

TUGAS AKHIR

STUDI EVALUASI KEBUTUHAN PELAYANAN PEJALAN KAKI JL. Ir.H. DJUANDA – CIPUTAT (DEPAN UIN)

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



DISUSUN OLEH :

NAMA : SANTI OKTAVIA
NIM : 41107110016

**UNIVERSITAS MERCUBUANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
2010**

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL 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), Program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **STUDI EVALUASI KEBUTUHAN PELAYANAN di
PEJALAN KAKI IR. DJUANDA – CIPUTAT (DEPAN
UIN)**

Disusun oleh :

N a m a : Santi Oktavia

N I M : 41107110016

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana pada tanggal :

Jakarta, 22 Oktober 2010

Pembimbing Tugas Akhir

Ir. Alizar, MT.

Mengetahui,

Ketua Penguji

Ketua Program Studi Teknk Sipil

Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl. Ing

Ir. Sylviana Indriyani , MT

 <p>UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS MERCU BUANA	
--	--	---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Santi Oktavia

Nomor Induk Mahasiswa : 41107110016

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. 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, Oktober 2010

Yang memberikan pernyataan

Santi Oktavia

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan berkat-Nya, Sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas penulisan skripsi yang berjudul *Studi Evaluasi Kebutuhan Pelayanan Pejalan Kaki di Jl Ir Djuanda – Ciputat (Depan UIN)*. Penulisan skripsi ini di susun untuk melengkapi persyaratan menjadi Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Penyusun menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan perlindungan-Nya.
2. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan moral dan materil tanpa mengenal pamrih.
3. Ir. Sylvia Indriany, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana
4. Ir. Alizar, MT selaku Pembimbing TA yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing tugas akhir dari awal sampai selesai tugas akhir.
5. Abi dan Razqii yang selalu mendoakan dan memotivasi untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
6. Seluruh Staf pengajar Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
7. Teman – Teman Jurusan Teknik Sipil (extension) tahun angkatan 2007.

8. Dewi, Teh Herni, Ayu, Kikit, Bery, elcid, Pa' Ikhsan, Pa' Decky (DPU Kota Tangerang) yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam menyusun tugas akhir.
9. Dan semua pihak yang membantu baik langsung maupun tidak langsung sehingga selesainya laporan skripsi ini.

Akhirnya, dengan selesainya penulisan skripsi ini, Penyusun berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amiin.....

Jakarta, Oktober 2010

Santi Oktavia

A. LAMPIRAN VOLUME LALU LINTAS

B. LAMPIRAN KECEPATAN

C. LAMPIRAN ANALISA MKJI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi

BAB I PENDAHULUAN	
1.1	latar Belakang..... I-1
1.2	Maksud dan Tujuan..... I-2
1.3	Ruang Lingkup dan Batasan Masalah..... I-3
1.4	Metode Penulisan..... I-4
1.5	Sistemika Penulisan..... I-4
BAB II TINJAUAN PUSATAKA	
2.1	Hirarki Jalan..... II-1
2.2	Pejalan Kaki Bagian Dari Lalu Lintas..... II-1
2.2.1	Jalur Pejalan Kaki..... II-3
2.2.2	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki..... II-5
2.2.3	Karakteristik Pejalan kaki dan Penyebrang II-6
2.2.4	Fasilitas Pejalan Kaki dan Penyebrangan II-6
2.2.4.1	Penyeberangan Sebidang..... II-6
2.2.4.2	Penyeberangan Tidak Sebidang..... II-8
2.2.5	Hubungan Antara Kecepatan dan Kepadatan Pejalan Kaki..... II-9
2.2.6	Hubungan Antara aliran dan Kepadatan pejalan Kaki..... II-10 ⁱⁱ
2.2.7	Hubungan Antara Kecepatan dan Aliran Pejalan Kaki..... II-13
2.3	Trotoar..... II-15
2.3.1	Penempatan Trotoar..... II-15
2.3.2	Dimensi Trotoar..... II-15
2.4	Kapasitas Jalan..... II-17
2.5	Derajat Kejenuhan..... II-21

2.6	Hambatan Samping.....	II-22
2.7	Tingkat Pelayanan Jalan.....	II-23
2.8	Kecepatan.....	II-24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Umum.....	III-1
3.2	Tujuan Survei.....	III-1
3.3	Lokasi Penelitian (Lokasi Survei).....	III-3
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	III-5
3.5	Pengumpulan Data.....	III-5
3.6	Pengambilan Data.....	III-6
3.7	Jumlah Surveyor dan Penempatan.....	III-8
3.8	Metodologi Pengolahan Data.....	III-9
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum.....	IV-1
4.2	Evaluasi Kinerja Pejalan Kaki.....	IV-1
4.2.1	Platoon Ideal.....	IV-2
4.2.2	Kecepatan Berjalan.....	IV-4
4.2.3	Kepadatan dan Ruang Pejalan kaki.....	IV-6
4.2.4	Tingkat Pelayanan Pejalan kaki Pada Lokasi Tersebut.....	IV-8 viii
4.3	Fasilitas Penyeberangan Jalan.....	IV-13
4.3.1	Analisis PV^2	IV-18
4.3.1.1	Fasilitas Penyeberangan Depan Kampus UIN.....	IV-19
4.4	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	IV-22

4.4.1	Kecepatan Arus Kendaraan.....	IV-22
4.4.2	Hambatan Samping.....	IV-24
4.4.3	Kapasitas Jalan.....	IV-26
4.4.4	Derajat Kejenuhan.....	IV-29
4.4.5	Analisa Tingkat Pelayanan.....	IV-30
4.5	Usulan Fasilitas Penyeberangan Jalan.....	IV-31

BAB V KESIMPULAN

5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran – saran.....	V-2

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. ix

Judul Tugas Akhir : Studi Evaluasi Kebutuhan Pelayanan Pejalan Kaki di Jl Ir Djuanda – Ciputat (Depan UIN).

Disusun oleh :

Nama : Santi Oktavia

NIM : 4110710016

Jurusan/ Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal

Pembimbing

Ir. Alizar, MT

Jakarta

Mengetahui,

Ketua Sidang

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir, Sylvia Indriany, MT

Ir, Sylvia Indriany, MT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Santi Oktavia

Nomor Induk Mahasiswa :4110710016

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

ii

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. 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, 16 Oktober 2010

Yang memberikan pernyataan

Santi Oktavia

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	I-2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	I-3
1.4 Metode Penelitian	I-4
1.5 Sistematika Penelitian	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hirarki Jalan	II-1
2.2 Pejalan Kaki Bagian Dari Lalu Lintas	II-2
2.2.1 Jalur Pejalan Kaki	II-3
2.2.2 Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki	II-5
2.2.3 Karakteristik Pejalan Kaki dan Penyeberang.....	II-6
2.2.4 Fasilitas Pejalan Kaki dan Penyeberang	II-6
2.2.4.1 Penyeberang Sebidang	II-6

2.2.4.2 Penyeberang Tidak Sebidang.....	II-8
2.2.5 Hubungan Antara Kecepatan dan Kepadatan Pejalan Kaki.....	II-9
2.2.6 Hubungan Antara Aliran dan Kepadatan Pejalan Kaki.....	II-10
2.2.7 Hubungan Antara Kecepatan dan Aliran Pejalan Kaki.....	II-13
2.3 Trotoar.....	II-15
2.3.1 Penempatan Trotoar	II-15
2.3.2 Dimensi Trotoar	II-15
2.4 Kapasitas Jalan.....	II-17
2.5 Derajat Kejenuhan.....	II-21
2.6 Hambatan Samping.....	II-22
2.7 Tingkat Pelayanan Jalan.....	II-23
2.8 Kecepatan.....	II-24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Umum	III-1
3.2 Tujuan Survey	III-1
3.3 Lokasi Penelitian (Lokasi Survey).....	III-3
3.4 Pelaksanaan Penelitian	III-5
3.5 Pengumpulan Data	III-5
3.6 Pengambilan Data	III-6
3.7 Jumlah Surveyor dan Penempatan	III-8
3.8 Metodologi Penelitian.....	III-9

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum.....	IV-1
------------------------	------

4.2 Evaluasi Kinerja Pejalan Kaki	IV-1
4.2.1 Platoon Ideal.....	IV-2
4.2.2 Kecepatan Berjalan	IV-4
4.2.3 Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki.....	IV-6
4.2.4 Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Pada Lokasi Tersebut.....	IV-8
4.3 Fasilitas Penyeberangan Jalan.....	IV-13
4.3.1 Analisis PV^2	IV-18
4.3.1.1 Fasilitas Penyeberangan Depan Kampus	IV-19
4.4 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	
4.4.1 Kecepatan Arus Kendaraan.....	IV-22
4.4.2 Hambatan Samping	IV-22
4.4.3 Kapasitas Jalan.....	IV-24
4.4.4 Derajat Kejenuhan.....	IV-29
4.4.5 Analisa Tingkat Pelayanan.....	IV-30
4.5 Usulan Fasilitas Penyeberangan Jalan	

BAB VI KESIMPULAN

A. Kesimpulan	V-1
B. Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Antara Kecepatan dan Kepadatan Pejalan Kaki	II-10
Gambar 2.2 Kecepatan Terhadap Kepadatan Pejalan Kaki	II-12
Gambar 2.3 Hubungan Antara Kecepatan Pejalan Kaki dan Aliran Pejalan Kaki	II-14
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	III-2
Gambar 3.2 Peta Lokasi Jalan Ir. Djuanda - Ciputat	III-3
Gambar 3.3 Penempatan Lokasi Surveyor	III-9
Gambar 4.1 Grafik Penyeberang Jalan Yang Menggunakan Zebra Cross Senin 21 Juni 2010	IV-6
Gambar 4.2 Grafik Penyeberang Jalan Yang Menggunakan Zebra Cross Sabtu 03 Juli 2010.....	IV-6
Gambar 4.3 Kecepatan Rata – Rata Ruang.....	IV-24
Gambar 4.4 Hambatan Samping	IV-26
Gambar 4.5 Kapasitas Jalan	IV-28
Gambar 4.6 Rata – Rata Derajat Kejenhan.....	IV-30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penambahan Lebar Jalur Pejalan Kaki	II-5
Tabel 2.2	Kriteria LOS Rata – Rata Untuk Jalan Orang dan Trotoar	II-6
Tabel 2.3	Pemilihan Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2	II-8
Tabel 2.4	Tingkat Pelayanan Trotoar	II-16
Tabel 2.5	Lebar Tambahan Trotoar	II-17
Tabel 2.6	Lebar Minimum Trotoar Menurut Penggunaan Lahan	II-17
Tabel 2.7	Kapasitas Dasar Perkotaan	II-18
Tabel 2.8	Faktor Koreksi Akibat Lebar Jalan (FCw)	II-18
Tabel 2.9	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FCsp)	II-19
Tabel 2.10	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota (FCcs)	II-21
Tabel 2.11	Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-22
Tabel 2.12	Faktor Bobot Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	II-23
Tabel 2.13	Kriteria – Kriteria Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	II-24
Tabel 4.1	Arus Perkotaan Pejalan Kaki Menyusuri Trotoar Senin 21 Juni 2010 Depan Kampus UIN	IV-3
Tabel 4.2	Kecepatan Rata – Rata Pejalan Kaki Menyusuri Trotoar Senin 21 Juni 2010 Arah Lebak Bulus	IV-7
Tabel 4.4	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Arus Pletoon.....	IV-9

Tabel 4.5	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Ruang Pejalan Kaki.....	IV-11
Tabel 4.6	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Kepadatan Pejalan Kaki	IV-12
Tabel 4.7	Jumlah Penyeberang Jalan Yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Zebra Cross Senin 21 Juni 2010.....	IV-14
Tabel 4.8	Jumlah Penyeberang Jalan Yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Zebra Cross Sabtu 03 Juli 2010.....	IV-15
Tabel 4.9	Total Volume Kendaraan Ruas Jalan Ir. Djuanda – Ciputat	IV-17
Tabel 4.10	Total Volume Penyeberang Jalan.....	IV-18
Tabel 4.11	Jumlah Seluruh Penyeberang dan Kendaraan Per Jamnya Dalam Perhitungan PV^2 Senin 21 Juni 2010.....	IV-20
Tabel 4.12	Jumlah Seluruh Penyeberang dan Kendaraan Per Jamnya Dalam Perhitungan PV^2	IV-20
Tabel 4.13	Jumlah Seluruh Penyeberang dan Kendaraan Per Jamnya dalam Perhitungan PV^2 Sabtu 03 Juli 2010	IV-20
Tabel 4.14	Jumlah Seluruh Penyeberang dan Kendaraan Per Jamnya dalam Perhitungan PV^2 Sabtu 03 Juli 2010.....	IV-21
Tabel 4.15	Kecepatan Rata – Rata Ruang Jl. Ir Djuanda – Ciputat.....	IV-23
Tabel 4.16	Hambatan Samping Total Dua Arah Jam Puncak	IV-25
Tabel 4.17	Hambatan Samping Total Dua Arah	IV-25
Tabel 4.18	Kapasitas Jalan	IV-28
Tabel 4.19	Total Rata – Rata Derajat Kejenuhan.....	IV-29

Tabel 4.20 Tingkat Pelayanan Jalan Rata – Rata Ir H. DjuandaIV.31