

SKRIPSI

**ANALISA KINERJA JALAN LUAR KOTA
(TINJAUAN JALAN ARTERI PRIMER JALUR TRANS
FLORES)**



Disusun oleh :

ANASTASYA WEKI / 2016 310 875

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

**“ANALISA KINERJA JALAN LUAR KOTA (JALAN NASIONAL)
PADA JALUR TRANS FLORES”**

**Proposal ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik (ST) Fakultas Teknik Universitas Flores**

Disusun dan Diajukan oleh :

**ANASTASYA WEKI
2016 310 875**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Thomas Aquino A. Sidyn, ST.,M.T
NIDN : 0814077401**

**Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.
NIDN : 0812017001**

**Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil**

**Marselinus Y. Nisanson, ST.,M.T.
NIDN : 0803086901**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KINERJA JALAN LUAR KOTA
(TINJAUAN JALAN ARTERI PRIMER JALUR TRANS FLORES)”**

Disusun dan Diajukan oleh :

ANASTASYA WEKI / 2016 310 875

Tugas akhir ini telah diuji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, pada :

Hari / tanggal : Kamis / 11 Februari 2021

Tim Penguji :

1. **Ir. Mansetus Gare, M.T** (PENGUJI I)
2. **Fransiskus X. Ndale, S.T.,M.Eng** (PENGUJI II)
3. **Mikael Wora, S.T.,M.T** (PENGUJI III)
4. **Thomas Aquino A S, S.T.,M.T** (PENGUJI IV)
5. **Veronika Miana Radja, S.T., M.T** (PENGUJI V)

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik


THOMAS AQUINO A. S, S.T., M.T.
NIDN: 0814077401



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **"ANALISA KINERJA JALAN LUAR KOTA (TINJAUAN JALAN ARTERI PRIMER JALUR TRANS FLORES)"**

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 13 Februari 2021 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bilah kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 13 Februari 2021

Yang Membuat Pernyataan



ANASTASYA WEKI
NIM. 2016 310 875

Motto

**ORANG HEBAT TIDAK DIHASILKAN DARI
KEMUDAHAN.MEREKA DI BENTUK MELALUI
KESULITAN,TANTANGAN DAN AIR MATA**

By Tasya

PERSEMBAHAN

Sebagai pujian, ucapan syukur dan tanda terima kasih, tulisan ini saya persembahkan dengan tulus kepada :

1. Allah Tritunggal Mahakudus dan Bunda Maria, oleh berkat rahmat kasih-Nya yang selalu memberikan kekuatan, penyertaan, perlindungan, dan tuntunan untuk langkah hidup saya.
2. Yang tercinta kedua orang tua saya, Bapak dan Mama yang telah membiayai tahap demi tahap pendidikan, selalu ada dalam suka maupun duka, yang selalu memberikan semangat dan mengajarkan arti kehidupan, yang tak pernah kenal lelah dan dengan kesederhanaan selalu berjuang sebisa maereka agar dapat memberikan yang terbaik bagi saya.
3. Yang terhormat Bapak Ibu Dosen yang dengan caranya masing-masing telah menuntun dan mendidik sejak awal berkuliah hingga pada tahap akhir ini.
4. Yang terkasih dan tercinta kaka Imel,kaka Patris,bapa Ica,mama Ica,ponaan-ponaan saya abang karel,Ica,Tania,josep atas doa dan dukungan yang diberikan sejak awal kuliah hinga pada tahap akhir ini.
5. Teman -teman seperjuangan saya fryd,heriz,andi tefa,aven to,rion, k'wilbord,k'rian guru, willy, ferdy muda,son,yoga,tiny,oa yovin,tia gude,stengker,sindy,kk sony,kk vinsen,kk doni, kk arman yang telah membantu dengan caranya masing-masing.

6. Teman - teman seperjuangan selingkup Prodi Teknik Sipil angkatan 2016.
7. Yang tersayang "Vera Amicitia" kk hery, kk yeye, kk elda, kk riny yg selalu memberikan dukungan untuk saya.
8. Almamater tercinta Fakultas Teknik Universitas Flores.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Analisa Kinerja Jalan Luar Kota (Tinjauan Jalan Arteri Primer Jalur Trans Flores)**” dengan baik.

Penyelesaian Skripsi ini dapat berjalan dengan baik karena adanya tuntunan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Flores Bapak Dr. Simon Sira Padji, M.A.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores Bapak Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T.
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.
4. Bapak Thomas Aquino A. S, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Veronika M. Radja, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Penguji Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.
6. Bapak/Ibu Pegawai Tata Usaha Program Studi Teknik Sipil dan Fakultas Teknik Universitas Flores

7. Orang tua, keluarga, kakak-kakak senior, teman-teman angkatan 2016 serta semua pihak yang dengan caranya masing-masing telah memberikan masukan, motivasi dan dukungan kepada penulis.

Akhir kata sangat disadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat membutuhkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar boleh kembali diperbaiki dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Ende, Februari 2021

Penulis

ABSTRAK

Anastasya Weki. 2016310875. **Analisa Kinerja Jalan Luar Kota (Tinjauan Jalan Arteri Primer Jalur Trans Flores). Skripsi. 2021.**

Pembimbing I Thomas Aquino A. Sidyn, ST.,M.T

Pembimbing II Veronika Miana Radja, S.T.,M.T.

Jalur jalan transfloreskota Ende merupakan jalur arteri primer yang sangat berperan penting dalam melayani arus lalu lintas antara daerah-daerah yg ada di daratan flores.Namun kenyataannya sering terjadi kepadatan arus lalu lintas yang tinggi pada ruas jalan tersebut karena perilaku kendaraan yg tidak beraturan ,maka perlu dilakukan usaha peningkatan kinerja ruas jalan untuk mengatasi masalah tersebut.tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja ruas jalan saat ini(eksisting).

Data- data ygang diperlukan berupa data primer yaitu data hasil survey langsung di lapangan dan data sekunder yaitu data dari sumber yang lain,sumber dari instansi pemerintah maupun swasta.Analisa kinerja ruas jalan menggunakan panduan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997.

Dari hasil analisis diketahui:(1) Hasil analisis kinerja ruas jalan tahun 2020 diperoleh volume lalu lintas jam puncak 1376,80 .(2) hasil analisis kapasitas 2109,92.(3) Hasil analisis kecepatan 18,92 . (4) Derajat kejenuhan sebesar 0,673 dan kelas layanan C.

Kata Kunci: Volume Lalu Lintas, Kapasitas, Kecepatan, Hambatan Samping, Derajat Kejenuhan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fungsi Jalan	5
2.2 Tipe perhitungan.....	5
2.2.1 Tingkatan analisa	6
2.2.2 Periode Analisa	8
2.2.3 Jalan terbagi dan tak terbagi.....	8
2.3 Variabel.....	9
2.3.1 Arus dan komposisi lalu-lintas.....	9
2.3.2 Kecepatan Arus Bebas.....	10
2.3.3 Kapasitas.....	11
2.3.4 Derajat Kejenuhan.....	13

2.3.5 Kecepatan	13
2.3.6 Derajat iringan.....	14
2.3.7 Hubungan kecepatan-arus-kerapatan.....	14
2.3.8 Hubungan antara derajat kejenuhan dan derajat iringan.	16
2.4 Karakteristik Geometrik.....	16
2.4.1 Tipe alinyemen	16
2.4.2 Tipe jalan.....	17
2.5 Panduan Rekayasa Lalu-Lintas	19
2.5.1 Tujuan.....	19
2.5.2 Tipe jalan standar dan potongan melintang.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	22
3.2 Waktu Penelitian.....	23
3.3 Jenis Dan Sumber Data	23
3.3.1 Jenis Data.....	23
3.3.2 Sumber Data	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	24
3.4.2 Geometrik Jalan.....	25
3.4.3 Survei Volume LaluLintas	25
3.4.4 Survei Data Kecepatan.....	27
3.4.5 Survei Data Hambatan Samping.....	28
3.5 Metode Analisis Data	28
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	30

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Umum	31
4.1.1 Data Kondisi Geometrik	31
4.1.2 Data Volume Jam Puncak	31
4.2. Analisis Kapasitas Jalan Luar Kota	32

4.2.1 Analisis Kapasitas Arah Barat-Timur	33
4.2.3 Analisis Kapasitas Arah Timur	34
4.3 Analisis Jalan Hambatan Luar kota	34
4.3.1 Analisis Hambatan Arah Barat(Bray).....	35
4.3.2 Analisis Hambatan Arah Timur(Rewarangga)	35
4.4 Analisis Kecepatan Jalan Luar Kota	35
4.4.1 Kecepatan arus bebas	38
4.5 Analisis Kinerja Ruas Jalan	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	42
5,2 Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kecepatan arus bebas dasar (FVO).....	11
Tabel 2.2 Kapasitas Dasar (Co)	12
Tabel 2.3 Alinyemen	16
Tabel 2.4 Definisi tipe penampang melintang jalan yang digunakan dalam panduan ini.....	21
Tabel 4.1 Data Kondisi Geometrik.....	31
Tabel 4.2 Komposisi volume jam puncak	32
Tabel 4.3 Analisis Kapasitas Arah Barat-Timur	33
Tabel 4.4 Tabel Analisis Kapasitas Arah Barat.....	33
Tabel 4.5 Analisis Kapasitas Arah Timur	34
Tabel 4.6 Perhitungan Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Pos 1(Bray) dan Pos 2(Rewarangga)	34
Tabel 4.7 Analisis Hambatan Arah Barat(Bray)	35
Tabel 4.8 Analisis Hambatan Arah Timur(Rewarangga).....	35
Tabel 4.9 Perhitungan kecepatan harian maksimum Pos 1 (Bray). .	36
Tabel 4.10 Perhitungan kecepatan harian maksimum Pos (Rewarangga).	37
Tabel 4.11 Perhitungan Kecepatan Arus Bebas	38
Tabel 4.12 Derajat kejenuhan arah barat.....	39
Tabel 4.13 Derajat kejenuhan arah timur	39
Tabel 4.14 Analisis Kinerja Ruas Jalan	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Bray-Wolowona.....	22
Gambar 3.2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Ende	23
Gambar 3.3 Sketsa Pengamatan Volume Lalulintas	26
Gambar 3.4 Pengukuran Kecepatan Setempat.....	27
Gambar 3.5 Survei Hambatan Samping pada jarak 200 m	28
Gambar 3.6 Bagan Alir Penelitian	30