

**TUGAS AKHIR**  
**NOMOR:1726/WM/FT.S/SKR/2014**  
**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN SIMPANG**  
**TAK BERSINYAL JALAN H. R. KOROH**  
**SIKUMANA KOTA KUPANG**



**Disusun Oleh:**

**WILHELMUS ALEXANDRO SETU**

**21119159**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**  
**KUPANG**  
**2024**

LEMBARAN PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR**

NOMOR: 1726/WM/FT.S/SKR/2024

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN SIMPANG TAK BERSINYAL H. R.  
KOROH SIKUMANA KOTA KUPANG


DISUSUN OLEH:  
WILHELMUS ALEXANDRO SETU


NOMOR INDUK MAHASISWA:  
21119159

DIPERIKSA OLEH:

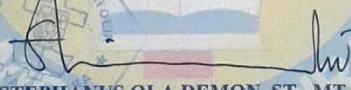
PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2

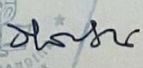
  
ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT  
NIDN: 1507118501

  
AGUSTINUS H. PATTIRAJA, ST., MT  
NIDN: 0802089001

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

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR: 1726/WM/FT.S/SKR/2024**

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN SIMPANG TAK  
BERSINYAL JALAN H. R. KOROH SIKUMANA KOTA  
KUPANG**

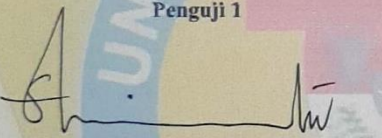
**DISUSUN OLEH:  
WILHELMUS ALEXANDRO SETU**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:  
21119159**

**DIPERIKSA OLEH:**

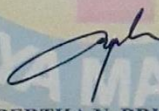
**Penguji 1**

**Penguji 2**

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

  
**PAULUS STANTO, ST., MT**  
NIDN:0817047101

**Penguji 3**

  
**ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT**  
NIDN:1507118501

## PERNYATAAN KEORISINALAN

Saya yang bertanda tangan dibawa ini :

Nama : Wilhelmus Alexandro Setu

NIM : 211 19 159

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

### **EVALUASI KINERJA RUAS JALAN SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN H. R. KOROH SIKUMANA KOTA KUPANG**

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

Kupang, 8 September 2024

Pembuat Pernyataan



Wilhelmus Alexandro Setu

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN SIMPANG TAK BERSINYAL  
JALAN H. R. KOROH SIKUMANA KOTA KUPANG**

**Wilhelmus A. Setu<sup>1</sup>, Engelbertha N. Bria Seran, ST., MT<sup>2</sup>, Agustinus H.  
Pattiraja, ST., MT<sup>3</sup>**

*Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. San Juan No.  
1 Penfui, Kupang, NTT, Indonesia*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan ruas jalan simpang tak bersinyal jalan H. R. Koroh Sikumana Kota Kupang penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dan tingkat pelayanan serta kapasitas dari jalan H. R Koroh Sikumana Kota Kupang. Dasar yang digunakan untuk menganalisa hasil penelitian dan perhitungan adalah pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014, diketahui besarnya volume, kapasitas dan parkir angkutan umum secara liar merupakan permasalahan lalu lintas yang sering terjadi di ruas jalan simpang tak bersinyal jalan H. R Koroh sikumana kota kupang di karenakan volume dan kapasitas jalan parkir angkutan secara liar sehingga menjadi kemacetan di lokasi tersebut, oleh karena itu di perlukan penelitian di simpang jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ruas jalan H. R Koroh Sikumana Kota Kupang dengan menggunakan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah survei yang dilakukan selama enam hari. Dari hasil pengamatan dan survei volume yang melintas di jalan H. R Koroh berdasarkan jenis kendaraan antara lain (MC) 8177,00 smp/jam kendaraan ringan (LV) 6878,00 smp/jam kendaraan berat (HV) 874,60 smp/jam jadi jumlah volume tertinggi sepeda motor sebanyak 8177,00 smp/jam dan untuk rekapulasi rata-rata volume adalah 663,74 dengan spesifikasi tingkat pelayanan yang ada di jalan H. R Koroh untuk lebar efektif 7 meter adalah 0,283 dan lebar 7 meter dan di bagi dengan lebar jalan yang di parkir angkutan umum di atas badan jalan adalah 0,41, oleh karena itu untuk lebar jalan efektif dan lebar jalan setelah di parkir angkutan umum di badan jalan nilainya lebih kecil atau rendah dari 0,60 maka untuk spesifikasinya tingkat pelayanan di jalan H. R Koroh di pakai 0,60.

**Kata kunci:** Volume, Kapasitas dan Kuesioner



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat penyertaan-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai bagian dari syarat untuk menyelesaikan studi program Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan limpah terima kasih kepada pihak-pihak yang sejak semula sampai selesainya penelitian ini telah memberi waktu tenaga dan pikiran-nya. Pada kesempatan ini dengan tulus hati disampaikan limpah terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT . Sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT. Sebagai ketua program studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Engelberthan Bria Seran, ST., MT. Selaku dosen pembimbing I yang telah membantu selama penyusunan proposal penelitian ini.
4. Bapak Agustinus Haryanto Pattiraja, ST., MT. Selaku dosen pembimbing II yang telah membantu selama penyusunan proposal penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu dosen program studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Teman-teman seperjuangan “Teknik Sipil angkatan 2019” yang telah membantu selama proses penyusunan hasil penelitian ini.
7. Orang Tua saudara/i terkasih dan semua pihak yang selalu siap dalam memberi dukungan, doa dan membiayai jalannya proses penyusunan hasil penelitian ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Akhir kata saya menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan hasil penelitian ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
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-4
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-1
2.1 Umum .....	II-1
2.2 Angkutan Umum .....	II-1
2.3 Jenis Pelayanan Angkutan Umum .....	II-4
2.3.1 Jaringan Trayek .....	II-5
2.4 Kualitas Operasi Angkutan Umum.....	II-6
2.5 Pemilihan Moda.....	II-7
2.6 Permasalahan Angkutan Umum .....	II-10
2.6.1 Perilaku Pengendara .....	II-11
2.7 Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	II-11
2.7.1 Volume Lalu Lintas .....	II-12
2.7.2 Sistem dan Transportasi Perkotaan.....	II-13
2.7.3 Kepadatan .....	II-14
2.7.4 Tingkat Pelayanan Jalan .....	II-15
2.7.5 Kapasitas Jalan PKJI 2014 .....	II-16
2.7.6 Komposisi Lalu Lintas.....	II-20
2.8 Satuan Mobil Penumpang.....	II-20
2.8.1 Definisi Satuan Mobil Penumpang .....	II-20
2.8.2 Kegunaan Satuan Mobil Penumpang.....	II-21
2.9 Cara Mencari Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (emp).....	II-21

2.9.1	Basis Kecepatan.....	II-22
2.9.2	Basis Kapasitas .....	II-22
2.9.3	Parameter Jaringan dan Ruas Jalan.....	II-23
2.9.4	Berdasarkan Fungsi Jalan .....	II-24
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Umum .....	III-1
3.2	Lokasi Penelitian .....	III-1
3.3	Data.....	III-2
3.3.1	Jenis Data.....	III-2
3.3.2	Sumber Data .....	III-2
3.3.3	Cara Pengambilan Data .....	III-2
3.4	Waktu Penelitian.....	III-3
3.5	Proses Pengolahan Data.....	III-4
3.5.1	Diagram Alir .....	III-4
3.5.2	Penjelasan Diagram Alir.....	III-4
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Pengumpulan Data.....	IV-1
4.2	Perhitungan Data .....	IV-8
4.2.1	Volume Lalu Lintas (Q) .....	IV-8
4.2.2	Kapasitas Ruas Jalan 1 .....	IV-10
4.2.3	Kapasitas Ruas Jalan 2 .....	IV-11
4.2.4	Analisa Jumlah Angkutan Umum.....	IV-13
4.2.5	Analisa Pertanyaan Kepada Sopir Angkutan Umum.....	IV-14
4.3	Pembahasan .....	IV-15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran .....	V-1
DAFTAR PUSTAKA		



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kapasitas Kendaraan.....	II-9
Tabel 2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Tingkat Pelayanan Jalan .....	II-16
Tabel 2.3 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan.....	II-17
Tabel 2.4 Kapasitas Dasar (Co) .....	II-17
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw).....	II-18
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Akibat Pemisah Arah (FCsp).....	II-18
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping (FCsf) .....	II-19
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota .....	II-20
Tabel 2.9 Nilai Emp Untuk Beberapa Jenis Kendaraan.....	II-21
Tabel 3.1 Formulir Survei Hambatan Samping .....	III-3
Tabel 3.2 Formulir Volume Lalu Lintas .....	III-6
Tabel 4.1 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Senin 22 Januari 2024.....	IV-2
Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Selasa 23 Januari 2024.....	IV-3
Tabel 4.3 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Rabu 24 Januari 2024 .....	IV-4
Tabel 4.4 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Kamis 25 Januari 2024 .....	IV-5
Tabel 4.5 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Jumat 26 Januari 2024 .....	IV-6
Tabel 4.6 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Sabtu 27 Januari 2024.....	IV-7
Tabel 4.7 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas 6 Hari Pengamatan (smp/jam) . <b>Error!</b>	
<b>Bookmark not defined.</b>	
Tabel 4.8 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Maksimal, Minimal dan Rata-rata .IV-10	
Tabel 4.9 Analisa Data Tingkat Pelayanan Dua Kapasitas.....	IV-12
Tabel 4.10 Jumlah Angkutan Umum .....	IV-13
Tabel 4.11 Hasil kuesioner dan wawancara .....	IV-14
Tabel 4.12 Jumlah pengendara yang memilih perilaku dan kedisiplinan .....	IV-15

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Lokasi Studi Penelitian Jl. H. R. Koroh .....	I-2
Gambar 1.2 Lokasi Studi Penelitian Jl. H. R. Koroh .....	I-3
Gambar 3.1 Denah lokasi penelitian .....	III-1
Gambar 4.1 Arah Arus Kendaraan Pada Ruas Jalan H. R Koroh Sikumana .....	IV-1