

TUGAS AKHIR

ANALISA DAMPAK LALU LINTAS DI PINTU TOL SEMANGGI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)

Yayasan Menara Bhakti	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan Pusat	
Sumber :	<u>Sumbangan</u>
Tanggal :	<u>21 April 2011</u>
No. Reg. :	<u>1. 810105761</u>
	<u>2. STSP/4/4/021</u>



Disusun Oleh :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
NAMA : ELLENA YUANITA
NIM : 41107120047

UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2011



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
KOMPREHENSIF LOKAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2010/2011

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisa Dampak Lalu Lintas di Pintu Tol Semanggi I

Disusun Oleh :

Nama : Ellena Yuanita

NIM : 4117120-047

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 11 Februari 2011 :

Pembimbing

UNIVERSITAS

Ir. Alizar, MT

MERCU BUANA

Jakarta, 18 Februari 2011

Mengetahui,

Ketua Sidang

Ir. Sylvia Indriany, MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Sylvia Indriany, MT

 MERCU BUANA	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS MERCUBUANA	Q
---	---	--------------------------------

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ellena Yuanita

Nomor Induk Mahasiswa : 41107120047

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikasi) dari karya orang lain. Jika saya mengutip dari karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 18 Februari 2011

Yang memberikan pernyataan



Ellena Yuanita

5. My little Princess Kyara Syaquita Laksaputri yang selalu menemani hari-hariku (*dari dalam kandungan sampai kau terlahir ke dunia*), kau adalah motivasi terbesarku dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
 6. R. Erick Priharna Laksaputra, suamiku tercinta yang telah memberikan cinta dan kasih sayangnya serta dukungannya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
 7. Teman-teman Universitas Mercu Buana (*yang kenal dengan penulis*) yang selalu memberikan semangat dan memberikan masukan-masukan positif bagi Penulis demi kelengkapan skripsi ini
 8. Rekan-rekan kerja di Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Bagian Perencanaan, yang memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Penulis tidak menutup kemungkinan adanya saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi Penulis sendiri khususnya.

Jakarta, Februari 2011


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAKSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I.1
1.1. Latar Belakang.....	I.1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	I.4
1.3. Ruang Lingkup Pembahasan.....	I.4
1.4. Lokasi Penelitian.....	I.5
1.5. Sistematika Penulisan.....	I.8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II.1
2.1 Hirarki Jalan.....	II.1
2.2 Klasifikasi dan Fungsi Jalan.....	II.1
2.2.1 Berdasarkan Sistem.....	II.2
2.2.2 Berdasarkan klasifikasi fungsi.....	II.2
2.2.3 Berdasarkan Kewenangan Jalannya.....	II.4
2.3 Definisi Jalan Bebas Hambatan.....	II.6
2.4 Kapasitas Jalan Tol Jakarta.....	II.7
2.5 Standar Pelayanan Jalan.....	II.8
2.6 Tingkat Pelayanan Jalan.....	II.12
2.7 Tundaan Ruas Jalan Perkotaan.....	II.15
2.8 Kajian Tentang Jalan Tol.....	II.16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III.1
3.1 Metodologi Penelitian.....	III.1
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	III.4
3.2.1 Data Primer.....	III.4

3.2.2 Data Sekunder	III.7
3.3 Metoda Analisa.....	III.9
3.3.1 Ruas Jalan	III.9
3.3.2 Fasilitas Pejalan Kaki	III.14
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	IV.1
4.1 Kondisi Existing.....	IV.1
4.1.1 Karakteristik Wilayah.....	IV.1
4.1.1.1 Fungsi Lahan.....	IV.1
4.1.1.2 Kebutuhan Lahan Parkir	IV.2
4.1.1.3 Lokasi Terhadap pintu	IV.4
4.1.1.4 Prasarana dan Sarana	IV.4
4.1.2 Kondisi Lalu Lintas Tol Semanggi I	IV.5
4.1.2.1 Volume Ruas Jalan	IV.5
4.1.2.2 Volume Jam Sibuk	IV.7
4.1.2.4 Tingkat Pelayanan	IV.12
4.1.2.5 Waktu Perjalanan	IV.13
4.1.2.6 Antrian Kendaraan	IV.13
4.1.2.7 Penggunaan Moda	IV.14
4.2 Identifikasi Permasalahan.....	IV.15
4.2.1 Dampak Pengatur Lalu Lintas yang Ilegal	IV.17
4.2.2 Dampak Perilaku Kendaraan	IV.18
4.3 Penetapan Alternatif Penanganan	IV.19
4.3.1 Alternatif I	IV.19
4.3.1.1 Kapasitas Ruas jalan Alternatif I	IV.22
4.3.1.2 V/C Ratio Alternatif I	IV.22
4.3.1.3 Kecepatan rata-rata kendaraan	IV.23
4.3.2 Alternatif II.....	IV.26
4.3.2.1 Analisa Unjuk Kerja Lalu Lintas	IV.28
4.3.2.2 Analisa Pelayanan Pintu Tol Semanggi I	IV.32
4.3.3 Analisa Pejalan Kaki Menyusuri	IV.39
4.4 Perbandingan Unjuk Kerja Ruas Jalan	IV.42
4.4.1 Perbandingan Kapasitas Ruas Jalan	IV.42

4.4.2 Perbandingan V/C Ratio Kendaraan	IV.42
4.4.3 Perbandingan Kecepatan rata-rata kendaraan	IV.43
4.5 Rekomendasi	IV.44
4.6 Usulan Dampak Lalu Lintas	IV.45
BAB V PENUTUP	V.1
5.1 Kesimpulan	V.1
5.2 Saran	V.4
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	xiv
LEMBAR ASISTENSI	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Kawasan Semanggi dan Pintu Tol Semanggi 1	I.6
Gambar 1.2 Kondisi Eksiting Pintu Masul Tol Semanggi 1	I.7
Gambar 1.3 Kondisi Lalu Lintas di Pintu Tol Semanggi 1	I.7
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	III.2
Gambar 3.2 Kendaraan Dalam Sistem	III.22
Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas selama 14 Jam	IV.6
Gambar 4.2 Grafik Volume per hari survey	IV.8
Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas Kendaraan Per Jam Sibuk	IV.9
Gambar 4.4 Persentase Kendaraaan di Jalan Gatot Subroto	IV.15
Gambar 4.5 Titik Lokasi Permasalahan Lalu Lintas	IV.16
Gambar 4.6 Ilustrasi/Foto Hasil Survey Lapangan di area Plasa Semanggi	IV.17
Gambar 4.7 Ilustrasi/Foto Hasil Survey Lapangan di area Pintu Semanggi	IV.18
Gambar 4.8 Penyelesaian Teknis Alternatif I.....	IV.25
Gambar 4.9 Penyelesaian Teknis Alternatif II	IV.32
Gambar 4.10 Distrbusi Frekwensi Tingkat Pelayanan Kendaraan.....	IV.36
Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Kapasitas Ruas Jalan (smp/jam).....	IV.42
Gambar 4.12 Grafik Perbandingan V/C Ratio	IV.43
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Kecepatan rata – rata kendaraan.....	IV.43

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 SPM Jaringan dan Ruas Jalan di Indonesia.....	II.10
Tabel 2.2 V/C Rasio Jalan Di Perkotaan	II.14
Tabel 2.3 Kajian Penelitian Sejenis.....	III.9
Tabel 3.1 Faktor Satuan Mobil Penumpang	III.11
Tabel 3.2 Nilai Kapasitas Dasar	III.11
Tabel 3.3 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	III.11
Tabel 3.4 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan	III.11
Tabel 3.5 Nilai Penyesuaian untuk pemisah arah.....	III.12
Tabel 3.6 Penyesuaian untuk jalan dengan Kerb.....	III.13
Tabel 3.7 Faktor Penyesuaian untuk ukuran kota	III.14
Tabel 3.8 Lebar Trotoar berdasarkan lokasi menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 65 tahun 1993	III.21
Tabel 3.9 Lebar Trotoar yang Dianjurkan.....	III.22
Tabel 3.10 Lebar Trotoar yang Dibutuhkan Sesuai Penggunaan lahan	III.22
Tabel 3.11 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki	III.23
Tabel 4.1 Data Kawasan dan luasannya.....	IV.2
Tabel 4.2 Data kawasan dan lahan parkir kendaraan yang dibutuhkan	IV.3
Tabel 4.3 Data Prasarana dan Sarana Pintu Tol Semanggi	IV.4
Tabel 4.4 Jumlah Kendaraan Jln. Gatot Subroto.....	IV.6
Tabel 4.5 Volume per hari survey	IV.8
Tabel 4.6 Volume Lalu Lintas Periode Jam Sibuk.....	IV.9
Tabel 4.7 Permasalahan pada Arah Masuk Ke Pertokoan Plasa Semanggi	IV.20
Tabel 4.8 Upaya Penanganan Masalah pada Arah Masuk Plasa Semanggi.....	IV.21
Tabel 4.9 Kinerja Jaringan Jalan Pada Alternatif I / Do something I.....	IV.25
Tabel 4.10 Permasalahan di Arah Masuk Pintu Tol Semanggi I	IV.26
Tabel 4.11 Upaya Penanganan Masalah Arah Masuk Pintu Tol Semanggi I	IV.28
Tabel 4.12 Kinerja Jaringan Jalan Pada Alternatif II / Do something II	IV.31
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Kedatangan Kendaraan	IV.33

Tabel 4.14 Distribusi Frekwensi Kedatangan Kendaraan	IV.35
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Kedatangan Kendaraan	IV.36
Tabel 4.16 Waktu Pelayanan Rata – rata Tiap Gardu	IV.37
Tabel 4.17 Jumlah Pejalan kaki arah menuju perkantoran Gatot Subroto	IV.40
Tabel 4.18 Jumlah Pejalan kaki arah menuju plasa semanggi	IV.40
Tabel 4.19 Usulan Fasilitas pejalan kaki menyusuri jalan	IV.41
Tabel 4.20 Perbandingan Kapasitas Ruas Jalan (smp/jam).....	IV.42
Tabel 4.21 Perbandingan V/C ratio kendaraan (smp/jam)	IV.42
Tabel 4.22 Perbandingan Kecepatan rata – rata kendaraan.....	IV.43
Tabel 4.23 Perbandingan unjuk kerja ruas jalan kondisi eksisting dan setelah dilakukan alternatif.....	IV.44
Tabel 4.24 Usulan Dampak Lalu Lintas.....	IV.46
Tabel 4.25 Usulan Penyelesaian Dampak Lalu Lintas.....	IV.47

