

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GATOT SOEBROTO
KOTA ENDE AKIBAT BANGKITAN PERJALANAN
BARATA DEPT. STORE**



OLEH

ANDI RIVEN TEFA
2016311026

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
E N D E
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GATOT SOEBROTO KOTA
ENDE AKIBAT BANGKITAN PERJALANAN
BARATA DEPT. STORE**

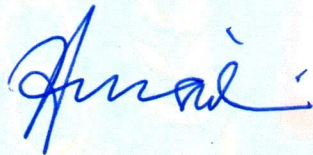
**Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik (ST) Fakultas Teknik Universitas Flores**

Disusun dan Diajukan oleh :

ANDI RIVEN TEFA
2016311026

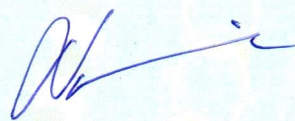
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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



Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil

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

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GATOT SOEBROTO
KOTA ENDE AKIBAT BANGKITAN PERJALANAN BARATA
DEPT. STORE**

Disusun dan Diajukan oleh :

ANDI RIVEN TEFA/ 2016 311 026

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

Hari / tanggal : Sabtu / 13 Februari 2021

Tim Penguji :

1. Ir. Mansetus Gare, M.T (PENGUJI I)
2. Kristoforus Je, S.T.,M.T (PENGUJI II)
3. Irenius kota, S.T.,M.T (PENGUJI III)
4. Thomas Aquino A S, S.T.,M.T (PENGUJI IV)
5. Marselinus Y. Nisanson, 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: **“ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GATOT SOEBROTO KOTA ENDE AKIBAT BANGKITAN PERJALANAN BARATA DEPT. STORE”**.

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



ANDI RIVEN TEFA
NIM. 2016311026

MOTTO

**“Gatungkanlah Cita-Citamu Setinggi Langit !
Bermimpilah Setinggi Langit. Jika Engkau Jatuh,
Engkau Akan Jatuh Di Antara Bintang-Bintang”.**

-Bung Karno-

PERSEMBAHAN

Orang yang berjalan maju dengan menangis sambil menabur benih, pasti pulang dengan sorak-sorai sambil membawa berkas-berkasnya. (Mazmur 126: 6) . Dengan ini saya persembahkan skripsi ini, untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu menjaga dan melindungi saya dalam setiap nafas kehidupan.
2. Bapak Melkisedek A. Tefa dan mama Erni Dina Oematan tercinta yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik saya.
3. Adik Angriani dan Angki, yang setia mendukung dan menanti keberhasilan saya.
4. Yarni Viadolorosa Wie, orang terkasih yang setia menemani saya dalam suka dan duka studi saya.
5. Semua keluarga, yang selalu memberikan support dan menanti keberhasilan saya.
6. Tasya, Heri, Frid, Ryon, Willy, Ferdy, Angelo, Adven, Iqbal, Yoga, Devas, Civil Engineering 16 UF yang setia memberi support.
7. Semua Penjasa yang selalu mendukung saya.
8. Almamater tercinta Universitas Flores.
9. Agama, Bangsa dan Tanah Haumeni Amanatun.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dengan judul : **"Analisis Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto Kota Ende Akibat Bangkitan Perjalanan Barata Dept. Store"** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Simon Sira Padji, M.A.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Thomas Aquino A.S, ST., M.T
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores, Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T
4. Bapak Thomas Aquino A.S, ST., M.T dan Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T , sebagai Dosen Pembimbing I dan II yang telah mengarahkan dan memberikan petunjuk dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Penguji Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.
6. Bapak/Ibu Pegawai Fakultas Teknik dan Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.

Menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki dalam menyusun Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Ende, Februari 2021

Penulis

ABSTRAK

Ditinjau dari segi ekonomi, salah satu yang dapat mencirikan suatu wilayah merupakan daerah perkotaan adalah adanya pusat-pusat kegiatan ekonomi seperti yang terdapat pada ruas Jalan Gatot Soebroto kota Ende diantaranya kegiatan pertokoan dan Barata Dept. Store, serta kegiatan lainnya seperti perkantoran dan pendidikan yang dapat menimbulkan kemacetan pada jam-jam tertentu. Barata Dept. Store merupakan salah satu pusat perbelanjaan dan hiburan terbesar di kota Ende memiliki peran tersendiri dalam hal memenuhi kebutuhan fisik dan jasmani masyarakat. Hal ini mengakibatkan Barata Dept. Store selalu dikunjungi oleh masyarakat, sehingga ruas jalan Gatot Soebroto tepatnya didepan Barata Dept. Store selalu mengalami tundaan.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja ruas jalan Gatot Soebroto akibat adanya pengaruh bangkitan lalu lintas dari Barata Dept. Store. Penelitian dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Data-data yang diperlukan berdasarkan hasil survey langsung di lapangan diantaranya data lalu lintas ekstensif pada ruas jalan Gatot Soebroto dan data bangkitan lalu lintas Barata Dept. Store. Prosedur pelaksanaan berdasarkan prosedur data lalu lintas yang dilakukan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat, tahun 1999. Data-data tersebut diolah untuk menganalisis kinerja ruas jalan berdasarkan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

Berdasarkan analisis kinerja ruas jalan ekstensif Gatot Soebroto, maka dapat diketahui bahwa dari kedua kondisi diatas (kondisi ruas jalan itu sendiri dan dengan pengaruh bangkitan Swalayan Barata) kapasitas jalan tersebut mengalami peningkatan yaitu dari 2040 smp/jam menjadi 1996 smp/jam atau sebesar 44 smp/jam (2,16%). Sedangkan derajat kejenuhannya mengalami penurunan pada jam puncak pagi sebesar 0,511 dan puncak sorenya sebesar 0,605 sedangkan pada kondisi tanpa adanya bangkitan swalayan barata pada jam puncak pagi sebesar 0,462 dan jam puncak sore sebesar 0,537. Pada kondisi adanya bangkitan swalayan barata atau sebesar 1,116 (16,27%). Kecepatan kendaraan sebagai fungsi DS untuk jalan 2/2 UD akibat pengaruh bangkitan Swalayan Barata mengalami penurunan dari 30 km/jam menjadi 28 km/jam atau sebesar 2 km/jam (6,67%), sedangkan kecepatan berdasarkan hasil pengamatan adalah sebesar 26 km/jam.

Kata Kunci : *Transportasi, Kinerja Ruas Jalan Ekstensif, Bangkitan Barata Dept. Store*

DAFTAR` ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Bangkitan Lalu Lintas	5
2.2 Transportasi	8
2.2.1 Pengertian transportasi.....	8
2.2.2 Permasalahan transportasi.....	8

2.2.3 Perencanaan transportasi.....	10
2.2.4 Konsep perencanaan transportasi.....	11
2.3 Klasifikasi jalan	14
2.4 Kapasitas Jalan	17
2.4.1 Kapasitas dasar.....	18
2.4.2 Faktor penyesuaian untuk pemisahan arah (FCsp)	18
2.4.3 Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas (FCw).....	19
2.4.4 Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FCsf).....	20
2.4.5 Hubungan Derajat Kejenuhan, Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Ringan Dengan Kecepatan Arus Bebas	22
2.4.6 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota	28
2.5 Tinjauan Terhadap Kawasan	28
2.7 Derajat Kejenuhan	29
2.8 Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>) Ruas Jalan	30
2.10 Satuan Mobil Penumpang (smp).....	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Lokasi Penelitian	34
3.3 Waktu Penelitian	34
3.4 Jenis Dan Sumber Data	35
3.4.1 Jenis Data	35

3.4.2 Sumber Data	35
3.5 Tahap Pengumpulan Data di Lapangan	36
3.5.1 Survei Inventaris Jalan	36
3.5.2 Survei Volume Lalu Lintas	36
3.5.3 Survei Bangkitan Perjalanan	38
3.5.4 Survei Hambatan Samping	39
3.5.5 Survei Kecepatan Sesaat (<i>Spot Speed</i>)	41
3.6 Pengolahan Dan Analisa Data	42
3.7 Diagram Alir	43
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Data Umum	44
4.1.1 Data Kondisi Geometrik.....	44
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas pada Jalan Gatot Soebroto	44
4.1.3 Data Hambatan Samping	46
4.1.4 Data Kecepatan Kendaraan	47
4.1.5 Data Bangkitan Lalu Lintas Barata Dept. Store.....	49
4.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan	49
4.2.1 Analisis Kinerja Ekstinsing Ruas Jalan Gatot Soebroto	49
4.2.2 Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto Dengan Adanya Bangkitan Swalayan Barata (pagi dan sore)	53
4.2.3 Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto Tanpa Adanya Bangkitan Barata Dept. Store (Volume Lalu Lintas di Kurangi Bangkitan)	58

4.3 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto63

BAB V PENUTUP64

5.1 Kesimpulan64

5.2 Saran65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klaifikasi menurut kelas jalan	16
Tabel 2.2 Kapasitas Dasar (Co).....	18
Tabel 2.3 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah FCsp	18
Tabel 2.4 Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (FCw).....	19
Tabel 2.5 Penentuan Kelas Hambatan Samping	20
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf).....	21
Tabel 2.7 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping	22
Tabel 2.8 Kecepatan arus bebas dasar (FV0) untuk jalan perkotaan	25
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian FFVW untuk pengaruh lebar jalur lintas pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan	27
Tabel 2.10 Faktor penyesuaian kapasitas ukuran kota	28
Tabel 2.11 Faktor Satuan Mobil Penumpang	33
Tabel 4.1 Data Kondisi Geometrik	44
Tabel 4.2 Komposisi Volume Lalu Lintas pada Jam Puncak	45
Tabel 4.3 Perhitungan Frekuensi Kejadian Hambatan Samping pada Ruas Jalan Gatot Soebroto	46
Tabel 4.5 Perhitungan Kecepatan Kendaraan Harian Maksimum	48
Tabel 4.6 Rekapitulasi Bangkitan Swalayan Barata pada jam puncak	49

Tabel 4.7 Perhitungan Kapasitas	50
Tabel 4.8 Derajat kejenuhan	51
Tabel 4.9 Perhitungan kecepatan arus bebas	52
Tabel 4.10 Perhitungan kecepatan kendaraan berdasarkan hasil pengamatan	53
Tabel 4.11 Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto Dengan Adanya Bangkitan Barata Dept. Store	54
Tabel 4.12 Pengaruh kinerja ruas jalan Gatot Soebroto terhadap hambatan samping di Swalayan Barata	54
Tabel 4.13 Perhitungan Kapasitas dengan adanya bangkitan Barata Dept. Store	55
Tabel 4.14 Derajat kejenuhan.	56
Tabel 4.15 Perhitungan kecepatan arus bebas dengan adanya bangkitan Swalayan Barata.....	57
Tabel 4.16 Perhitungan kecepatan kendaraan berdasarkan hasil pengamatan dengan adanya bangkitan Barata Dept. Store.	58
Tabel 4.17 Kinerja ruas jalan Gatot Soebroto tanpa adanya bangkitan swalayan barata.....	58
Tabel 4.18 Perhitungan kapasitas tanpa adanya bangkitan swalayan barata.....	60
Tabel 4.19 Derajat kejenuhan dengan adanya bangkitan Swalayan Barata	61

Tabel 4.20 Perhitungan kecepatan arus bebas tanpa adanya bangkitan Swalayan Barata.....	62
Tabel 4.21 Perhitungan kecepatan kendaraan berdasarkan hasil pengamatan tanpa dengan adanya bangkitan swalayan barata.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kecepatan sebagai fungsi DS jalan dua lajur tak terbagi.....	23
Gambar 2.2 Tingkat pelayanan berdasarkan volume	32
Gambar 3.1. Peta Lokasi Barata Dept. Store	34
Gambar 3.2. Sketsa Survey Volume Lalu Lintas	38
Gambar 3.3. Sketsa Survey Bangkitan Perjalanan	39
Gambar 3.4. Sketsa Hambatan Samping.....	40
Gambar 3.5. Sketsa Survei kecepatan sesaat (spot speed).....	42
Gambar Diagram Alir Analisa Kinerja Ruas Jalan Gatot Soebroto	43
Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas Puncak (smp/jam)	45