



**ANALISIS KARAKTERISTIK PENGGUNAAN JEMBATAN
PENYEBRANGAN ORANG (JPO)
(STUDI KASUS: JL. MAYJEN SUTOYO, CILILITAN, JAKARTA TIMUR)**

TUGAS AKHIR

**Marcello Farrel Elias
41118210029**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**ANALISIS KARAKTERISTIK PENGGUNAAN JEMBATAN
PENYEBRANGAN ORANG (JPO)
(STUDI KASUS: JL. MAYJEN SUTOYO, CILILITAN, JAKARTA TIMUR)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

**Marcello Farrel Elias
41118210029**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

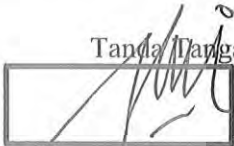
Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Marcello Farrel Elias
NIM : 41118210029
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Karakteristik Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)
Studi Kasus Jl, Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Muhammad Isradi, S.T., M.T., Ph.D
NIDN : 1013087801

Tanda Tangan


Penguji 1 : Nabilla, S.T., M.T
NIDN : 0327068804



Penguji 2 : Reni Karno Kinasih, S.T., M.T.
NIDN : 0317088407



Jakarta, 12 September 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil


Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202


Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marcello Farrel Elias
Nomor Induk Mahasiswa : 41118210029
Program Studi : Teknik Sipil

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 dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Bekasi, 14 September 2025

Yang memberikan pernyataan,



Marcello Farrel Elias

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan nikmat-Nya, terutama nikmat sehat sehingga Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“ANALISIS KARAKTERISTIK PENGGUNAAN JEMBATAN PENYEBRANGAN ORANG (JPO) (Studi Kasus : Jl. Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur)”** dapat selesai dengan baik, lancar dan tepat waktu. Laporan Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pendidikan Strata I Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sebesar - besarnya kepada pihak – pihak yang telah membantu memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Acep Hidayat S. T., M.T, selaku Sekeretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana Kampus D
2. Bapak Ir Muhammad Isradi S. T., M.T. Ph. D, IPM, sebagai dosen pembimbing penulis yang telah memberikan arahan, bimbingan dan waktunya untuk membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
3. Kepada keluarga serta Kerabat yang telah menyemangati dan membantu saya dalam menulis tugas akhir ini.

Akhir kata, Penulis menyadari sebagai manusia biasa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu kritik dan saran sangat bermanfaat bagi penulis, dan berharap semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi, September 2025

Marcello Farrel Elias

ABSTRAK

Nama : Marcello Farrel Elias
NIM : 41118210029
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Karakteristik Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) (Studi Kasus: Jl. Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur)
Pembimbing : Ir. Muhammad Isradi S. T., M.T. Ph. D, IPM

Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) adalah salah satu fasilitas prasarana bagi pejalan kaki yang penyediaannya bertujuan bagi keselamatan pejalan kaki agar dapat menyeberang jalan dengan aman. Namun Jembatan Penyebrangan Orang di Indonesia ini kurang mendapatkan perhatian khususnya dari pemerintah, sehingga banyak fasilitas – fasilitas yang seharusnya tersedia menjadi tidak tersedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis karakteristik para pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyebrangan orang, serta juga untuk mengetahui kondisi fisik terkini apakah sudah sesuai dengan pedoman bina marga supaya selanjutnya bisa dilakukan rekonstruksi bilamana jembatan penyebrangan orang tersebut tidak memenuhi persyaratannya. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode perhitungan efektivitas, perhitungan rata-rata pengguna jembatan penyebrangan orang, waktu tempuh rata-rata jembatan penyebrangan orang dengan menggunakan metode kuantitatif.

Data di dapatkan dari penyebaran kuesioner kepada masyarakat sekitar di jembatan penyebrangan orang di Jl. Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur. Selanjutnya data hasil kuesioner, pengujian validitas, realibitas menggunakan software spss versi 25. Hasil analisis selama tujuh hari menunjukkan jumlah pejalan kaki adalah sebanyak 19353 orang dan hal ini menunjukkan bahwa total efektivitas jembatan penyeberangan sebesar 79.68%, dan berdasarkan perhitungan tersebut menunjukkan hasil bahwa jembatan penyeberangan orang Jl. Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur termasuk dalam kategori efektif. Hasil analisis data pada metode IPA menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian berdasarkan tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan masuk dalam kategori sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan nilai kesesuaian sebesar 91%. Selanjutnya hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa beberapa faktor dalam jembatan penyeberangan orang Jl. Mayjen Sutoyo, Cililitan, Jakarta Timur yang tidak sesuai dengan persyaratan perancangan jembatan penyeberangan, yang salah satunya lebar jalur tangga yang sempit.

Kata Kunci : Jembatan Penyebrangan Orang, Efektivitas, Karakteristik Penyebrang, Fasilitas Penyebrangan, Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Tidak Sebidang, Pejalan Kaki

ABSTRACT

Name : Marcello Farrel Elias
NIM : 41118210029
Study Program : Teknik Sipil
Title Thesis : *Analysis of Characteristics Utilization Pedestrian Crossing Bridge
(A Case Study at Mayjen Sutoyo Street, Cililitan, East Jakarta)*
Counsellor : Ir. Muhammad Isradi S. T., M.T. Ph. D, IPM

Pedestrian crossing bridge is one of the facilities for pedestrians to aim for their safety when pedestrians crossing the road. However, the pedestrian crossing bridges in Indonesia has received less attention especially from the government, so that the facilities that should be provided there has not received much attention. This study aimed to find and analyze the characteristics of pedestrians who are using the bridge and to find if the current physical conditions have met requirements of the design. Hence, in future it will be possible to be reconstructed if the bridge doesn't meet the requirements. The survey method used in this study to obtain primary data, such as calculation effectiveness method, average volume pedestrians and average travel time pedestrian who use Pedestrian bridge by using quantitative methods.

The data was collected by distributing questionnaires to people who lived around Pedestrian crossing bridge Mayjen Sutoyo Street, Cililitan, East Jakarta. Furthermore, the data and the validity, realibility was processed using SPSS version 25. The results of analysis from seven days indicated the pedestrians as 19353 people and this showed that the total effectiveness of pedestrian crossing bridges are 79.68% and based on the calculation it shows that the Pedestrian crossing bridge are in the effective category. The results of data analysis on the IPA method show that the level of suitability based on the level of satisfaction and the level of importance fall into the very good category, this is indicated by the suitability value of 91%. In the result of study showed that some factors don't suit the requirements of Pedestrian crossing bridge design one of them Stairway width too narrow.

Keywords : *Pedestrian Crossing Bridge, Effectiveness, Characteristics Road Users, crossing facilities standards for determining non-level crossing facilities, Pedestrian*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR.....	II-1
2.1 Penyebrangan Jembatan Orang (JPO).....	II-1
2.1.1 Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	II-1
2.2 Kefektivitasan Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).....	II-3
2.3 Jalur Pejalan Kaki	II-4
2.4 Arus Pejalan Kaki	II-4
2.5 Ketentuan Umum	II-4
2.5.1 Fasilitas Pejalan Kaki	II-5
2.5.2 Kriteria Fasilitas	II-6
2.6 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki	II-8
2.7 Jenis – Jenis Fasilitas Penyebrangan.....	II-9
2.7.1 Penyebrangan Sebidang (<i>at-grade crossing</i>).....	II-9
2.7.2 Penyebrangan Tidak Sebidang (<i>segregated crossing</i>)	II-11
2.8 Syarat Khusus Ketentuan Jembatan Penyebrangan Orang	II-15
2.8.1 Ketinggian Bagian Bawah Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).....	II-15

2.8.2 Tangga Penghubung Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	I-15
2.9 Teori Kefektivitasan.....	II-16
2.10 Teori Kuisisioner	II-17
2.10.1 Jenis Kuisisioner	II-18
2.11 Teknik Sampling	II-18
2.12 Statistical Product and Service Solution (SPSS).....	II-20
2.13 Uji Validitas	II-24
2.14 Uji Reliabilitas	II-24
2.15 <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	II-24
2.16 Kerangka Pemikiran.....	II-26
2.17 Peneliti Terdahulu	II-27
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2 Metodologi Penelitian	III-2
3.3 Pengumpulan Data	III-2
3.3.1 Lokasi Studi.....	III-2
3.3.2 Waktu Pelaksanaan.....	III-3
3.3.3 Peralatan <i>Survey</i>	III-4
3.3.4 Data Penelitian.....	III-4
3.4 Pengolahan Data.....	III-6
3.5 Analisis Data	III-6
3.5.1 Sampling.....	III-9
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	III-9
BAB IV HASIL DAN ANALISA.....	IV-1
4.1 Analisa Data	IV-1
4.2 Data Perhitungan Efektivitas Penggunaan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) .	IV-1
4.2.1 Data Pengguna Menyebrang Dengan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) ..	IV-2
4.2.2 Data Pengguna Menyebrang Dengan Jalan Raya.....	IV-3
4.2.3 Perhitungan Efektivitas Penggunaan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)...	IV-4
4.3 Jumlah Pengguna Harian Rata - Rata JPO	IV-6
4.4 Data Waktu Tempuh Rata – Rata Orang Menyebrang dengan JPO	IV-8
4.5 Identifikasi Keadaan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	IV-10
4.5.1 Perhitungan Efektivitas Penggunaan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).	IV-13

4.6 Data Kuesioner	V-14
4.6.1 Penentuan Jumlah Sampel	IV-15
4.6.2 Populasi Sampel	IV-16
4.7 Hasil Kuesioner Karakteristik Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang	IV-17
4.7.1 Berdasarkan Jenis Kelamin	IV-17
4.7.2 Berdasarkan Usia Pengguna JPO	IV-18
4.7.3 Berdasarkan Pekerjaan	IV-19
4.7.4 Berdasarkan Tujuan Perjalanan	IV-20
4.7.5 Berdasarkan Menggunakan JPO Dalam Seminggu.....	IV-22
4.8 Uji Validitas, Reliabilitas dan Kolerasi.....	IV-23
4.8.1 Uji Validasi.....	IV-23
4.8.2 Uji Reliabilitas.....	IV-26
4.9 Pengujian Tingkat Kepentingan dan Kinerja Dengan Metode <i>Importance Perfomance Analysis</i> (IPA)	IV-26
4.9.1 Tingkat Kesesuaian	IV-27
4.9.2 Rata – rata Penilaian Kepentingan dan Kinerja.....	IV-28
4.9.3 Diagram Kartesius	IV-29
4.9.3.1 Kuadran A	IV-31
4.9.3.2 Kuadran B.....	IV-31
4.9.3.3 Kuadran C.....	IV-31
4.9.3.4 Kuadran D	IV-32
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LAMPIRAN-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Sebidang.....	II-9
Tabel 2.2 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Tak Sebidang	II-12
Tabel 2.3 Kategori Penilaian Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).....	II-17
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	III-3
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).....	III-7
Tabel 3.3 Aspek – aspek Kondisi Fisik JPO	III-7
Tabel 4.1 Data Pengguna Menyebrang dengan Jembatan Penyebrangan Orang	IV-2
Tabel 4.2 Data Pengguna Menyebrang dengan Jalan Raya	IV-3
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Efektivitas Pengguna JPO	IV-4
Tabel 4.4 Kategori Penilaian Jembatan Penyebrangan Orang (JPO).....	IV-5
Tabel 4.5 Data Harian Rata – Rata Pejalan Kaki Menyebrang Menggunakan JPO ...	IV-7
Tabel 4.6 Waktu Tempuh Orang Menyebrang Menggunakan JPO	IV-9
Tabel 4.7 Identifikasi Kondisi Fisik JPO	IV-10
Tabel 4.8 Data Jenis Kelamin Responden.....	IV-17
Tabel 4.9 Data Jenis Usia Pengguna JPO	IV-18
Tabel 4.10 Data Jenis Pekerjaan	IV-19
Tabel 4.11 Data Jenis Perjalanan	IV-20
Tabel 4.12 Data Menggunakan JPO Dalam Seminggu.....	IV-22
Tabel 4.13 Hasil Kuesioner Responden Pengguna JPO.....	IV-24
Tabel 4.14 Hasil Uji Validitas Kinerja.....	IV-25
Tabel 4.15 Hasil Uji Validitas Kepentingan	IV-25
Tabel 4.16 Hasil Uji Reliabilitas Kinerja	IV-26
Tabel 4.17 Hasil Uji Reliabilitas Kepentingan	IV-26
Tabel 4.18 Tingkat Kesesuaian	IV-27
Tabel 4.19 Rata – rata Penilaian Kepentingan dan Kinerja	IV-28
Tabel 4.20 Tabel Komponen Diagram Kartesius.....	IV-30

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki	II-8
Gambar 2.2 Tipikal Penyebrangan.....	II-14
Gambar 2.3 Perspektif Jembatan Penyebrangan Orang.....	II-14
Gambar 2.4 Denah Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) Berbentuk “L”.....	II-16
Gambar 2.5 Denah Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) Berbentuk “U”	II-16
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	II-21
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran.....	II-26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	III-3
Gambar 4.1 Kondisi Fisik Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	IV-12
Gambar 4.2 Kondisi Fisik Jalur Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	IV-13
Gambar 4.3 Hambatan Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)	IV-14
Gambar 4.4 Grafik Jenis Kelamin.....	IV-17
Gambar 4.5 Grafik Umur Pengguna	IV-18
Gambar 4.6 Grafik Pekerjaan Pengguna	IV-19
Gambar 4.7 Grafik Tujuan Perjalanan Pengguna Jembatan	IV-21
Gambar 4.8 Grafik Menggunakan JPO dalam Seminggu Pengguna	IV-22
Gambar 4.9 Diagram Kartesius.....	IV-29

