

TUGAS AKHIR

EVALUASI EFEKTIVITAS FASILITAS *PELICAN CROSSING*

TERHADAP PREFERENSI PENGGUNA JALAN.

STUDI KASUS : JALAN MEDAN MERDEKA SELATAN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

Vinsca Novanda Ritama

41118110155

Dosen Pembimbing :

Zaenal Arifin, S.T, M.T

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2021

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vinsca Novanda Ritama
Nomor Induk Mahasiswa : 41118110155
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, dan bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apalagi ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya akan bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.


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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 30 Oktober 2021



Vinsca Novanda R.

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	----------

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, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Efektivitas *Pelican Crossing* Terhadap Preferensi Pengguna Jalan

Disusun oleh :

Nama : Vinsca Novanda
NIM : 41118110155
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 02 Oktober 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

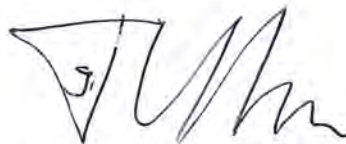


Ir. Zaenal Arifin, ST, MT



Adhitia Kesuma Negara D., ST., MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T.

ABSTRAK

Evaluasi Efektivitas Fasilitas Pelican Crossing terhadap Preferensi Pengguna Jalan, Nama: Vinsca Novanda Ritama, NIM : 41118110155, Dosen Pembimbing : Zaenal Arifin, Ir., MT.

DKI Jakarta merupakan kota yang paling besar dan padat di Indonesia. Sebagai ibukota negara dengan tingkat mobilitas yang tinggi, DKI Jakarta juga mempunyai karakteristik pejalan kaki yang cukup banyak serta pengguna kendaraan yang cukup tinggi. Salah satunya terdapat di Jalan Medan Merdeka Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan kinerja fasilitas Pelican Crossing bagi para pengguna jalan, serta meninjau kembali kinerja arus lalu lintas terhadap fasilitas penyebrangan yang berada di Jalan Medan Merdeka Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti analisis yang terdapat dalam peraturan Highway Capacity Manual, 2000 (HCM 2000), Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997) serta Importance Performance Analisis (IPA). Penelitian ini meninjau pembagian 2 segmen terhadap keseluruhan ruas jalan. Segmen 1 dengan arus lalu lintas dari arah timur, serta segmen 2 dengan arus lalu lintas dari arah barat. Pengumpulan data arus lalu lintas dilakukan dengan survei dari setiap arah. Survei dilakukan selama 3 hari yaitu 2 pada hari kerja/weekdays (Selasa, dan Kamis), dan juga pada hari libur/weekends (Minggu) untuk 2 jam puncak pagi serta sore hari. Berdasarkan perhitungan hasil survei (dilakukan pada masa New Normal), untuk kedua segmen diperoleh tingkat pelayanan jalan (Level of Service/LOS) dengan kategori level A. Serta nilai PV^2 untuk segmen I yaitu $3,2 \times 10^8$, di mana merekomendasi untuk menggunakan jenis penyebrangan Pelican Crossing dengan pelindung dan nilai PV^2 untuk segmen II yaitu $1,502 \times 10^8$ yang mana merekomendasi untuk menggunakan jenis penyebrangan Pelican Crossing dengan tanpa pelindung. Dan untuk survei kepuasan pengguna jalan dengan metode kuesioner serta metode IPA, diperoleh hasil persentase kepuasan pengguna jalan 84,02%.

Kata Kunci : Arus Lalu Lintas, Tingkat Pelayanan, IPA

ABSTRACT

Evaluation of the Effectiveness of the Pelican Crossing Facility on Road User Preferences, Name: Vinsca Novanda Ritama, NIM : 41118110155, Lecture's Name : Zaenal Arifin, Ir., MT.

DKI Jakarta is the largest and most densely populated city in Indonesia. As the capital of the country with a high level of mobility, DKI Jakarta also has the characteristics of quite a lot of pedestrians and quite high number of vehicle users. One of them is located on Jalan Medan Merdeka Selatan. This study aims to evaluate the effectiveness of the performance of the Pelican Crossing facility for road users, as well as to review the traffic flow performance of the crossing facilities on Jalan Medan Merdeka Selatan. The method used in this study follows the analysis contained in the Highway Capacity Manual, 2000 (HCM 2000), Indonesia Road Capacity Manual 1997 (MKJI 1997) and Importance Performance Analysis (IPA). This study examines the division of 2 segments on the entire road segment. Segment 1 with traffic flow from the east, and segment 2 with traffic flow from the west. Traffic flow data collection is carried out by surveying from each direction. The survey was conducted for 3 days, namely 2 on weekdays (Tuesday and Thursday), and also on holidays/weekends (Sunday) for 2 peak hours in the morning and afternoon. Based on the calculation of the survey results (conducted during the New Normal period), for both segments, the level of service (Level of Service/LOS) is obtained with the category A level. And the PV2 value for segment I is 3.2×10^8 , which recommends using this type of crossing. Pelican Crossing with a shield and the PV2 value for segment II is $1,502 \times 10^8$ which recommends using the Pelican Crossing crossing without a shield. And for the road user satisfaction survey using the questionnaire method and the IPA method, the percentage of road user satisfaction is 84.02%.

Keywords: Traffic Flow, Service Level, IPA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang selalu setia membantu perjuangan beliau dalam menegakkan Dinullah di muka bumi ini.

Penyusunan Proposal Penelitian yang berjudul **“EVALUASI EFEKTIVITAS FASILITAS *PELICAN CROSSING* TERHADAP PREFERENSI PENGGUNA JALAN. STUDI KASUS : JALAN MEDAN MERDEKA SELATAN”** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-I pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta. Adapun Tugas Akhir ini telah penulis usahakan semaksimal mungkin dalam penyusunan dan tentunya dengan bantuan baik secara moral maupun materil dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar penyusunan Proposal Tugas Akhir ini. Untuk itu, penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, antara lain sebagai berikut:

1. Allah SWT. Tuhan YME, yang selalu memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya bisa dimudahkan serta dilancarkan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua saya, yang selalu mensupport saya baik secara materil maupun moral. Serta tak lupa do'a yang senantiasa tidak lupa dihanturkan dalam setiap solatnya.

3. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Bapak Zainal Arifin, S.T, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan arahan serta masukan saat saya mengajukan asistensi dalam menyusun Proposal Tugas Akhir ini.
5. Mas Syarif selaku pegawai Tata Usaha Teknik Sipil UMB yang sudah meluangkan waktunya untuk memberikan pelayanan administrasi dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Terima kasih juga tak lupa saya hanturkan kepada mas Ivan selaku suami saya, di mana beliau sangat mensupport saya dan selalu bisa jadi teman bertukar pikiran yang baik dikala saya sedang mengalami kesulitan berpikir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi Penulis dan Pembaca. Semoga Allah SWT meridhoi dan mencatat sebagai ibadah disisi-Nya, Aamiin.

Jakarta, Oktober 2021
Penyusun,

Vinsca Novanda

DAFTAR ISI

JUDUL / COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3. Perumusan Masalah.....	I-4
1.4. Maksud dan Tujuan.....	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-5
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-5
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Pejalan Kaki.....	II-1
2.1.1 Definisi pejalan kaki.....	II-1
2.1.2 Keragaman Pejalan kaki	II-1
2.1.3 Karakteristik Pejalan kaki.....	II-2
2.1.4 Karakteristik Volume Lalu Lintas	II-3

2.2. Fasilitas Penyebrangan	II-4
2.2.1 Penyebrangan Sebidang (<i>At-Grade</i>)	II-4
2.2.2 Penyebrangan Tidak Sebidang (<i>Elevated/Underground</i>)	II-5
2.3. Kriteria Pemilihan Fasilitas Penyebrangan	II-7
2.3.1 Pemilihan Fasilitas Penyebrangan Sebidang (<i>At-Grade</i>)	II-7
2.3.2 Pemilihan Penyebrangan Tidak Sebidang (<i>Elevated/Underground</i>)	II-8
2.4. Parameter Efektivitas Jembatan Penyebrangan	II-8
2.5. <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i> / Analisis Kesesuaian	II-19
2.5.1 Analisis Tingkat Kesesuaian	II-19
2.5.2 Diagram Kartesius.....	II-21
2.6. Fasilitas Jalur Pedestrian	II-22
2.7. Penelitian Terdahulu	II-23
2.8. Kerangka Berfikir	II-28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Diagram Alir.....	III-1
3.2. Studi Literatur/Survei Pendahuluan.....	III-2
3.3. Pengumpulan Data	III-3
3.3.1. Survei Kondisi Lalu Lintas	III-3
3.3.2. Pengumpulan Volume Pejalan Kaki.....	III-3
3.3.3. Analisa Kinerja Pejalan Kaki.....	III-4
3.3.4. Analisa Kinerja Operasional <i>Pelican Cross</i>	III-4
3.3.5. Penentuan Fasilitas Penyeberangan.....	III-5
3.3.6. Wawancara.....	III-6
3.3.7. Penyaringan Data/ <i>Screening</i>	III-7
3.3.8. Inventaris Fasilitas Pedestrian.....	III-8

3.4.	Analisis Data.....	III-9
3.4.1.	<i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	III-9
3.5.	Data Sekunder.....	III-11
BAB IV ANALIS DAN PEMBAHASAN PENELITIAN		IV-1
4.1.	Gambaran Umum Luasan Jalan	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data Arus Lalu lintas.....	IV-3
4.2.1.	Data Arus Lalu Lintas (Satuan Mobil Penumpang/SMP)	IV-4
4.3.	Kecepatan Lalu Lintas.....	IV-6
4.4.	Analisis Kinerja Pejalan Kaki.....	IV-8
4.4.1.	Data Arus Lalu Lintas (Satuan Mobil Penumpang/SMP)	IV-8
4.4.2.	Volume Pejalan Kaki.....	IV-9
4.4.3.	Kepadatan Pejalan Kaki.....	IV-11
4.4.4.	Tingkat Pelayanan	IV-12
4.5.	Analisis Penentuan Fasilitas Penyebrangan	IV-16
4.5.1.	Perhitungan Nilai PV^2 (<i>New Normal</i>).....	IV-16
4.5.2.	Estimasi Perhitungan PV^2 (Pada Kondisi <i>Normal</i>)	IV-20
4.6.	Analisis Tingkat Kepuasan.....	IV-25
4.6.1.	Presepsi Pengguna Jalan	IV-25
4.6.2.	Penyaringan Data/ <i>Screening</i>	IV-27
4.6.3.	Tingkat Pelayanan <i>Pelican Crossing</i>	IV-27
4.6.4.	Pengelompokan Atribut Kepuasan.....	IV-29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1.	Kesimpulan	V-1
5.2.	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....		Pustaka - 1

Lampiran Lampiran - 1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Grafik Penentuan Fasilitas Penyeberangan Bagi Pejalan Kaki.....	II-8
Tabel 2.2 Nilai EMP pada Jalan Perkotaan.....	II-10
Tabel 2.3 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	II-16
Tabel 2.4 Ilustrasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki	II-17
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	II-24
Tabel 3.1 Jenis Rekomendasi Penyeberangan.....	III-5
Tabel 3.2 Tabel Inventaris Fasilitas Penyeberangan	III-9
Tabel 4.1 Data Ruas Jalan Medan Merdeka Selatan	IV-1
Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Arus Lalu Lintas Kendaraan Bermotor	IV-3
Tabel 4.3 Perhitungan Arus Lalu Lintas dalam Satuan Arus Penumpang (SMP).....	IV-5
Tabel 4.4 Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki 1.....	IV-10
Tabel 4.5 Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki 2.....	IV-11
Tabel 4.6 Kriteria Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	IV-13, IV-15
Tabel 4.7 Perhitungan Nilai PV^2 pada Segmen I (Kondisi Kepadatan 50%)	IV-16
Tabel 4.8 Jenis Rekomendasi Penyeberangan.....	IV-18
Tabel 4.9 Perhitungan Nilai PV^2 pada Segmen II (Kondisi Kepadatan 50%)	IV-18
Tabel 4.10 Jenis Rekomendasi Penyeberangan.....	IV-20
Tabel 4.11 Perhitungan Nilai PV^2 pada Segmen I (Kondisi Kepadatan 100%).....	IV-21
Tabel 4.12 Jenis Rekomendasi Penyeberangan.....	IV-22
Tabel 4.13 Perhitungan Nilai PV^2 pada Segmen II (Kondisi Kepadatan 100%)	IV-23
Tabel 4.14 Hasil <i>Skoring</i> Jawaban Kuesioner	IV-28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Ilustrasi <i>Pelican Cross</i> Area Jl Medan Merdeka Selatan.....	I-3
Gambar 2.1 Grafik Penentuan Fasilitas Penyeberangan Bagi Pejalan Kaki.....	II-8
Gambar 2.2 <i>Matrix/Diagram Cartesius Importance Performance Analysis</i>	II-21
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir.....	II-28
Gambar 3.1 Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>)	III-1
Gambar 3.2 Denah (<i>Layout</i>) Titik <i>Pelican Cross</i> dan Pedestrian	III-12
Gambar 3.3 Detail <i>Pelican Cross</i> , Pedestrian, dan Tapak Tunggu	III-12
Gambar 3.4 Detail Dimensi Pedestrian.....	III-13
Gambar 3.5 Tampak Atas Dimensi <i>Pelican Crossing</i>	III-13
Gambar 4.1 Denah Segmen I	IV-2
Gambar 4.2 Denah Segmen II	IV-2
Gambar 4.3 Persentase Penggunaan <i>Pelican Crossing</i> bagi Pengguna.....	IV-25
Gambar 4.4 Pengaruh Kendaraan Bermotor terhadap Kinerja <i>Pelican Crossing</i>	IV-25
Gambar 4.5 Pengaruh <i>Pelican Crossing</i> terhadap Keselamatan Pengguna Jalan	IV-26
Gambar 4.6 Konsistensi Rambu-Rambu Penyeberangan dalam <i>Pelican Crossing</i> ..	IV-26
Gambar 4.7 Aksesibilitas dari dan menuju <i>Pelican Crossing</i>	IV-26
Gambar 4.8 Kelengkapan Fasilitas Pendukung <i>Pelican Crossing</i>	IV-27
Gambar 4.9 <i>Diagram Cartesius Performance</i>	IV-30
Gambar XI.1 <i>Pelican Crossing</i> dari Arah Segmen I	Lampiran - 8
Gambar XI.2 Rambu Lalu Lintas <i>Pelican Crossing</i> Segmen I.....	Lampiran - 8
Gambar XI.3 Rambu Lalu Lintas <i>Pelican Crossing</i> Segmen I.....	Lampiran - 9
Gambar XI.4 Area Pedestrian Segmen I.....	Lampiran - 9
Gambar XI.5 Kondisi Jalan Area Segmen II.....	Lampiran - 10

Gambar XI.6 <i>Pelican Crossing</i> dari Arah Segmen II.....	Lampiran - 10
Gambar XI.7 Rambu Lalu Lintas <i>Pelican Crossing</i> Segmen II.....	Lampiran - 11
Gambar XI.8 Rambu Lalu Lintas <i>Pelican Crossing</i> Segmen II.....	Lampiran - 11
Gambar XI.9 Area Penghubung Antar Segmen/ <i>Center Connecting</i>	Lampiran - 12
Gambar XI.10 Area Pedestrian pada Segmen II.....	Lampiran - 12

