

SKRIPSI

EVALUASI PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR MBONGAWANI ENDE SELATAN KABUPATEN ENDE



OLEH

MARIA YASINTA LODA

2016311002

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
E N D E
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**“EVALUASI PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS
DI KAWASAN PASAR MBONGAWANI ENDE SELATAN
KABUPATEN ENDE”**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Sipil

Disusun dan Diajukan oleh :

MARIA YASINTA LODA

2016311002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Thomas Aquino A.S., S.T., M.T

NIDN : 0814077401

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Marselinus Y Nisanson, S.T., M.T

NIDN : 0803086901

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR MBONGAWANI ENDE SELATAN KABUPATEN ENDE

Disusun dan Diajukan oleh:

MARIA YASINTA LODA / 2016311002

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

Hari / tanggal

: Rabu, 23 Februari 2022

Tim Penguji :

1. Ir. Mansuetus Gare, M.T (Penguji I)
2. Yosep B.A. Soengkono, ST.,M.Eng (Penguji II)
3. Ir. Veronika Miana Radja, ST.,M.T (Penguji III)
4. Thomas Aquino A.S, ST.,M.T (Penguji IV)

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Teknik





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:

“Evaluasi Pergerakan Arus Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Mbongawani Ende Selatan Kabupaten Ende”

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 23 Februari 2022 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 ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 23 Februari 2022

Yang Membuat Pernyataan



MARIA YASINTA LODA
NIM. 2016311002

MOTTO

**SETIAP KAMU MERASA BERUNTUNG
PERCAYALAH DOA AYAH DAN IBUMU TELAH
DIDENGAR**

LODA_SEDA

PERSEMBAHAN

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

1. Allah Tritunggal Mahakudus, oleh berkat dan rahmat kasih karunia-Nya yang selalu memberikan kekuatan, menyertai, melindungi, dan menuntun derap langkah hidup saya.
2. Yang tercinta kedua orang tua saya, Bapak Fransiskus Seda dan Mama Margaretha Wea Loda yang telah melahirkan dan membesarkan saya serta memberikan dorongan berupa doa, kasih sayang dan perhatian baik moril maupun materil.
3. Yang terhormat Bapak Ibu Dosen yang dengan caranya masing-masing telah menuntun dan mendidik sejak awal berkuliah hingga pada tahap akhir ini.
4. Kakak Petrus Wanda Goa, Edel Seda, Einy Seda, dan Adik Patrisia Seda serta keluarga yang selalu setia menanti keberhasilan saya.
5. Teman - teman seperjuangan selingkup Prodi Teknik Sipil.
6. Almamater tercinta Fakultas Teknik Universitas Flores.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir **“Evaluasi Pergerakan Arus Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Mbongawani Ende Selatan Kabupaten Ende”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores.

Dukungan berbagai pihak sangat membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Thomas Aquino A. S, S.T., M.T
2. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T
3. Bapak Thomas Aquino A. S, S.T. M.T dan Ibu Ir. Elim Ester, M.T selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen pengampu mata kuliah yang telah membagikan ilmu selama saya menempuh pendidikan.

5. Bapak/Ibu pegawai Fakultas Teknik Universitas Flores yang telah memberikan pelayanan akademik dan informasi kepada penulis selama ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan motivasi kepada penulis.
7. Untuk teman-teman seperjuangan dari awal sampai saat ini yang memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang membangun diharapkan menjadi koreksi dalam tugas akhir ini. Semoga skripsi tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Ende, 23 Februari 2022

Penulis

ABSTRAK

MARIA YASINTA LODA. *Evaluasi Pergerakan Arus Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Mbongawani Ende Selatan Kabupaten Ende*. (Dibimbing oleh Thomas Aquino A.S, S.T., M.T dan Ir. Elim Ester, M.T).

Pertumbuhan dan perkembangan kota ditentukan oleh pusat kota sebagai pusat perdagangan dan jasa. Pusat kota yang berkembang menjadi pusat perdagangan memberikan keuntungan bagi perekonomian kota. Salah satu aktifitas kota yang paling mempengaruhi bangkitan transportasi yakni aktifitas perdagangan dan jasa. Pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan dengan transportasi, karena akibat pertumbuhan ekonomi maka mobilitas seseorang meningkat dan kebutuhan pergerakannyapun menjadi meningkat melebihi kapasitas prasarana transportasi yang tersedia. Pasar Mbongawani terletak di kelurahan Mbongawani, Kecamatan Ende Selatan. Pasar Mbongawani merupakan pasar tradisional yang beroperasi setiap hari pada waktu pagi hingga sore hari. Lokasi pasar ini sangat mudah dijangkau oleh masyarakat kota Ende dan sekitarnya. Lalu lintas di Pasar Mbongawani Ende saat ini ramai pada pagi dan siang hari, hal ini yang ditandai dengan banyaknya kendaraan terutama kendaraan roda dua dan roda empat, juga perpindahan barang dan jasa.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Data yang di ambil dari lokasi pengamatan yaitu kapasitas simpang, kapasitas ruas dan MKJI 1997.

Dari hasil Analisa perhitungan Kapasitas Simpang didapatkan bahwa derajat kejenuhan (DS) terkecil sebesar 0,76 pada Simpang A dan (DS) terbesar sebesar 0,30 pada Simpang F. Dari hasil Analisa perhitungan Kapasitas Ruas didapatkan bahwa derajat kejenuhan (DS) terkecil sebesar 0,02 pada Ruas N dan (DS) terbesar sebesar 0,62 pada Ruas U.

Kata Kunci : Kapasitas Simpang, Kapasitas Ruas, dan MKJI 1997

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah	
1.3 Tujuan Penelitian.....	
1.4 Manfaat Penelitian	
1.5 Batasan Masalah.....	
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Transportasi.....	
2.2 Ruas Jalan	
2.3 Kapasitas Jalan	

2.4	Lalu Lintas
2.4.1	Tingkat Pelayanan
2.4.2	Volume dan Arus (<i>Volume and rate of flow</i>)
2.4.3	Densitas (<i>Density</i>)
2.5	Simpang
2.5.1	Kapasitas Simpang.....
2.5.2	Analisa Kondisi Ruas Jalan.....
2.5.3	Derajat Kejenuhan.....
2.5.4	Tundaan
2.5.5	Peluang Antrian.....
2.5.6	Perhitungan Arus Lalu Lintas dalam Satuan Mobil Penumpang.....
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	
3.1	Lokasi Penelitian
3.2	Data
3.2.1	Jenis Data
3.2.2	Sumber Data
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....
3.4	Cara Pengambilan Data
3.5	Analisis Data.....
3.6	Diagram Alir Penelitian.....

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Geometrik.....	
4.2 Kondisi Lingkungan	
4.3 Data Hasil Penelitian	
4.3.1 Data Volume Lalu Lintas	
4.4 Analisa Kinerja Simpang dan Pembahasan.....	
4.4.1 Analisa Kinerja Simpang A	
4.4.1.1 Komposisi Arus Lalu Lintas	
4.4.1.2 Rasio Berbelok	
4.4.1.3 <i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>	
4.4.1.4 Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang	
4.4.1.5 Analisis Kapasitas	
4.4.1.6 Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang	
4.4.2 Analisa Kinerja Simpang B	
4.4.2.1 Komposisi Arus Lalu Lintas	
4.4.2.2 Rasio Berbelok	
4.4.2.3 <i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>	
4.4.2.4 Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang	
4.4.2.5 Analisis Kapasitas	
4.4.2.6 Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang	
4.4.3 Analisa Kinerja Simpang C	
4.4.3.1 Komposisi Arus Lalu Lintas	
4.4.3.2 Rasio Berbelok	

4.4.3.3	<i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>
4.4.3.4	Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang
4.4.3.5	Analisis Kapasitas
4.4.3.6	Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang
4.4.4	Analisa Kinerja Simpang D
4.4.4.1	Komposisi Arus Lalu Lintas
4.4.4.2	Rasio Berbelok
4.4.4.3	<i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>
4.4.4.4	Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang
4.4.4.5	Analisis Kapasitas
4.4.4.6	Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang
4.4.5	Analisa Kinerja Simpang E
4.4.5.1	Komposisi Arus Lalu Lintas
4.4.5.2	Rasio Berbelok
4.4.5.3	<i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>
4.4.5.4	Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang
4.4.5.5	Analisis Kapasitas
4.4.5.6	Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang
4.4.6	Analisa Kinerja Simpang F
4.4.6.1	Komposisi Arus Lalu Lintas
4.4.6.2	Rasio Berbelok
4.4.6.3	<i>Rasio Arus Minor dan Kendaraan Tak Bermotor</i>
4.4.6.4	Analisis Lebar Pendekat dan Tipe Simpang

4.4.6.5	Analisis Kapasitas
4.4.6.6	Analisis Kapasitas Perilaku Lalu Lintas Simpang
4.5	Analisa Kinerja Kapasitas dan Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Yang Dihasilkan Dari Analisa Simpang
4.5.1	Analisa Kinerja Ruas G
4.5.1.1	Volume Lalu Lintas Ruas G.....
4.5.1.2	Analisis Kapasitas Ruas G
4.5.2	Analisa Kinerja Ruas H.....
4.5.2.1	Volume Lalu Lintas Ruas H.....
4.5.2.2	Analisis Kapasitas Ruas H
4.5.3	Analisa Kinerja Ruas I
4.5.3.1	Volume Lalu Lintas Ruas I
4.5.3.2	Analisis Kapasitas Ruas I.....
4.5.4	Analisa Kinerja Ruas J
4.5.4.1	Volume Lalu Lintas Ruas J.....
4.5.4.2	Analisis Kapasitas Ruas J
4.5.5	Analisa Kinerja Ruas K.....
4.5.5.1	Volume Lalu Lintas Ruas K.....
4.5.5.2	Analisis Kapasitas Ruas K
4.5.6	Analisa Kinerja Ruas L
4.5.6.1	Volume Lalu Lintas Ruas L
4.5.6.2	Analisis Kapasitas Ruas L.....
4.5.7	Analisa Kinerja Ruas M

4.5.7.1	Volume Lalu Lintas Ruas M
4.5.7.2	Analisis Kapasitas Ruas M.....
4.5.8	Analisa Kinerja Ruas N.....
4.5.8.1	Volume Lalu Lintas Ruas N.....
4.5.8.2	Analisis Kapasitas Ruas N
4.5.9	Analisa Kinerja Ruas O
4.5.9.1	Volume Lalu Lintas Ruas O.....
4.5.9.2	Analisis Kapasitas Ruas O
4.5.10	Analisa Kinerja Ruas P
4.5.10.1	Volume Lalu Lintas Ruas P
4.5.10.2	Analisis Kapasitas Ruas P
4.5.11	Rekapitulasi Analisis Kinerja Ruas.....

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Notasi, Istilah dan Definisi Pada Lebar Pendekat dan Tipe Simpang.....	
Tabel 2.2 Notasi, Istilah, dan Definisi Pada Lebar Pendekat dan Tipe Simpang.....	
Tabel 2.3 Jumlah Lajur dan Lebar Rata-Rata Pendekat Minor dan Utama.....	
Tabel 2.4 Kode Tipe Simpang	
Tabel 2.5 Kapasitas Dasar Menurut Tipe Simpang.....	
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat.....	
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama	
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	
Tabel 2.9 Tipe Lingkungan Jalan	
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bemotor	
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Rasio Arus Jalan Minor	
Tabel 2.12 Kapasitas Dasar	
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FC_W).....	
Tabel 2.13 Faktor penyesuaian pemisah arah (FC_{WB}).....	
Tabel 2.14 Faktor penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF})	
Tabel 2.15 Faktor penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF})	
Tabel 2.16 Nilai Ekuivalensi Mobil penumpang.....	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Setio Budi Putera.....	18
Gambar 2.2 <i>Excavator Breaker</i>	20
Gambar 2.3 <i>Motor Grader</i>	21
Gambar 2.4 <i>Excavator Bucket</i>	22
Gambar 2.5 <i>Water Tank Truck</i>	23
Gambar 2.6 <i>Tandem Roller</i>	24
Gambar 2.7 <i>Asphalt Distributor</i>	25
Gambar 2.8 <i>Dump Truck</i>	26
Gambar 2.9 <i>Asphalt Mixing Plants</i>	26
Gambar 2.10 <i>Vibratory Roller</i>	27
Gambar 2.10 <i>Tire Roller</i>	28
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	38
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	44

DAFTAR NOTASI

r_{Hitung}	= Koefisien Korelasi
$\sum X$	= Jumlah skor item
$\sum Y$	= Jumlah skor item
n	= Jumlah responden
r_1	= Reliabilitas internal seluruh instrumen
r_b	= korelasi product momen antara belahan (ganjil-genap)
X_1, X_2, X_n	= variabel independen
a, b_1, b_2, b_n	= parameter yang harus diduga dari data dan dapat diperoleh dengan menyelesaikan persamaan linear simultan dari perhitungan (Sugiyono, 2002)
r^2	= Koefisien determinasi berganda
$a, b_1..b_n$	= Koefisien persamaan regresi
Y	= Variabel terikat (produktivitas pekerja pada pekerjaan jalan)
$X_1..X_7$	= Variabel bebas (faktor sumber daya manusia dan peralatan)
n	= Jumlah data (sampel)