

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TARIKAN DAN BANGKITAN PERJALANAN
DENGAN METODE *TRIP-RATE ANALYSIS* PADA RS LEONA**



DISUSUN OLEH :

HENDRIKUS DASILELO

NOMOR REGISTRASI :

21119074

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 102/WM/F.TS/SKR/2025

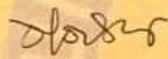
**ANALISIS TARIKAN DAN BANGKITAN PERJALANAN
DENGAN METODE *TRIP-RATE ANALYSIS* PADA RS
LEONA**

**DISUSUN OLEH :
HENDRIKUS DASI LELO**

**NOMOR INDUK MAHASISWA :
21119074**

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING 1



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

PEMBIMBING 2



GREGORIUS PAUS USBOKO, ST., MT
NIDN: 15 2505 9201

DISETUJUI OLEH:

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



Dr. PRISCILLA PENTEWATI, ST., M.Si
NIDN: 08 2605 7601

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



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

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 102/WM/F.TS/SKR/2025

**ANALISIS TARIKAN DAN BANGKITAN PERJALANAN
DENGAN METODE *TRIP-RATE ANALYSIS* PADA RS
LEONA**

DISUSUN OLEH :

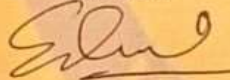
HENDRIKUS DASI LELO

NOMOR INDUK MAHASISWA :

21119074

DIPERIKSA OLEH :

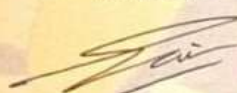
PENGUJI 1



OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT

NIDN : 08 0110 8606

PENGUJI 2



KRISANTUS S. W. PEDRO, ST., MT

NIDN : 15 0110 9602

PENGUJI 3



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Hendrikus Dasi Lelo
Nomor Induk Mahasiswa : 211 19 074
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS TARIKAN DAN BANGKITAN PERJALANAN DENGAN METODE *TRIP-RATE ANALYSIS* PADA RS LEONA

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini adalah asli hasil karya saya, apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarism, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan akademik dan peraturan perundang-undangan yang berlaku



Kupang, 29 Juli 2025

Hendrikus Dasi Lelo
(Hendrikus Dasi Lelo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Karena atas berkat dan rahmatNya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Analisis Tarikan Dan Bangkitan Perjalanan Dengan Metode Trip-Rate Analysis Pada RS Leona dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang P. Dr. Philipus Tule. SVD
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT
3. Ketua Program Studi dan Sekretaris Prodi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Ibu Dr. Priseila Pentewati, ST.,M.Si Dan Bapak Azarya Bees, ST.,M.Eng
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT selaku Dosen pembimbing 1 yang dengan setia membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Gregorius Paus Usboko, ST.,MT selaku Dosen pembimbing 2 yang dengan setia membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak, Ibu dan pengawai Teknik sipil.
7. Bapak dan (Almarhum Mama tercinta), saudara/saudari yang selalu mensuport, mendukung, membantu dan mendoakan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Teman-teman Forcenite 19 dan Trapi yang telah membantu dengan caranya masing-masing dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Group keluarga besar Kemak Sanirin dan semua pihak yang telah memberi dukungan secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Kupang, Juli 2025

Hendrikus D. Lelo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tarikan dan bangkitan perjalanan di Rumah Sakit Leona, Kota Kupang, dengan menggunakan metode *Trip-Rate Analysis*.

Data penelitian diperoleh melalui survei lapangan selama enam hari (Senin–Sabtu) pada tiga periode waktu, yaitu pagi (07.00–09.00), siang (12.00–14.00), dan sore (16.00–18.00), dengan interval pencatatan setiap 15 menit. Variabel utama yang diamati mencakup jumlah kendaraan yang masuk dan keluar area parkir rumah sakit serta luas bangunan yang diukur menggunakan *Google Earth*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *trip-rate* tertinggi terjadi pada hari Senin di Zona IV, dengan jumlah kendaraan masuk (tarikan) sebesar 65 smp/jam pada pukul 07.00–08.00, dan kendaraan keluar (bangkitan) sebesar 55 smp/jam pada pukul 16.00–17.00. Jika dibandingkan dengan standar *Institute of Transportation Engineers (ITE) – Trip Generation Manual, 9th Edition (2013)*, nilai tarikan dan bangkitan di Rumah Sakit Leona masih tergolong sedang dalam kisaran rata-rata standar internasional. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai pola pergerakan kendaraan di kawasan rumah sakit, sehingga dapat menjadi acuan bagi perencanaan transportasi dalam meningkatkan kinerja lalu lintas.

Kata kunci: Tarikan perjalanan, Bangkitan perjalanan, *Trip-Rate Analysis*, Rumah Sakit, Transportasi.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
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 Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Penelitian Terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Defenisi Transportasi.....	II-1
2.2 Bangkitan Pergerakan.....	II-1
2.3 Rekayasa Lalulintas	II-3

2.4 Pengertian Parkir.....	II-4
2.5 Cara Dan Jenis Parkir	II-5
2.6 Survei Tempat Parkir	II-6
2.7 Trip-Rate Analysis	II-6
2.8 Survei Lalu Lintas.....	II-7
2.9 Volume Lalu Lintas	II-7
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pelaksanaan Penelitian.....	III-1
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	III-1
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	III-2
3.4 Diagram Alir Penelitian	III-4
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Hasil survei jumlah kendaraan masuk dan keluar area parkir RS Leona	IV-1
4.2 Menghitung Nilai EMP Kendaraan	IV-11
4.3 Data luas bangunan Rumah Sakit Leona	IV-17
4.4 Hasil Analisis Trip-Rate	IV-17
4.5 Pembahasan Tarikan Dan Bangkitan	IV-30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 keterkaitan dengan penelitian terdahulu	I-4
Tabel 2.1 Klasifikasi kendaraan PKJI dan tipikalnya.....	II-3
Tabel 2.2 EMP untuk tipe jalan tak terbagi	II-4
Tabel 2.3 EMP untuk tipe jalan terbagi.....	II-4
Tabel 4.1 Volume kend / jam pada hari Senin kend yang masuk dan keluar zona I.....	IV-7
Tabel 4.2 Volume kend / Jam pada hari Senin kend yang masuk dan keluar zona II	IV-8
Tabel 4.3 Volume kend / jam pada hari Senin kend yang masuk dan keluar zona III	IV-8
Tabel 4.4 Volume kend / jam pada hari Senin kend yang masuk dan keluar zona IV	IV-9
Tabel 4.5 volume kend / jam pada hari Jumat kend yang masuk dan keluar zona I	IV-9
Tabel 4.6 volume kend / jam pada hari Jumat kend yang masuk dan keluar zona II	IV-10
Tabel 4.7 volume kend / jam pada hari Jumat kend masuk dan keluar zona III	IV-10
Tabel 4.8 volume kend / jam pada hari Jumat kend masuk dan keluar zona IV	IV-11
Tabel 4.9 SMP / Jam pada hari Senin kend masuk/keluar zona I	IV-12
Tabel 4.10 SMP / Jam pada hari Senin kend masuk/keluar zona II	IV-13
Tabel 4.11 SMP per / pada hari Senin kend masuk/keluar zona III	IV-13
Tabel 4.12 SMP / Jam pada hari Senin kend masuk/keluar zona IV.....	IV-14
Tabel 4.13 SMP / Jam pada hari Jumat kend masuk/keluar zona I.....	IV-14
Tabel 4.14 SMP / Jam pada hari Jumat kend masuk/keluar zona II.....	IV-15
Tabel 4.15 SMP / Jam pada hari Jumat kend masuk/keluar zona III	IV-15

Tabel 4.16 SMP / Jam pada hari Jumat kend masuk/keluar zona IV	IV-16
Tabel 4.17 Nilai SMP / Jam tertinggi hari Senin kend masuk dan keluar.....	IV-16
Tabel 4.18 Nilai SMP / Jam tertinggi hari Jumat kend masuk dan keluar	IV-16
Tabel 4.19 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Senin zona 1	IV-18
Tabel 4.20 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Senin zona 2	IV-19
Tabel 4.21 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Senin zona 3	IV-20
Tabel 4.22 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Senin zona 4	IV-21
Tabel 4.23 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Jumat zona 1	IV-22
Tabel 4.24 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Jumat zona 2	IV-23
Tabel 4.25 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Jumat zona 3	IV-24
Tabel 4.26 Nilai Trip Rate kend masuk dan keluar pada hari Jumat zona 4	IV-25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangkitan dan tarikan pergerakan	II-2
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian RS Leona.....	III-1
Gambar 3.2 Lokasi surveyor	III-3
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	III-4
Gambar 4.1 Grafik volume kend yang masuk zona I (kend / 15 menit)	IV-1
Gambar 4.2 Grafik volume kend yang keluar dari zona I (kend / 15 menit).....	IV-2
Gambar 4.3 Grafik volume kend yang masuk zona II (kenda / 15 menit)	IV-2
Gambar 4.4 Grafik volume kend yang keluar dari zona II (kend / 15 menit)	IV-2
Gambar 4.5 Grafik volume kend yang masuk zona III (kend / 15 menit).....	IV-3
Gambar 4.6 Grafik volume kend yang keluar dari zona III (kend / 15 menit)....	IV-3
Gambar 4.7 Grafik volume kend yang masuk zona IV (kend / 15 menit).....	IV-3
Gambar 4.8 Grafik volume kend yang keluar dari zona IV (kend / 15 menit).....	IV-4
Gambar 4.9 Grafik volume kend yang memasuki zona I (kend / 15 menit)	IV-4
Gambar 4.10 Grafik volume kend keluar dari zona I (kend / 15 menit)	IV-4
Gambar 4.11 Grafik volume kend yang memasuki zona II (kend / 15 menit)	IV-5
Gambar 4.12 Grafik volume kend keluar dari zona II (kend / 15 menit).....	IV-5
Gambar 4.13 Grafik volume kend yang memasuki zona III (kend / 15 menit)....	IV-5
Gambar 4.14 Grafik volume kend keluar dari zona III (kend / 15 menit).....	IV-6
Gambar 4.15 Grafik volume kend yang memsuki zona IV (kend / 15 menit)	IV-6

Gambar 4.16 Grafik volume kend keluar dari zona IV (kend / 15 menit)	IV-6
Gambar 4.17 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar di zona I	IV-26
Gambar 4.18 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona II... ..	IV-26
Gambar 4.19 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona III.. ..	IV-27
Gambar 4.20 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona IV	IV-27
Gambar 4.21 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona I	IV-28
Gambar 4.22 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona II... ..	IV-28
Gambar 4.23 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona III.. ..	IV-29
Gambar 4.24 Grafik hasil analisis Trip – Rate kend masuk dan keluar zona IV	IV-29
Gambar 4.25 Lokasi persimpangan Jalan Frans Lebu Raya	IV-32