

TUGAS AKHIR

ANALISIS KARAKTERISTIK PENGGUNAAN JEMBATAN

PENYEBRANGAN ORANG (JPO)

(Studi Kasus : Jl. Raya Bogor, Kramat Jati, Jakarta Timur)

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Sipil Strata (S-1)



Oleh :

Nukman Diardi Busro

4118210041

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022



**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
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 Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Judul Tugas Akhir : **ANALISIS KARAKTERISTIK PENGGUNAAN
JEMBATAN PENYEBRANGAN ORANG (JPO) (Studi
Kasus : Jl. Raya Bogor, Kramat Jati, Jakarta Timur).**

Disusun Oleh :

Nama : Nukman Diardi Busro

Nim : 41118210041

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir.


Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil

Amar Mufhidin, ST, MT

Novika Chandra Fertilia, ST, MT

| | | |
|---|--|----------|
|  UNIVERSITAS MERCU BUANA | LEMBAR PERNYATAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA | Q |
|---|--|----------|

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nukman Diardi Busro

NIM : 41118210041

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

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 kesarjanaannya saya.

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

Bekasi, 20 Januari 2022

Yang memberikan pernyataan



Nukman Diardi Busro

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'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. Raya Bogor, Kramat Jati, 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. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan dan dorongan yang kuat, baik secara materil dan motivasi sehingga penulis dapat tetap bersemangat dalam menyelesaikan perkuliahan dari awal hingga akhir.
2. Bapak Amar Mufhidin, ST, MT, sebagai dosen pembimbing penulis yang telah memberikan arahan, bimbingan dan waktunya untuk membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Novika Chandra Fertilia, ST, MT, selaku Sekerretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana Kampus D

4. Kepada kerabat seperjuangan Tugas Akhir dan seluruh angkatan Mahasiswa Teknik Sipil Mercubuana angkatan 2018
5. Pihak – pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, motivasi serta dukungan yang tiada henti

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, Januari 2022

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 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 | |
| 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) | I-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) | II-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)..... | I-24 |
| 2.16 Kerangka Pemikiran..... | II-26 |
| 2.17 Peneliti Terdahulu..... | II-27 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|-------------------------------------|-------|
| 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

| | |
|--|------|
| 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..... | V-3 |
| 4.2.3 Perhitungan Efektivitas Penggunaan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) ... | IV-4 |
| 4.3 Jumlah Pengguna Harian Rata - Rata JPO | IV-4 |
| 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 | IV-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..... | V-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 | |
| 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 | I-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 Jl. Raya bogor, Kramat jati, Jakarta timur | 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..... | V-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 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|-------|
| Gambar 2.1 | Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki | I-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 | <u>Diagram Alir Penelitian</u> | III-1 |
| Gambar 3.2 | <u>Peta Lokasi Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)</u> | I-3 |
| Gambar 4.1 | <u>Kondisi Fisik Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)</u> | V-12 |
| Gambar 4.2 | <u>Kondisi Fisik Jalur Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)</u> | V-13 |
| Gambar 4.3 | <u>Hambatan Pengguna Jembatan Penyebrangan Orang (JPO)</u> | V-14 |
| Gambar 4.4 | <u>Grafik Jenis Kelamin</u> | V-17 |
| Gambar 4.5 | <u>Grafik Umur Pengguna</u> | V-18 |
| Gambar 4.6 | <u>Grafik Pekerjaan Pengguna</u> | V-19 |
| Gambar 4.7 | <u>Grafik Tujuan Perjalanan Pengguna Jembatan</u> | V-21 |
| Gambar 4.8 | <u>Grafik Menggunakan JPO dalam Seminggu Pengguna</u> | V-22 |
| Gambar 4.9 | <u>Diagram Kartesius</u> | V-29 |