

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA
BADAN JALAN
(Studi Kasus Jl. José Maria Marques, Dili)**

Laporan Tugas akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:
Maria De Fatima Peregrina De Sousa Rosa
NPM. : 07 02 12895



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
FEBRUARI 2014**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA BADAN JALAN (Studi Kasus: Jl. José Maria Marques, Dili)

Oleh :
Maria De Fatima Peregrina De Sousa Rosa
NPM : 07 02 12895

Telah disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta, ... 18-02-2014

Pembimbing

(Ir. Y. Hendra Suryadharma, M. T.)

Disahkan oleh :
Program Studi Teknik Sipil
Ketua



(J. Januar Sudjati, S. T., M. T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA

BADAN JALAN

(Studi Kasus : Jl. José Maria Marques, Dili)

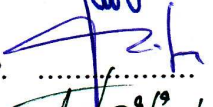


Oleh :

MARIA DE FATIMA PEREGRINA DE SOUSA ROSA

NPM : 07 02 12895

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. Y. Hendra Suryadharma, M. T.		18.02.2014
Anggota : F. X. Pranoto Dirhan P., S. T., MURP.		24/02/2014
Anggota : JF. Soandrijanie Linggo, Ir, M. T.		19.02.2014

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa
Tugas Akhir dengan judul:

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA
BADAN JALAN
(Studi Kasus Jl. José Maria Marques, Dili)**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 05 FEBRUARI 2014.-.....

Yang membuat pernyataan



(Maria De Fatima Peregrina De Sousa Rosa).



Bersukacitalah senantiasa.

Tetaplah berdoa. Mengucap syukur dalam segala hal sebab itulah yang di kehendaki Allah dalam Kristus Yesus bagimu.

1 Tesalonika 5:16-18

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya hingga terselesaikan tugas akhir ini dengan judul “*Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Badan Jalan*” (Studi Kasus : Jalan José Maria Marques, Dili).

Penulisan Tugas Akhir ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan kerendahan hati, saya juga ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kesempatan, bantuan, bimbingan, dan dukungan terutama kepada:

1. Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M. Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. J. Januar Sudjati, S. T., M. T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. JF. Soandrijanie L., M. T., selaku koordinator Tugas Akhir Program Peminatan Studi Transportasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ir. Y. Hendra Suryadharma, M. T., selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama kuliah.

6. Segenap karyawan dan staf tata usaha Fakultas Teknik dan Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Keluargaku tercinta papa, mama, terima kasih atas semua dukungan, perhatian, pengorbanan dan doa yang diberikan selama ini serta kakak saya José Fernando De Sousa Rosa dan adik saya Leonardo G. Thourinho De Sousa Rosa yang selalu memberikan, dukungan, semangat dan doa.
8. Sahabatku Eis Mariana terima kasih telah memberikan semangat, dan dukungannya kepada saya selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman - teman Manuel, Ester, Edna, Zelia, Ana, Gil dan *Grupo Escuteiros Paróquia Maria Auxiliadora Comoro* terimakasih atas bantuan dan dukungan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Serta pihak-pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria senantiasa memberikan rahmat dan berkat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, __ Februari 2014

Penyusun

Maria De Fatima Peregrina De Sousa Rosa.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Keaslian Penulisan	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kinerja Ruas Jalan	7
2.2 Parkir	7
2.2.1 Fasilitas parkir pada badan jalan (<i>on street parking</i>)	8
2.2.2 Fasilitas parkir diluar badan jalan (<i>off street parking</i>)	10
2.3 Karakteristik Parkir	10
2.4 Karakteristik Arus Lalu Lintas	11
2.4.1 Volume lalu lintas	11
2.4.2 Kecepatan	11
2.4.3 Kepadatan	12
2.5 Satuan Mobil Penumpang	12
2.6 Kapasitas Ruas Jalan	13
2.7 Karakteristik Geometri	13
2.7.1 Tipe jalan	13
2.7.2 Jalur dan lajur lalu lintas	13

2.7.3	Bahu jalan	14
2.7.4	Trotoar dan kerb	14
2.7.5	Median jalan	15
2.8	Tinjauan Lingkungan	15
2.8.1	Tipe lingkungan jalan	16
2.8.2	Gangguan samping / hambatan samping	16
2.8.3	Ukuran kota	16
2.9	Tingkat Pelayanan Jalan	17
2.10	Penelitian Sebelumnya	18
BAB III LANDASAN TEORI		20
3.1	Volume Lalu Lintas	20
3.2	Kecepatan Waktu Tempuh dan Kecepatan Arus Bebas	22
3.3	Lebar Jalur	23
3.4	Kapasitas	26
3.5	Waktu Tempuh	29
3.6	Derajat Kejenuhan	30
3.7	Tingkat Pelayanan	31
3.8	Volume Parkir	32
3.9	Akumulasi Parkir	32
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		33
4.1	Metoda Pengumpulan Data	33
4.2	Peralatan Penelitian	36
4.3	Bagan Alir	37
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		38
5.1	Data Penelitian	38
5.1.1	Data primer	38
5.1.2	Data sekunder	53
5.2	Analisis Hasil Penelitian	53
5.2.1	Penentuan jam puncak	53
5.2.2	Waktu tempuh	54
5.2.3	Hambatan samping	55

5.2.4	Volume parkir dan akumulasi parkir	56
5.2.5	Kecepatan tempuh rerata ruang	58
5.2.6	Kecepatan arus bebas	61
5.2.7	Kapasitas ruas jalan	63
5.2.8	Derajat kejenuhan	65
5.2.9	Kecepatan rata-rata kendaraan ringan (LV).....	67
5.2.10	Tingkat pelayanan	68
5.3	Analisis dan Pembahasan.....	69
5.4	Solusi	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		81
6.1	Kesimpulan	81
6.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Timor Leste	3
Gambar 1.2	Kota Dili	3
Gambar 1.3	Foto Udara Jalan José Maria Marques	3
Gambar 1.4	Kondisi Lalu Lintas Jalan José Maria Marques.....	4
Gambar 1.5	Fungsi Badan Jalan Sebagai Tempat Parkir	4
Gambar 1.6	Fungsi Badan Jalan Sebagai Tempat Parkir	4
Gambar 2.1	Parkir Tak Terbatas	9
Gambar 2.2	Parkir Terbatas	9
Gambar 2.3	Parkir Pada Badan Jalan	9
Gambar 3.1	Tipe - tipe Jalan	23
Gambar 3.2	Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan Banyak Lajur dan Satu Arah.....	30
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	37
Gambar 5.1	Kondisi Geometrik Lokasi Pengamatan	39
Gambar 5.2	Grafik Kondisi Arus Lalu Lintas Senin 04 November 2013.	41
Gambar 5.3	Grafik Kondisi Arus Lalu Lintas Jumat 08 November 2013.	41
Gambar 5.4	Grafik Kondisi Arus Lalu Lintas Minggu 10 November 2013.....	42
Gambar 5.5	Kecepatan Tempuh Kendaraan Senin 04 November 2013...	43
Gambar 5.6	Kecepatan Tempuh Kendaraan Jumat 08 November 2013...	43
Gambar 5.7	Kecepatan Tempuh Kendaraan Minggu 10 November 2013.	44
Gambar 5.8	Grafik Hambatan Samping Senin 04 November 2013.....	45
Gambar 5.9	Grafik Hambatan Samping Jumat 08 November 2013.....	45
Gambar 5.10	Grafik Hambatan Samping Minggu 10 November 2013.....	46
Gambar 5.11	Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pada Jam Pagi	48
Gambar 5.12	Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pada Jam Sore	48
Gambar 5.13	Akumulasi Parkir Kendaraan Ringan Pada Jam Pagi	49
Gambar 5.14	Akumulasi Parkir Kendaraan Ringan Pada Jam Sore	49
Gambar 5.15	Akumulasi Parkir Kendaraan Berat Pada Jam Pagi	50

Gambar 5.16	Akumulasi Parkir Kendaraan Berat Pada Jam Sore.....	50
Gambar 5.17	Volume Parkir	52
Gambar 5.18	Lokasi Penelitian Dan Letak Parkir Pada Badan Jalan	60
Gambar 5.19	Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi dan Derajat Kejenuhan Untuk Jalan Satu Arah Pada Saat Jam Puncak	67
Gambar 5. 20	Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi dan Derajat Kejenuhan Untuk Jalan Satu Arah Pada Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar	23
Tabel 3.2	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	24
Tabel 3.3	Jumlah Lajur	25
Tabel 3.4	Lebar Jalur Lalu Lintas	25
Tabel 3.5	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FFVsf)	25
Tabel 3.6	Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota (FFVcs)	26
Tabel 3.7	Kelas Ukuran Kota	26
Tabel 3.8	Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	27
Tabel 3.9	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lin- tas (FCw)	27
Tabel 3.10	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp).....	28
Tabel 3.11	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping	28
Tabel 3.12	Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	29
Tabel 3.13	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs) ...	29
Tabel 3.14	Nilai Tingkat Pelayanan Jalan	31
Tabel 5.1	Volume Parkir	52
Tabel 5.2	Penentuan Jam Puncak Senin 04 November 2013.....	53
Tabel 5.3	Penentuan Jam Puncak Jumat 08 November 2013.....	54
Tabel 5.4	Penentuan Jam Puncak Minggu 10 November 2013.....	54
Tabel 5.5	Waktu Tempuh Kendaraan Saat Jam Puncak Senin 04 November 2013	54
Tabel 5.6	Waktu Tempuh Kendaraan Saat Jam Puncak Jumat 08 November 2013	55
Tabel 5.7	Waktu Tempuh Kendaraan Saat Jam Puncak Minggu 10 November 2013	55
Tabel 5.8	Hambatan Samping Saat Jam Puncak Senin 04 November 2013	56
Tabel 5.9	Hambatan Samping Saat Jam Puncak Jumat 08 November 2013	56

Tabel 5.10	Hambatan Samping Saat Jam Puncak Minggu 10 November 2013.....	56
Tabel 5.11	Parkir Saat Jam Puncak Senin 04 November 2013.....	57
Tabel 5.12	Parkir Saat Jam Puncak Jumat 08 November 2013.....	57
Tabel 5.13	Parkir Saat Jam Puncak Minggu 10 November 2013.....	58
Tabel 5.14	Kecepatan Tempuh Rerata Ruang Saat Jam Puncak	60
Tabel 5.15	Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Berdasarkan Jam Puncak...	63
Tabel 5.16	Kapasitas Ruas Jalan	65
Tabel 5.17	Derajat Kejenuhan	66
Tabel 5.18	Kecepatan Rata-rata Kendaraan Ringan Saat Jam Puncak.....	67
Tabel 5.19	Tingkat Pelayanan	69
Tabel 5.20	Hasil Perhitungan Frekuensi Berbobot Kejadian Hambatan Samping Dengan Menghilangkan Faktor Kejadian Hambatan Samping PSV	71
Tabel 5.21	Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	74
Tabel 5.22	Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	76
Tabel 5.23	Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	77
Tabel 5.24	Hasil Perhitungan Kecepatan Rata-rata Kendaraan Ringan Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	78
Tabel 5.25	Hasil Perhitungan Tingkat Pelayanan Saat Jam Puncak Dengan Menghilangkan Faktor Hambatan Samping PSV.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Survey Volume Lalu Lintas dan Kondisi Arus Lalu Lintas.....	87
Lampiran 2	Survey Waktu Tempuh Dan Kecepatan Rerata.....	101
Lampiran 3	Survey Hambatan Samping.....	132
Lampiran 4	Survey Parkir dan Akumulasi Kendaraan.....	144
Lampiran 5	Dokumentasi.....	188

INTISARI

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA BADAN JALAN (Studi Kasus Jalan José Maria Marques, Dili), MARIA DE FATIMA PEREGRINA DE SOUSA ROSA, NPM 07 02 12895, TAHUN 2014, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyebab kemacetan di ruas Jalan José Maria Marques Dili adalah pengaruh hambatan samping, seperti kegiatan perparkiran pada badan jalan, aktivitas perdagangan dan pejalan kaki. Penelitian ini dilatarbelakangi kemacetan yang diakibatkan kegiatan parkir kendaraan pada badan jalan di daerah pertokoan dan perkantoran di Jalan José Maria Marques Dili. Jalan José Maria Marques seharusnya di peruntukkan bagi kelancaran arus lalu lintas, tetapi pada kenyataannya di ruas jalan ini terjadi pengurangan lebar jalur lalu lintas efektif akibat perijinan aktivitas parkir pada badan jalan (*on street parking*). Akibat adanya permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dari parkir pada badan jalan terhadap kapasitas ruas jalan.

Pengambilan data lapangan berupa data volume lalu lintas, data waktu tempuh, data hambatan samping dan data parkir yang dilaksanakan selama 3 hari selama 12 jam yaitu 04 November 2013, 08 November 2013 dan 10 November 2013. Analisis dilakukan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Hasil analisis data lapangan tingkat pelayanan jalan pada hari Senin, 04 November pukul 09.15 - 10.15 OTL dan 15.00 - 16.00 OTL kinerja ruas jalan buruk dengan nilai tingkat pelayanan F dan C. Hari Jumat, 08 November 2013 tingkat pelayanan jalan tidak jauh beda dengan hari Senin, pukul 09.30 - 10.30 OTL dan 15.30 - 16.30 OTL, nilai tingkat pelayanan E dan C. Hari Minggu 10 November 2013 pukul 09.00 - 10.00 OTL dan 15.00 - 16.00 OTL memiliki nilai tingkat pelayanan C. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa parkir pada badan jalan mengakibatkan tingkat pelayanan ruas jalan menjadi buruk dan berdampak pada kinerja ruas jalan. Berdasarkan analisis dengan menggunakan MKJI 1997, faktor hambatan samping yang paling berpengaruh adalah parkir dan kendaraan berhenti pada badan jalan. Dengan menghilangkan faktor hambatan samping yaitu parkir dan kendaraan berhenti, tingkat pelayanan jalan pada hari kerja yaitu hari Senin dan Jumat di jam puncak berada pada nilai C, B, C, dan B serta hari Minggu nilai tingkat pelayanan berada pada nilai B untuk jam pagi dan sore.

Kata kunci : Volume lalu lintas, kecepatan, parkir, derajat kejenuhan tingkat pelayanan.