

**ANALISIS WALKABILITY SCORE INDEX PADA TROTOAR DI
KOTA DEPOK**

**(STUDI KASUS: TROTOAR JALAN MARGONDA RAYA ± KM 0–2/ARAH
DARI JAKARTA–PERSIMPANGAN JALAN JUANDA)**



DISUSUN OLEH:

MOHAMMAD FAJRI ASSALAM

UNIVERSITAS
41121120114
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2024



**ANALISIS WALKABILITY SCORE INDEX PADA TROTOAR DI KOTA DEPOK
(STUDI KASUS: TROTOAR JALAN MARGONDA RAYA ± KM 0–2/ARAH DARI
JAKARTA–PERSIMPANGAN JALAN JUANDA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Mohammad Fajri Assalam

NIM : 41121120114

Pembimbing : Sylvia Indriany, S.T., M.T.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Fajri Assalam
NIM : 41121120114
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.

Jakarta, 25 Juli 2024

Yang memberikan pernyataan


Mohammad Fajri Assalam

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : MOHAMMAD FAJRI ASSALAM
NIM : 41121120114
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis *Walkability Score Index* pada Trotoar di Kota Depok
(Studi Kasus: Trotoar Jalan Margonda Raya ± Km 0-2/Arah
Dari Jakarta–Persimpangan Jalan Juanda)

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.

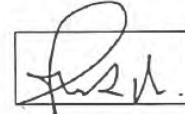
Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0302087103



Ketua Penguji : Dr. Raden Hendra Ariyapijati, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0116086801



Anggota Penguji : Dr. Andri Irfan Rifai, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 1013087801



Jakarta, 03 Agustus 2024

UNIVERSITAS

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



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

Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

ABSTRAK

Judul: Analisis Walkability Score Index pada Trotoar di Kota Depok (Studi Kasus: Trotoar Jalan Margonda Raya ± Km 0–2/Arah dari Jakarta–Persimpangan Jalan Juanda), Nama: Mohammad Fajri Assalam, NIM: 41121120114, Dosen Pembimbing: Sylvia Indriany, Ir, MT.

Pengembangan moda transportasi tidak bermotor akhir–akhir ini telah menjadi ciri umum di kalangan para perencana kota menuju transportasi yang berkelanjutan, dan walkability telah diperkenalkan sebagai salah satu konsep yang paling menarik dalam dua dekade terakhir. Pada Bulan Desember 2022, Pemerintah Kota Depok baru saja merampungkan proyek revitalisasi trotoar pada Jalan Margonda Raya dengan dikemas dengan konsep “instagramable” agar terciptanya peningkatan pejalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa ramah kondisi trotoar dan mengetahui skor trotoar pada Jalan Margonda Raya untuk berjalan kaki dengan menganalisis walkability score index dan juga meninjau tingkat pelayanan pejalan kaki setelah revitalisasi. Penelitian ini dilaksanakan di trotoar Jalan Margonda Raya ± Km 0–2/arah dari Jakarta–Persimpangan Jalan Juanda dengan dibagi menjadi empat segmen sebagai representasi dari keseluruhan trotoar. Dalam penelitian ini, peneliti mengadaptasi metode Highway Capacity Manual (HCM) tahun 2000 untuk menentukan nilai Level of Service (LOS) dan metode Asian Development Bank (ADB) tahun 2011 untuk menentukan parameter penilaian pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki. Dari hasil penelitian, dalam kondisi peleton nilai arus pejalan kaki tertinggi sebesar 89,11 orang/menit/meter, nilai v/c ratio tertinggi sebesar 1,188, kecepatan rata-rata ruang tertinggi sebesar 95,75 m/menit, nilai kepadatan tertinggi sebesar 1,658 orang/m², dan nilai ruang terendah sebesar 0,603 m²/orang. Tingkat pelayanan/level of service trotoar di wilayah penelitian berdasarkan kondisi arus tertinggi dan ruang terendah berada pada tingkat “F”. Penilaian pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di wilayah penelitian tergolong dalam kisaran 56,40 dari 100 yang berarti pejalan kaki merasa tidak nyaman ketika berjalan kaki di fasilitas pejalan kaki.

Kata Kunci: Trotoar, Pejalan Kaki, Walkability Score, Level of Service (LOS), Margonda Raya

ABSTRACT

Title Analysis of Walkability Score Index on Sidewalks in Depok City (Case Study: Margonda Raya Road Sidewalk ± Km 0-2 / Direction From Jakarta - Juanda Road Intersection), Name: Mohammad Fajri Assalam, NIM: 41121120114, Advisor: Sylvia Indriany, Ir, MT.

The development of non-motorized transportation modes has recently become a common feature among urban planners towards sustainable transportation, and walkability has been introduced as one of the most attractive concepts in the last two decades. In December 2022, the Depok City Government has just completed a sidewalk revitalization project on Jalan Margonda Raya with an “instagramable” concept in order to create an increase in pedestrians. This study aims to determine how friendly the sidewalk conditions are and to determine the sidewalk score on Jalan Margonda Raya for walking by analyzing the walkability score index and also reviewing the level of pedestrian services after revitalization. This study was conducted on the sidewalk of Jalan Margonda Raya ± Km 0-2/direction from Jakarta to Juanda Road intersection and divided into four segments as a representation of the entire sidewalk. In this study, researchers adapted the 2000 Highway Capacity Manual (HCM) method to determine the Level of Service (LOS) value and the 2011 Asian Development Bank (ADB) method to determine the parameters of pedestrian assessment of pedestrian facilities. From the results of the study, in the platoon condition the highest pedestrian flow value was 89.11 people/minute/meter, the highest v/c ratio value was 1.188, the highest average space speed was 95.75 m/minute, the highest density value was 1.658 people/m², and the lowest space value was 0.603 m²/person. The level of service of sidewalks in the study area based on the highest flow conditions and the lowest space is at level “F”. Pedestrians' assessment of pedestrian facilities in the study area is classified in the range of 56.40 out of 100, which means that pedestrians feel uncomfortable when walking on pedestrian facilities.

Keywords: *Sidewalk, Pedestrian, Walkability Score, Level of Service (LOS), Margonda Raya*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS WALKABILITY SCORE INDEX PADA TROTOAR DI KOTA DEPOK (STUDI KASUS: TROTOAR JALAN MARGONDA RAYA ± KM 0–2/ARAH DARI JAKARTA–PERSIMPANGAN JALAN JUANDA)” merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana. Selama proses penulisan laporan ini, penulis telah mendapatkan dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih, penghargaan, dan penghormatan kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan serta doa selama penulisan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Sylvia Indriany, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing penulis yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, dan memberikan ilmu–ilmunya kepada penulis.
3. Dosen–dosen Universitas Mercu Buana khususnya pada Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
4. Rekan–rekan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
5. Semua pihak yang selalu membantu dan memberikan motivasi kepada penulis selama masa penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penulisan Tugas Akhir ini. Penulis berharap Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi semua pihak.

Jakarta, 25 Juli 2024



Mohammad Fajri Assalam

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Fajri Assalam

NIM : 41121120114

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisis *Walkability Score Index* pada Trotoar di Kota Depok (Studi Kasus: Trotoar Jalan Margonda Raya ± Km 0–2/Arah dari Jakarta–Persimpangan Jalan Juanda)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

MERCU BUANA

Jakarta, 25 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Mohammad Fajri Assalam)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-2
1.3. Perumusan Masalah.....	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Pedestrian atau Pejalan Kaki.....	II-1
2.2 Fasilitas Pejalan Kaki.....	II-1
2.3 Regulasi Fasilitas Pejalan Kaki di Indonesia	II-2
2.4 Arus Pejalan Kaki.....	II-4
2.5 Kecepatan Pejalan Kaki	II-5
2.6 Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki	II-5

2.7	Analisis Fasilitas Penyeberangan	II-6
2.8	<i>Level of Service</i> (LOS) pada Fasilitas Pejalan Kaki.....	II-7
2.9	<i>Walkability Score Index</i> pada Fasilitas Pejalan Kaki	II-10
2.10	Kondisi Wilayah Studi (Fasilitas Pejalan Kaki di Jl. Margonda Raya)	II-16
2.11	Penelitian Terdahulu	II-18
2.12	Research Gap.....	II-34
2.13	Kerangka berpikir.....	II-39
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1.	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	III-2
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	III-3
3.4.	Penentuan Jumlah Sampel Penelitian.....	III-3
3.4.1.	Kriteria Responden	III-3
3.4.2.	Penentuan Populasi dan Jumlah Sampel.....	III-3
3.5.	Pengumpulan Data Primer	III-4
3.5.1.	Arus Pejalan Kaki	III-4
3.5.2.	Kecepatan Pejalan Kaki	III-4
3.5.3.	Jumlah Penyeberang Jalan Dan Volume Kendaraan Pada Ruas Jalan	III-4
3.5.4.	Kuesioner Tentang Persepsi Pejalan Kaki	III-5
3.6.	Pengumpulan Data Sekunder	III-6
3.6.1.	Asumsi Jumlah Populasi/Pengguna Trotoar	III-6
3.7.	Pengolahan Data.....	III-7
3.8.	Kesimpulan dan Saran.....	III-8
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-1
4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.2	Perhitungan Arus Pejalan Kaki	IV-1

4.3	Perhitungan Kecepatan Pejalan Kaki	IV-7
4.4	Analisis Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki	IV-18
4.5	Analisis Fasilitas Penyeberangan	IV-23
4.6	Analisis <i>Level of Service</i> (LOS) pada Fasilitas Pejalan Kaki.....	IV-24
4.7	Analisis <i>Walkability Score Index</i> pada Fasilitas Pejalan Kaki.....	IV-30
4.7.1.	Profil Responden.....	IV-30
4.7.2.	Hasil Penilaian Responden Terhadap Trotoar	IV-31
4.8	Analisis Gabungan <i>Level of Service</i> (LOS) dan <i>Walkability Score Index</i> pada Fasilitas Pejalan Kaki	IV-34
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		PUSTAKA-1
LAMPIRAN I		LAMPIRAN-1
LAMPIRAN II		LAMPIRAN-4
LAMPIRAN III.....		LAMPIRAN-6
LAMPIRAN IV		LAMPIRAN-8
LAMPIRAN V.....		LAMPIRAN-10
LAMPIRAN VI.....		LAMPIRAN-12
LAMPIRAN VII.....		LAMPIRAN-14
LAMPIRAN VIII.....		LAMPIRAN-34
LAMPIRAN IX		LAMPIRAN-39
LAMPIRAN X.....		LAMPIRAN-41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai Penggunaan Lahan.....	II-3
Tabel 2.2. Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan	II-7
Tabel 2.3. Koefisien Lebar Penghalang Tetap.....	II-8
Tabel 2.4. Tingkat Pelayanan/ <i>Level of Services</i> (LOS) Pejalan Kaki	II-9
Tabel 2.5. Parameter Pengukuran <i>Walkability</i>	II-13
Tabel 2.6. Penilaian parameter <i>walkability</i>	II-15
Tabel 2.7. Penelitian Terdahulu	II-18
Tabel 2.8. Research Gap	II-34
Tabel 3.1. Kuesioner Penelitian.....	III-5
Tabel 4.1. Volume Pejalan Kaki.....	IV-1
Tabel 4.2. Lebar Efektif Trotoar.....	IV-3
Tabel 4.3. Arus Pejalan Kaki.....	IV-4
Tabel 4.4. <i>V/C Ratio</i> Pejalan Kaki.....	IV-6
Tabel 4.5. Waktu Tempuh Pejalan Kaki Segmen 1	IV-7
Tabel 4.6. Waktu Tempuh Pejalan Kaki Segmen 2.....	IV-8
Tabel 4.7. Waktu Tempuh Pejalan Kaki Segmen 3.....	IV-9
Tabel 4.8. Waktu Tempuh Pejalan Kaki Segmen 4.....	IV-11
Tabel 4.9. Kecepatan Pejalan Kaki Segmen 1	IV-12
Tabel 4.10. Kecepatan Pejalan Kaki Segmen 2.....	IV-13
Tabel 4.11. Kecepatan Pejalan Kaki Segmen 3.....	IV-14
Tabel 4.12. Kecepatan Pejalan Kaki Segmen 4.....	IV-16
Tabel 4.13. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki.....	IV-17
Tabel 4.14. Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki Segmen 1.....	IV-19
Tabel 4.15. Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki Segmen 2.....	IV-20
Tabel 4.16. Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki Segmen 3.....	IV-21
Tabel 4.17. Kepadatan dan Ruang Pejalan Kaki Segmen 4.....	IV-22
Tabel 4.18. Perhitungan PV^2 Untuk Fasilitas Penyeberangan.....	IV-24
Tabel 4.19. <i>Level of Service</i> Trotoar Segmen 1	IV-25
Tabel 4.20. <i>Level of Service</i> Trotoar Segmen 2	IV-26
Tabel 4.21. <i>Level of Service</i> Trotoar Segmen 3	IV-27
Tabel 4.22. <i>Level of Service</i> Trotoar Segmen 4.....	IV-28
Tabel 4.23. Kondisi Terburuk Nilai LOS Seluruh Segmen.....	IV-29

Tabel 4.24. Rekapitulasi Profil Responden	IV-30
Tabel 4.25. Rekapitulasi Penilaian <i>Walkability Score</i>	IV-32



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.....	I-5
Gambar 2.1. Keadaan tingkat pelayanan/ <i>level of services</i> (LOS) pejalan kaki.....	II-10
Gambar 2.2. Dokumentasi kondisi penelitian pada saat sebelum & setelah revitalisasi	II-17
Gambar 2.3. Kerangka Berpikir.....	II-39
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2. Detail Lokasi Penelitian.....	III-2
Gambar 4.1. Contoh Dokumentasi Halangan Tetap Pada Area Penelitian	IV-3



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I: Dokumentasi Lapangan	LAMPIRAN-1
LAMPIRAN II: Grafik Fluktuasi Volume Pejalan Kaki	LAMPIRAN-4
LAMPIRAN III: Grafik Fluktuasi Arus Pejalan Kaki.....	LAMPIRAN-6
LAMPIRAN IV: Grafik Fluktuasi <i>V/C Ratio</i> Pejalan Kaki	LAMPIRAN-8
LAMPIRAN V: Grafik Fluktuasi Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki	LAMPIRAN-10
LAMPIRAN VI: Grafik Fluktuasi Ruang Pejalan Kaki.....	LAMPIRAN-12
LAMPIRAN VII: Kuesioner Penelitian	LAMPIRAN-14
LAMPIRAN VIII: Hasil Kuesioner Penelitian.....	LAMPIRAN-34
LAMPIRAN IX: Lembar Asistensi	LAMPIRAN-39
LAMPIRAN X: Hasil Cek Uji Plagiasi.....	LAMPIRAN-41

