritus I.R Naikofi ST.,MT
NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI III


Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT
NIDN : 08 2003 6801



MOTTO

**“SENYUMAN DAN TANGISAN BAHAGIA KEDUA
ORANG TUA KARENA AKU ADALAH SATU
PENCAPAIAN KEPUASAN TERSENDIRI DALAM
HIDUP KU.”**

BY. MUJIB YUNUS

ANALISA BANGKITAN DAN TARIKAN KENDARAAN (Lokasi Studi Kawasan Perumahan Sepanjang Jalan Farmasi Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo Kota Kupang)

Abdul Mujib Sy. Yunus¹, DR.Don G. N. Da Costa,ST.,MT², Sebastianus B. Henong ST,MT³

1. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira

2. Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira

3. Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira

Email: mujibyunus45@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan kompleks perumahan apabila tidak diperhatikan penempatannya dalam tata ruang wilayah dapat menimbulkan bangkitan lalu lintas yang sangat mempengaruhi keseimbangan transportasi pada jaringan jalan di sekitarnya. Permasalahan transportasi dapat timbul karena bertambahnya penduduk kota, peningkatan pendapatan, peningkatan pemilihan kendaraan dan dibangunnya fasilitas perumahan di sekitar kota. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa lahan di daerah pusat kota khususnya di kota Kupang termasuk di kawasan perumahan, dan beberapa fasilitas umum pelengkap kota seperti kampus Farmasi Kupang, Lapas Wanita dan Anak, Kantor Imigrasi dan beberapa fasilitas umum lainnya yang berada di sepanjang Jalan Farmasi kelurahan Liliba, kecamatan Oebobo, Kota Kupang (sudah cukup ramai, dimana sering terjadi masalah-masalah lalu lintas, dari arus lalu lintas yang semakin hari semakin meningkat, terutama pada jam-jam puncak. Dari masalah diatas dilakukan suatu penelitian dengan hasil sebagai berikut : Luas wilayah penelitian = 2,281,232.04 m² dengan total nilai trip rate pagi = 0.89238 smp/jam, nilai trip rate sore = 0.70250 smp/jam sehingga nilai trip rate total = 1.595 smp/jam

Kata kunci : *Bangkitan dan tarikan, Tata ruang wilayah, Analisa Trip Rate*

ABSTRACT

The development of housing complexes if the placement is not considered in the regional spatial layout can cause traffic generation which greatly affects the balance of transportation on the surrounding road network. Transportation problems can arise due to the increase in urban population, increase in income, increase in vehicle ownership and the construction of housing facilities around the city. As it is known that land in the downtown area, especially in the city of Kupang, is included in the residential area, and several complementary public facilities such as the Kupang Pharmacy campus, Women's and Children's Prison, the Immigration Office and several other public facilities located along Jalan Pharmacy, Liliba village. , Oebobo sub-district, Kupang City (it is already quite crowded, where traffic problems often occur, from the traffic flow which is increasing day by day, especially during peak hours. From the problems above, a study was carried out with the following results: Area area research = 2,281,232.04 m² with a total value of the morning trip rate = 0.89238 pcu/hour, the afternoon trip rate = 0.70250 pcu/hour so the total trip rate value = 1,595 pcu/hour

Keywords: *Generation and attraction, Regional spatial planning, Trip Rate analysis*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan berkah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA BANGKITAN DAN TARIKAN KENDARAAN (Lokasi Studi Kawasan Perumahan Spanjang Jalan Farmasi Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo Kota Kupang)”** sesuai dengan panduan Dosen Pembimbing.

Tugas Akhir ini disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi Strata 1 di Fakultas Teknik, Program Study Teknik Sipil, sekaligus untuk mempelajari cara pembuatan skripsi pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Tak lupa penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT selaku Ketua Prodi Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang sekaligus sebagai dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu membimbing dan mengarahkan hingga tugas akhir ini selesai.
2. Sebastianus B. Henong, ST.,MT. Sebagai dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan juga mengarahkan hingga tugas akhir ini selesai.
3. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan support baik moril maupun materil selama penyelsaian tugas akhir ini.
4. Bapak Asrama, squat Mabes, dan juga teman- teman Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira angkatan 2016 yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta membantu selama proses pembuatan tugas akhir ini.

Akhirnya, sebaris doa penulis panjatkan semoga hidayah dan inayah Tuhan Yang Maha Esa senantiasa hadir dalam setiap hati hamba-Nya yang selalu memuja-Nya.Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terkait khususnya bagi penulis.

Kupang, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

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	I - 2
1.4 Manfaat	I - 2
1.5 Batasan Masalah	I - 3
1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu	I - 5
BAB II LANDASAN TEORI	II - 1
2.1 Pengertian Modal dan Peranannya dalam Perencanaan Transportasi	II - 1
2.2 Tata Guna Lahan	II - 2
2.3 Sistem Transportasi	II - 5
2.4 Hubungan Tata Guna Lahan dan Transportasi	II - 8
2.5 Perencanaan Transportasi	II - 11
5.5.1 Aksesibilitas	II - 11
2.5.2 Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan (Trip Generation)	II - 12
2.5.3 Sebaran Pergerakan (Trip Distribution)	II - 12
2.5.4 Pemilihan Moda (Moda Split, Moda Choice)	II - 12
2.5.5 Pemilihan Rute (Route Choice)	II - 12
2.5.6 Arus Lalulintas Dinamis (Arus lalulintas pada jaringan jalan)	II - 13

2.6	Landasan Konsep Bangkitan dan Tarikan	II –13
2.6.1	Definisi Dasar	II – 14
2.6.2	Karakteristik Perjalanan	II – 16
2.7	Trip Rate Analysis	II –18
BAB III	METODE PENELITIAN	III – 1
3.1	Data	III – 1
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	III – 1
3.1.2	Sumber Data.....	III –1
3.1.3	Cara Pengambilan Data.....	III –1
3.1.4	Waktu Pengambilan Data	III –2
3.2	Proses Pengelolaan Data	III – 2
3.2.1	Diagram alir.....	III – 2
3.2.2	Penjelasan Diagram Alir.....	III – 3
BAB IV	METODE PENELITIAN	IV – 1
4.1	Hasil Survei	IV – 1
4.1.1	Volume Kendaraan	IV – 1
4.1.2	Luas Kawasan	IV – 7
4.2	Analisa Trip Rate Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	IV – 7
4.2.1	Bangkitan Perjalanan	IV – 8
4.2.2	Tarikan Perjalanan	IV – 10
4.2.3	Trip Rate Total	IV – 13
4.3	Analisa dampak Waktu Perjalanan Terhadap Nilai Trip Rate.....	IV – 14
4.4	Perbandingan Hasil Penelitian Penulis Terhadap Hasil Peneliti Terdahulu	IV - 16
BAB IV	PENUTUP	IV – 1
5.1	Kesimpulan	V – 1
5.2	Saran	V – 1
Daftar Pustaka	V - 2

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Satuan Untuk Bangkitan Lalulintas	II – 18
Tabel 3.1 Contoh Format Pengumpulan Data	III – 4
Tabel 4.1 nilai satuan mobil penumpang (smp)	IV – 1
Tabel 4.2 Rekap Data survei lokasi)	IV – 2
Tabel 4.3 Rekap Volume Bangkitan Lalulintas Pagi (senin, 03, mei 2021).....	IV – 3
Tabel 4.4 Rekap Volume Bangkitan Lalulintas Sore (senin, 03, mei 2021)	IV – 4
Tabel 4.5 Rekap Volume Tarikan Lalulintas Pagi (senin, 03, mei 2021).....	IV – 5
Tabel 4.6 Rekap Volume Tarikan Lalulintas Sore (senin, 03, mei 2021)	IV – 6
Tabel 4.7 Luas Kawasan Penelitian	IV – 7
Tabel 4.8 Rekap Nilai Bangkitan Trip rate (Pagi)	IV – 8
Tabel 4.9 Rekap Nilai Bangkitan Trip rate (Sore)	IV – 9
Tabel 4.10 Rekap Nilai Tarikan Trip rate (Pagi)	IV – 11
Tabel 4.11 Rekap Nilai Tarikan Trip rate (Sore).....	IV – 12
Tabel 4.12 Rekap Nilai Tarikan Trip Rate Total (Pagi)	IV – 13
Tabel 4.13 Rekap Nilai Tarikan Trip Rate Total (Sore).....	IV – 14
Tabel 4.14 Rekap nilai trip rate total terhadap periode waktu.....	IV – 15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Lokasi Jalan Farmasi	I – 3
Gambar 1.2. Lokasi Survei	I – 4
Gambar 2.1. Sistem Transportasi	II – 6
Gambar 2.2. Pola Pergerakan Spasial.....	II – 8
Gambar 2.3. Interaksi Guna Lahan- Transportasi	II – 9
Gambar 2.4 Konsep hubungan transportasi dan tata guna lahan	II–10
Gambar 2.5 Bngkitan Dan Tarikan Perjalanan.....	II–14
Gambar 2.6 Contoh Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	II–15
Gambar 3.1 Diagram Alir	III –2
Gambar 4.1 Grafik Volume bangkitan lalulintas smp/jam (Pagi)	IV – 3
Gambar 4.2 Grafik Volume bangkitan lalulintas smp/jam (Sore)	IV – 4
Gambar 4.3 Grafik Volume tarikan lalulintas smp/jam (Pagi)	IV – 5
Gambar 4.4 Grafik Volume tarikan lalulintas smp/jam (Sore)	IV – 6
Gambar 4.5 Luas Lokasi Penelitian	IV – 7
Gambar 4.6 Grafik Nilai Bangkitan Trip Rate (Pagi)	IV – 9
Gambar 4.7 Grafik Nilai Bangkitan Trip Rate (Sore)	IV – 10
Gambar 4.8 Grafik Nilai Tarikan Trip Rate (Pagi)	IV – 11
Gambar 4.9 Grafik Nilai Tarikan Trip Rate (Pagi)	IV – 12
Gambar 4.10 Grafik Total Nilai Bangkitan dan Tarikan Trip Rate (Pagi)	IV – 13
Gambar 4.11 Grafik Total Nilai Bangkitan dan Tarikan Trip Rate (Pagi)	IV – 14
Gambar 4.12 Diagram Nilai Trip Rate Total dalam (%)	IV – 15