

SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KINERJA RUAS JALAN SAM RATULANGI DEPAN KAMPUS 1 UNIVERSITAS FLORES



OLEH

FERDIANUS MESI MUDA

2016310656

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES

E N D E

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**“ Analisis Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan (*On Street Parking*)
Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus 1
Universitas Flores”**

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

Disusun dan Diajukan oleh :

FERDIANUS MESI MUDA

2016310656

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Mansuetus Gare ,M.T
NIDN : 0009026306

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

**“Analisis Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan (*On Street Parking*)
Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus 1
Universitas Flores”**

Disusun dan Diajukan oleh :

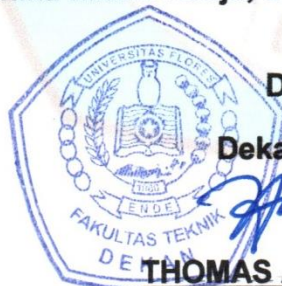
FERDIANUS MESI MUDA / 2016310656

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

Hari / tanggal : Senin / 02
Bulan : Agustus
Tahun : 2021

Tim Penguji :

1. Thomas Aquino A.S, S.T., M.T.  (PENGUJI I)
2. Yosep B.A. Soengkono S.T., M.Eng  (PENGUJI II)
3. Yohanes Meo, S.T., M.T  (PENGUJI III)
4. Ir. Mansuetus Gare, 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

MOTTO

Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.

Ralph Waldo Emerson

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 X. Tosa Muda dan Mama Benedikta Sesilia Mintje 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 sebisanya agar dapat memberikan yang terbaik bagi anak-anak.
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 Ansel ,kaka Siska, kaka Sinta, atas doa dan dukungan yang diberikan sejak awal kuliah hingga pada tahap akhir ini.
5. Terima kasih kepada Semua Teman Fryd Budu, Heriz Wuta, Andi Tefa, Aven, Devas, Tasya Weki, Wilbord, Willy, Ryon Amalo, Son Siso, Iqbal Naja, Kaka Frid, Kevin, Elton, Greis, Iwan atas doa dan dukungan serta telah membantu dengan caranya masing-masing.

6. Teman - teman seperjuangan selingkup Prodi Teknik Sipil angkatan 2016.
7. 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 penelitian tugas akhir **“Analisis Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan (*On Street Parking*) Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus 1 Universitas Flores”**. tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada jurusan 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 Ir. Mansuetus Gare,M.T dan Ibu Veronika Miana Radja, S.T.,M.T selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan motivasi kepada penulis.
5. Semua staf program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores yang telah bekerja sama dalam memudahkan urusan administrasi.
6. Rekan-rekan angkatan 2016 yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

7. Dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Kritikan dan saran yang membangun diharapkan menjadi koreksi atas kekurangan dan kesalahan yang mungkin terdapat dalam tugas akhir ini.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan untuk perkembangan keilmuan dibidang Teknik Sipil dimasa yang akan datang.

Ende, Juli 2021

Penulis

ABSTRAK

FERDIANUS MESI MUDA. *Analisis Pengaruh Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus 1 Universitas Flores* (Dibimbing oleh Ir. Mansuetus Gare. ,M.T dan Veronika Miana Radja S.T.,M.T).

On Street Parking adalah parkir yang dilakukan di atas badan jalan dengan menggunakan sebagian badan jalan. Fungsi jalan untuk menyalurkan arus lalu lintas akan berkurang kapasitasnya karena sebagian jalan digunakan untuk fasilitas parkir. Kondisi tersebut dapat menjadi masalah karena adanya pertumbuhan lalu lintas baik oleh penambahan penduduk maupun jumlah kendaraan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan *On Street Parking* terhadap kinerja ruas Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus Universitas Flores. Data yang dikumpulkan meliputi data volume lalu lintas, geometri jalan, hambatan samping, kecepatan, dan data *On Street Parking*. Metode yang digunakan dalam survei volume lalu lintas adalah pengamatan manual atau *traffic counting* yang dilakukan selama 12 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

Masalah *On Street Parking* cukup mempengaruhi kinerja ruas jalan pada umumnya. Hal ini jelas terlihat pada lokasi pengamatan ruas jalan Sam Ratulangi depan kampus Universitas Flores dimana volume pada jam puncak hari senin pukul 11 : 00 – 12 : 00 sebesar 275,00 smp/jam. Kapasitas ruas jalan diperoleh sebesar 823,61 smp/jam kecepatan arus bebas 25,90 km/jam. Derajat kejenuhan mencapai 0,204. Sedangkan untuk kondisi asumsi tanpa OSP, diperoleh volume pada jam puncak sebesar 187,00 smp/jam. Kapasitas ruas jalan meningkat sebesar 1157,67 smp/jam menjadi 1344,672 smp/jam kecepatan arus bebas meningkat menjadi 28,19 km/jam. Derajat kejenuhan menjadi 0,204

Tingkat pelayanan ruas jalan Sam Ratulangi untuk kondisi adanya OSP berada pada level B dimana arus stabil dan kecepatan sedikit dikontrol dan dibatasi oleh lalu lintas, sedangkan kondisi tanpa OSP berada pada level A dimana arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaknya.

Kata kunci : *Kinerja ruas jalan, On Street Parking, Kapasitas, Derajat kejenuhan, Kecepatan*

ABSTRACT

FERDIANUS MESI MUDA. Analysis of the Effect of Parking on the Road Body on Performance on the Sam Ratulangi Front Street, Flores University Campus 1 (Supervised by Ir. Mansuetus Gare.,M.T and Veronika Miana Radja S.T.,M.T).

On Street Parking is parking that is carried out on top of the road using part of the road. The function of the road to channel traffic flow will be reduced in capacity because part of the road is used for parking facilities. This condition can be a problem because of the growth of traffic both by population growth and the number of vehicles.

This study aims to determine the effect of On Street Parking activities on the performance of Jalan Sam Ratulangi Depan, Flores University Campus. The data collected includes data on traffic volume, road geometry, side barriers, speed, and On Street Parking data. The method used in the traffic volume survey is manual observation or traffic counting which is carried out for 12 hours. The data obtained were analyzed using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI 1997).

The problem of On Street Parking is enough to affect the performance of roads in general. This is clearly seen at the observation location of the Sam Ratulangi road in front of the Flores University campus where the volume at peak hours on Mondays at 11: 00 – 12:00 is 275.00 smp/hour. The capacity of the road segment is 823.61 pcu/hour with a free flow speed of 25.90 km/hour. The degree of saturation reached 0.204. Meanwhile, for the assumed condition without OSP, the volume at peak hour is 187.00 pcu/hour. The capacity of the road segment increased by 1157.67 pcu/hour to 1344.672 pcu/hour, the free flow speed increased to 28.19 km/hour. Degree of saturation to 0.204

The service level of the Sam Ratulangi road for conditions with OSP is at level B where the flow is stable and the speed is slightly controlled and limited by traffic, while conditions without OSP are at level A where free flow, low volume, high speed, the driver can choose the speed that is he wanted.

Keywords : Road performance, On Street Parking, Capacity, Degree of saturation, Speed

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Arus Lalu Lintas	6
2.2 Karakteristik Utama Arus Lalu Lintas	6
2.2.1 Volume Lalu Lintas.....	6
2.2.2 Kecepatan Kendaraan.....	7
2.2.3 Kepadatan (Density).....	8
2.3. Parkir.....	10
2.3.1 Definisi Parkir	11
2.3.2 Jenis-Jenis Parkir	12
2.3.3 Parkir di Badan Jalan (<i>On Street Parking</i>)	14

2.4 Konsep Kapasitas Jalan.....	16
2.4.1 Jenis Kendaraan dan Batasannya.....	19
2.4.2 Faktor Koreksi Kapasitas.....	20
2.4.3 Menentukan Ekuivalensi Mobil Penumpang.....	23
2.5 Kecepatan.....	24
2.6 Tingkat pelayanan	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Jenis Dan Lokasi Penelitian.....	32
3.1.1 Jenis Penelitian	32
3.2 Lokasi Penelitian.....	32
3.3 Jenis Data.....	33
3.4 Sumber Data	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5.1 Survei Volume Lalu Lintas.....	34
3.5.2 Survei Geometri Jalan.....	34
3.5.3 Survei Hambatan Samping.....	35
3.5.4 Survei Kecepatan Kendaraan.....	36
3.5.5 Survei On Street Parking.....	36
3.6 Analisi Data.....	38
3.7 Diagram Alir Penelitian.....	39
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	40
4.1.1 Data Kondisi Geometrik	40
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas pada Jalan Sam Ratulangi	41
4.1.3 Data Hambatan Samping.....	43

4.1.4 Data Kecepatan Kendaraan	44
4.1.5 Data On Street Parking	45
4.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan Eksisting	47
4.2.1 Volume Lalu Lintas.....	47
4.2.2 Kapasitas Jalan.....	47
4.2.3 Derajat Kejenuhan	49
4.2.4 Kecepatan Arus Bebas	50
4.2.5 Kecepatan Sesungguhnya	51
4.3 Pengendalian On Street Parking	52
4.3.1 Volume Lalu Lintas.....	53
4.3.2 Kapasitas Jalan	54
4.3.3 Derajat Kejenuhan.....	55
4.3.4 Kecepatan Arus Bebas.....	56
4.4 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi	57
BAB V PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pengaruh Parkir Terhadap Kapasitas Jalan	15
Tabel 2.2 Pengaruh Sudut Parkir Terhadap Kapasitas Jalan	15
Tabel 2.3 Kapasitas Dasar	17
Tabel 2.4 Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur.....	20
Tabel 2.5 Faktor Koreksi Kapasitas untuk Hambatan Samping.....	21
Tabel 2.6 Tabel Frekuensi Kejadian Hambatan Samping.....	22
Tabel 2.7 Kelas Hambatan Samping	22
Tabel 2.8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisahan Arah.....	23
Tabel 2.9 Faktor Ukuran Kota	23
Tabel 2.10. Faktor emp untuk jalan perkotaan terbagi satu arah.....	24
Tabel 2.11. Kecepatan arus Bebas Dasar Untuk Jalan Dalam Kota	25
Tabel 2.12. Faktor Koreksi Kecepatan Akibat Lebar Lajur.....	25
Tabel 2.13. Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Sampin	26
Tabel 2.14. Faktor koreksi kecepatan arus bebas untuk ukuran kota.....	27
Tabel 2.15. Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Kelas Fungsional Jalan dan Tata Guna Lahan	27
Tabel 2.16. Karakteristik masing-masing tingkat pelayanan.....	30
Tabel 4.1 Data Kondisi Geometrik	40
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Jam Puncak Titik 1	41
Tabel 4.3 Volume Lalu Lintas Jam Puncak Titik 2	41
Tabel 4.3 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Ruas Jalan Sam Ratulangi depan kampus 1 pada Jam Puncak.....	43

Tabel 4.4 Frekuensi Kejadian Hambatan Samping Ruas Jalan Sam Ratulangi depan kampus 2 pada Jam Puncak.....	44
Tabel 4.4 Perhitungan Kecepatan Kendaraan Harian Maksimum Titik 1	44
Tabel 4.5 Perhitungan Kecepatan Kendaraan Harian Maksimum Titik 2	45
Tabel 4.6. Rekapitulasi Data Kejadian On Street Parking Ruas Jalan Sam Ratulangi Titik 1.....	46
Tabel 4.7. Rekapitulasi Data Kejadian On Street Parking Ruas Jalan Sam Ratulangi Titik 2.....	46
Tabel 4.8 Perhitungan Kapasitas Kondisi Eksisting.....	49
Tabel 4.9. Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Sam Ratulangi.....	50
Tabel 4.10. Perhitungan Kecepatan Arus Bebas.....	51
Tabel 4.11. Perhitungan Kecepatan Kendaraan Berdasarkan Hasil Pengamatan.....	52
Tabel 4.12. Bobot Hambatan Samping Pada Jam Puncak Titik 1	53
Tabel 4.13. Bobot Hambatan Samping Pada Jam Puncak Titik 2	53
Tabel 4.14. Perhitungan Kapasitas Jalan Sam Ratulangi tanpa (On Street Parking)	55
Tabel 4.15. Derajat Kejenuhan (tanpa On Street Parking)	56
Tabel 4.16 Kecepatan Arus Bebas (tanpa On Street Parking)	57
Tabel 4.17 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram hubungan Fundamental antar Komponen Arus Lalu lintas	9
Gambar 2.2 (On Street Parking)	14
Gambar 2.3 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan dua lajur dan duan arah 2/2 UD.....	29
Gambar 2.4 Tingkat Pelayanan	31
Gambar 3.1 Peta Lokasi Jalan Sam Ratulangi Depan Kampus 1	32
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Arus Lalu Lintas (smp/jam) pada Titik 1	42
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Arus Lalu Lintas (smp/jam) pada Titik 2	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A.1 Peta Lokasi penelitian
- Lampiran A.2 Peta Jaringan Jalan Kota Ende
- Lampiran A.3 Sketsa Lokasi Penelitian
- Lampiran A.4 Sketsa Lokasi Penempatan Pengamatan Volume Lalu Lintas
- Lampiran A.5 Sketsa Lokasi Penempatan Pengamatan Hambatan Samping
- Lampiran A.6 Sketsa Lokasi Penempatan Pengamat Kecepatan
- Lampiran A.7 Sketsa Lokasi Penempatan Pengamat On Street Parking
- Lampiran A.8 Potongan Melintang Jalan Sam Ratulangi
- Lampiran B. Rekapitulasi Data
- Lampiran C. Analisis Data
- Lampiran D. Data Jumlah Penduduk Kabupaten Ende
- Lampiran E. Dokumentasi Penelitian