

TUGAS AKHIR

ANALISA FASILITAS TROTOAR TERHADAP PENGGUNAAN DAN KENYAMANAN PEJALAN KAKI

(Studi Kasus : Jalan Raya Bekasi KM.18)

Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Strata satu (S1)



Disusun Oleh :

Nuzul Ardi Saputro

41116310055

Dosen Pembimbing :

Widodo Budi Dermawan , S.T., M.Sc.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

TA. 20119/2020



**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 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisa Fasilitas Trotoar Terhadap Penggunaan dan Kenyamanan Pejalan Kaki (Studi Kasus : Jalan Raya Bekasi KM 18)

Disusun oleh

Nama : Nuzul Ardi Saputro
NIM : 41116310055
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan telah di verifikasi untuk di ujikan pada sidang sarjana :
Tanggal :

Pembimbing

Widodo Budi Dermawan, S.T,M.T

Sekretaris Program Studi

Ir. Muhammad Isradi, MT., IPM

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nuzul Ardi Saputro
Nomor Induk Mahasiswa : 41116310055
Program Studi/Jurusan : 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 kesarjanaan saya.

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

Bekasi, 21 Juli 2020

Yang memberikan pernyataan



Nuzul Ardi Saputro

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Judul :Analisa Fasilitas Trotoar Terhadap Penggunaan dan Kenyamanan Pejalan Kaki (Studi Kasus Jalan Raya Bekasi KM.18), Nuzul Ardi Saputro, 41116310055, Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc. 2020.

Seiring dengan jumlah penduduk yang terus bertambah mengakibatkan banyaknya mobilitas yang dilakukan oleh manusia.Namun tingginya mobilitas tidak diimbangi dengan layanan sarana dan prasarana transportasi khususnya jalur trotoar.Adapun salah satu wilayah dengan permasalahan trotoar yang ada saat ini adalah di Jalan Raya Bekasi KM.18.Adapun permasalahan yang terjadi yaitu trotoar yang digunakan sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima,dijadikan lahan parkir liar dan belum tersedianya ubin pemandu bagi penyandang disabilitas.Metodologi penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei geometrik,pengukuran volume dan waktu tempuh pejalan kaki untuk menentukan tingkat layanan serta membagikan kuisioner kepada 63 responden kepada pejalan kaki dalam mencari tingkat kinerja dan kepentingan fasilitas trotoar.Adapun pemrosesan data ini menggunakan Microsoft Excel dan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA).Hasil analisis yang dilakukan dengan survei geometrik didapatkan bahwa trotoar belum memenuhi standar minimal sesuai peraturan.Dari hasil pengukuran volume dan waktu tempuh pejalan kaki didapatkan tingkat layanan dengan kategori B,Serta hasil kuisioner terkait tingkat kinerja dan kepentingan fasilitas trotoar yaitu kuadran I terdapat Sirkulasi,Iklim,Bentuk,Keamanan,Kebersihan,Keindahan,di kuadran II terdapat Sirkulasi,Kebisingan,Aroma dan Bebauan,Kebersihan serta di kuadran III terdapat Sirkulasi,Kebisingan,Bentuk dan Kebersihan

Kata Kunci : Importance Performance Analysis, Pejalan Kaki, Tingkat Kinerja, Tingkat Layanan,Trotoar.

ABSTRACT

Title: Analysis of Sidewalk Facilities Against Pedestrian Use and Convenience (Case Study of Bekasi Highway KM.18), Nuzul Ardi Saputro, 41116310055, Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc. 2020.

As the population continues to grow, it results in a lot of human mobility. However, the high mobility is not matched by transportation facilities and infrastructure services, especially the sidewalks. One of the areas with existing sidewalk problems is Jalan Raya Bekasi KM. 18. The problems that occur are that the sidewalks are used as a place to sell street vendors, are used as illegal parking lots and the unavailability of guide tiles for persons with disabilities. The methodology of this research is carried out by conducting geometric surveys, measuring the volume and travel time of pedestrians to determine service levels and distribute questionnaires to 63 respondents to pedestrians in finding the level of performance and the importance of sidewalk facilities. The processing of this data uses Microsoft Excel and the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) using the Importance Performance Analysis (IPA) method. The results of the analysis carried out by geometric surveys show that the sidewalks have not met the minimum standards according to regulations. From the measurement results of the volume and travel time of pedestrians, the service level is obtained with category B, as well as the results of the questionnaire related to the level of performance and the importance of sidewalk facilities, namely quadrant I there is Circulation, Climate, Shape, Safety, Cleanliness, Beauty, in quadrant II there is Circulation, Noise, Smells, Cleanliness and in quadrant III there is Circulation, Noise, and Cleanliness

Keywords: Importance Performance Analysis, Pedestrians, Performance Levels, Service Levels, Sidewalks.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan Kehadirat Allah swt yang senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat kelulusan program Sarjana Strata 1 jurusan Teknik Sipil, Universitas Mercubuana.

Dalam proses pembuatan laporan ini penyusun melibatkan banyak kontribusi dari berbagai pihak, berupa bantuan secara moril maupun materil. Senantiasa penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Isradi, S.T., M.T., selaku sekertaris program studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana.
2. Bapak Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc. selaku dosen saya yang telah membimbing, membantu, dan memberikan dukungan kepada saya dalam menyusun laporan ini.
3. Seluruh Staf Karyawan Teknik Sipil Universitas Mercubuana yang telah banyak membantu kami.
4. Bapak Mardi dan Ibu Muntamah sebagai orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat sampai penulis menyelesaikan pendidikannya.
5. My beloved Hevi Aida Mirfanda sebagai Istri dan My Sweetty Annisa Faqihatul Haq Sebagai anakku yang telah memberikan motivasi,hiburan dan semangat selama perkuliahan ini.

6. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana terutama angkatan 2016 yang telah berjuang bersama, saling berbagi ilmu dan pengalamannya.

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu masukan berupa kritik dan saran sangat membantu guna kesempurnaan dalam penyusunan tugas akhir ini. Akhir kata, penyusun sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini. Dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi sumbangan pemikiran bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 3 Agustus 2020



Nuzul Ardi Saputro

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-3
1.3. Rumusan Masalah	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-4
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-5
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pedestrian	II-1
2.2. Jenis Pejalan Kaki.....	II-1
2.2.1 Berdasarkan Maksud dan Tujuan.....	II-1
2.2.2 Berdasarkan Sarana Jalur Pejalan Kaki	II-2
2.2.3 Berdasarkan Kondisi Pejalan Kaki.....	II-3
2.3. Definisi Jalur Pejalan Kaki	II-4
2.4. Jenis Jalur Pejalan Kaki.....	II-5

2.4.1 Ruang Pejalan Kaki di Sisi Jalan (Sidewalk)	II-5
2.4.2 Ruang Pejalan Kaki di Sisi Air (Promenade).....	II-5
2.4.3 Ruang Pejalan Kaki di Kawasan Komersial/Perkantoran.....	II-5
2.4.4 Ruang Pejalan Kaki di Taman (Green Pathway).....	II-5
2.4.5 Ruang Pejalan Kaki di Bawah Tanah (Underground)	II-5
2.4.6 Ruang Pejalan Kaki di Atas Tanah (Elevated).....	II-5
2.5. Jenis Jalur Penyeberangan Pejalan Kaki	II-6
2.5.1 Penyeberangan Sebidang (At-Grade)	II-6
2.5.2 Penyeberangan Tidak Sebidang (Elevated/Underground).....	II-7
2.6. Definisi Trotoar.....	II-7
2.7. Fungsi Trotoar	II-8
2.8. Spesifikasi Trotoar	II-9
2.8.1 Lebar Trotoar.....	II-9
2.8.2 Ruang Bebas Trotoar	II-10
2.8.3 Kemiringan Trotoar	II-10
2.8.4 Tinggi Kereb	II-11
2.8.5 Trotoar Berkebutuhan Khusus	II-11
2.8.6 Fasilitas Pendukung Trotoar	II-12
2.9. Definisi Kenyamanan	II-12
2.9.1 Aspek Kenyamanan	II-13
2.9.2 Unsur-Unsur Pengaruh Kenyamanan.....	II-14
2.10. Arus,Kecepatan,Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki	II-17
2.10.1 Arus Pejalan Kaki	II-17
2.10.2 Kecepatan Pejalan Kaki	II-18
2.10.3 Kepadatan Pejalan Kaki	II-18

2.10.4	Ruang Pejalan Kaki	II-19
2.11.	Standar Pelayanan.....	II-19
2.12.	Aplikasi SPSS	II-21
2.13.	Analisis Variabel	II-21
2.13.1	Korelasi Variabel	II-21
2.13.2	Metode IPA.....	II-22
2.14.	Penelitian Terdahulu.....	II-24
2.15.	Kerangka Berpikir	II-35
2.16.	Hipotesa.....	II-35
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1.	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2.	Metode Penelitian.....	III-2
3.3.	Tempat dan Waktu Penelitian	III-2
3.4.	Pengamatan Lapangan.....	III-2
3.4.1	Survei Kondisi Geometrik	III-2
3.4.2	Langkah Pengambilan Data	III-4
3.5.	Pengukuran Volume dan Waktu Tempuh Pejalan Kaki.....	III-4
3.6.	Populasi dan Sampel Kuisisioner	III-5
3.6.1.	Populasi.....	III-5
3.6.2.	Sampel.....	III-5
3.6.3.	Survei Pendahuluan	III-6
3.6.4.	Kuisisioner	III-6
3.7.	Data Penelitian dan Peralatan	III-9
3.7.1.	Wheel Meter.....	III-9

3.7.2.	Meteran.....	III-9
3.7.3.	Hand Counter	III-10
3.7.4.	Stopwatch.....	III-10
3.7.5.	Alat Tulis.....	III-10
3.7.6.	Kamera	III-10
3.8.	Pengolahan Data.....	III-10
3.8.1	Pengujian Normalitas	III-11
3.8.2	Pengujian Validitas.....	III-11
3.8.3	Pengujian Realibilitas.....	III-13
3.8.4	Pengolahan Data IPA	III-14
3.9.	Jadwal Penelitian.....	III-15
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	
4.1.	Kondisi Geometrik.....	IV-1
4.1.1.	Jalur Pejalan Kaki.....	IV-4
4.1.2.	Jalur Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus.....	IV-5
4.1.3.	Jalur Perabot Jalan	IV-6
4.2.	Data Penduduk dan Aktivitas Sekitar Trotoar.....	IV-7
4.2.1.	Data Penduduk Kecamatan Pulogadung dan Cakung	IV-7
4.2.2.	Aktivitas Sekitar Trotoar	IV-8
4.3.	Analisis Tingkat Layanan	IV-9
4.3.1.	Volume Pejalan Kaki.....	IV-9
4.3.2.	Kecepatan Pejalan Kaki	IV-12
4.3.3.	Arus,Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki	IV-14
4.3.4.	Penentuan Tingkat Layanan.....	IV-15

4.4.	Analisis Data Kuisisioner	IV-15
4.4.1.	Sampel Kuisisioner.....	IV-16
4.4.2.	Pengolahan Data Kuisisioner	IV-16
4.5.	Pengujian Data	IV-17
4.5.1	Uji Normalitas	IV-17
4.5.2	Uji Validitas	IV-19
4.5.3	Uji Realibilitas	IV-21
4.6.	Pengolahan Data Metode IPA.....	IV-24
BAB V	PENUTUP	
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....		PUSTAKA-1
LAMPIRAN.....		LAMPIRAN-1

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai Penggunaan Lahan.....	II-9
Tabel 2.2	Standar Lebar Tambahan (n)	II-10
Tabel 2.3	Rangkuman Hasil Penelitian Terdahulu	II-25
Tabel 3.1	Form Kuisioner	III-7
Tabel 3.2	Skala Jawaban.....	III-8
Tabel 3.3	Interval Penilaian	III-9
Tabel 3.4	Tabel Nilai Rtabel	III-12
Tabel 3.5	Jadwal Penelitian.....	III-15
Tabel 4.1	Hasil Investigasi Pengamatan Geometrik Trotoar	IV-3
Tabel 4.2	Data Penduduk Jakarta Timur Tahun 2019	IV-7
Tabel 4.3	Data Volume Pejalan Kaki Pagi Hari.....	IV-10
Tabel 4.4	Data Volume Pejalan Kaki Sore Hari	IV-11
Tabel 4.5	Data Kecepatan Pejalan Kaki	IV-13
Tabel 4.6	Arus,Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki.....	IV-14
Tabel 4.7	Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	IV-16
Tabel 4.8	Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja	IV-19
Tabel 4.9	Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan	IV-20
Tabel 4.10	Tingkat Kesesuaian Kinerja dan Kepentingan.....	IV-24
Tabel 4.11	Rata-Rata Penilaian Tingkat Kinerja dan Kepentingan	IV-26
Tabel 4.12	Rata-Rata Keseluruhan Tingkat Kinerja dan Kepentingan	IV-27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ruang Bebas Trotoar.....	II-10
Gambar 2.2	Diagram Kartesius Metode IPA.....	II-23
Gambar 2.3	Kerangka Berfikir.....	II-35
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2	Peta Lokasi Penelitian	III-3
Gambar 3.3	Checklist Survei Geometrik Trotoar	III-3
Gambar 4.1	Potongan Memanjang dan Melintang	IV-1
Gambar 4.2	Denah Jalan dan Trotoar.....	IV-1
Gambar 4.3	Survei Kondisi Geometrik Dengan Wheel Meter dan Meteran.....	IV-2
Gambar 4.4	Survei Pengukuran Geometrik	IV-7
Gambar 4.5	Peta Tata Ruang dan Zonasi Sisi Barat Jl.Raya Bekasi KM.18	IV-8
Gambar 4.6	Peta Tata Ruang dan Zonasi Sisi Timur Jl.Raya Bekasi KM.18	IV-9
Gambar 4.7	Pencatatan Volume Pejalan Kaki.....	IV-10
Gambar 4.8	Data Volume Pejalan Kaki Per Hari	IV-11
Gambar 4.9	Persentase Jumlah Total Pejalan Kaki.....	IV-12
Gambar 4.10	Pengukuran Waktu Tempuh Pejalan Kaki dengan Stopwatch	IV-13
Gambar 4.11	Pengisian Kuisioner Oleh Pejalan Kaki	IV-15
Gambar 4.12	Grafik Jenis Keperluan Pejalan Kaki	IV-17
Gambar 4.13	Grafik Uji Normalitas.....	IV-18
Gambar 4.14	Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Sminorov.....	IV-18
Gambar 4.15	Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kinerja Keseluruhan	IV-22
Gambar 4.16	Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kinerja Per Item.....	IV-22

Gambar 4.17 Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kepentingan Keseluruhan	IV-23
Gambar 4.18 Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kepentingan Per Item.....	IV-23
Gambar 4.19 Diagram Kartecius Tingkat Kinerja dan Kepentingan	IV-27



DAFTAR LAMPIRAN

Kartu Asistensi.....	LAMPIRAN-1
Peta Zonasi Sisi Barat Jl.Raya Bekasi KM.18.....	LAMPIRAN-3
Peta Zonasi Sisi Timur Jl.Raya Bekasi KM.18	LAMPIRAN-4
Uji Validitas Tingkat Kinerja	LAMPIRAN-5
Uji Validitas Tingkat Kepentingan.....	LAMPIRAN-7
Uji Realibilitas Tingkat Kinerja.....	LAMPIRAN-9
Uji Realibilitas Tingkat Kepentingan	LAMPIRAN-10
Uji Normalitas Kuisisioner.....	LAMPIRAN-11

