

TESIS

**“Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung
Sistem Transportasi Berkelanjutan di Jakarta.”**



Disusun Oleh :

Bagas Dwi Bawono

NIM : 13123013

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NARETAMA SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS INI TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

Pada Hari : Jumat, Tanggal : 21 Februari 2025

Judul Penelitian : Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung
Sistem Transportasi Berkelanjutan di Jakarta
Disusun Oleh : Bagas Dwi Bawono
NIM : 13123013
Fakultas : Teknik Sipil
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Narotama, Surabaya

Tim penguji terdiri :
1. Ketua Penguji



Dr. Ir. ADHI MUHTADI, S.T., S.E., M.T., M.Si.
NIDN : 0029097401

Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil,

Dr. Ir. KOESPIADI M.T., M.H
NIDN : 0701046501

2. Sekretaris



Dr. Ir. DIYAN LESMANA, S.T, M.M, IPM
NIDN : 0727107504

Fakultas Teknik
Dekan,

Dr. Ir. ADI PRADIPTA, S.T., M.M
NIDN : 0706056651



3. Anggota



Dr. Ir. H. SRI WIWOHO MUDJANARKO, S.T.,
M.T., IPM.
NIDN : 0724066602

**LEMBAR PENGAJUAN
T E S I S**

**“Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung Sistem Transportasi
Berkelanjutan di Jakarta.”**

Disusun Oleh :

BAGAS DWI BAWONO

NIM : 13123013

Diajukan guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar
Magister Teknik (M.T.) pada Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama
Surabaya

Surabaya, 21 Februari 2025

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. H. SRI WIWOHO
MUDJANARKO, S.T., M.T., IPM.
NIDN : 0724066602


Dr. Ir. ADI PRAWITO M.T., MM
NIDN : 0706056651

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

"Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung Sistem Transportasi
Berkelanjutan di Jakarta."

Disusun Oleh :

BAGAS DWI BAWONO

NIM : 13123013

Surabaya, 21 Februari 2025

PRO PATRIA
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. H. SRI WICAKSONO
MUDJANARKO, S.T., M.T., IPM.
NIDN : 0724066602


Dr. Ir. ADI PRAWITO M.T., MM
NIDN : 0706056651

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bagas Dwi Bawono

NIM : 13123013

JUDUL TESIS : Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung
Sistem Transportasi Berkelanjutan di Jakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, Februari 2025
Yang membuat pernyataan,



Bagas Dwi Bawono
NIM : 13123013

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung Sistem Transportasi Berkelanjutan di Jakarta”** ini. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Narotama Surabaya.

Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko, S.T., M.T., IPM** dan **Dr. Ir. Adi Prawito, M.M., M.T.**, selaku dosen pembimbing, atas segala arahan, bimbingan, dan waktu yang telah diberikan selama proses penyusunan tesis ini.
2. Dosen penguji, seluruh dosen dan staf administrasi Program Magister Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas selama masa studi.
3. Keluarga tercinta, istri saya dan anak-anak saya, Agha, Kei dan Gasza yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat selama penulis menjalani pendidikan dan penyusunan tesis ini.
4. Para sahabat, teman seangkatan, rekan-rekan kantor dan semua pihak yang telah membantu dalam pengumpulan data dan memberikan informasi serta masukan yang berarti bagi penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknik sipil dan penataan kota, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Surabaya, Februari 2025
Penulis,

Bagas Dwi Bawono

Model Analisis Fasilitas Pedestrian Sebagai Pendukung Sistem Transportasi Berkelanjutan di Jakarta

ABSTRAK

Kota Jakarta dengan berbagai persoalannya memerlukan solusi yang terintegrasi. Persoalan transportasi adalah salah satu hal yang krusial untuk dipecahkan. Interaksi berbagai elemennya harus direncanakan dengan matang, salah satunya adalah soal pejalan kaki atau pedestrian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran fasilitas pedestrian sebagai bagian integral dari sistem transportasi berkelanjutan di Jakarta, mengidentifikasi persoalannya, serta mengembangkan model fasilitas pedestrian yang mampu mendukung penggunaan moda transportasi berkelanjutan. Dengan metode deskriptif kualitatif, penelitian ini menggunakan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk mengevaluasi hubungan antara kondisi infrastruktur pedestrian dan preferensi masyarakat dalam menggunakan moda transportasi ramah lingkungan. Permasalahan infrastruktur di Jakarta dalam pengurangan emisi karbon dan peningkatan mobilitas perkotaan, perkembangan kebutuhan pengguna serta bagaimana perencanaan pedestrian dapat diintegrasikan dengan perkembangan teknologi, seperti kendaraan otonom, untuk mendukung mobilitas berkelanjutan. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner, dan studi literatur.

Berdasarkan hasil analisis tentang hubungan dan pengaruh model-model fasilitas pedestrian terhadap sistem transportasi berkelanjutan diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa nilai t-statistik Model B (Fasilitas pedestrian berbasis teknologi) adalah 7,863 dan P-values = 0,000. Hasil ini jauh lebih signifikan dibandingkan dengan nilai t-statistik Model A (fasilitas pedestrian berbasis sosial) yang hanya 3,259 dan P-values 0,001. Sedangkan analisis hubungan dan pengaruh model-model fasilitas pedestrian terhadap kepuasan pengguna diperoleh hasil yang menunjukkan t-statistik Model B = 7,863 dan P-values = 0,000. Hasil ini lebih signifikan dibandingkan dengan nilai t-statistik Model A = 3,259 dan P-values 0,001. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa model fasilitas berbasis teknologi lebih diminati oleh pengguna.

Kata Kunci : infrastruktur dan fasilitas pedestrian

Analytical Model of Pedestrian Facilities as a Support for the Sustainable Transportation System in Jakarta

ABSTRACT

Jakarta faces numerous challenges that demand integrated solutions, with transportation being critical. This study examines the role of pedestrian facilities within Jakarta's sustainable transportation system, identifies related challenges, and develops a model to support sustainable transport usage. Using a qualitative descriptive approach and Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM), the research evaluates the relationship between pedestrian infrastructure conditions and public preferences for eco-friendly transport. It also explores how challenges in reducing carbon emissions and enhancing urban mobility, evolving user needs, and the integration of pedestrian planning with technological advancements—such as autonomous vehicles—can foster sustainable mobility. Data were collected through questionnaires and literature reviews.

Analysis reveals that the t-statistic for Model B (technology-based pedestrian facilities) is 7.863 ($p = 0.000$), significantly exceeding that for Model A (social-based pedestrian facilities), which is 3.259 ($p = 0.001$). Similarly, Model B's influence on user satisfaction ($t = 7.863$, $p = 0.000$) is considerably stronger than Model A's ($t = 3.259$, $p = 0.001$). These findings suggest that the technology-based facility model is more effective in supporting sustainable transportation and is preferred by users.

Keywords: *Pedestrian Infrastructure, Pedestrian Facilities*

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.2 Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Rancangan Penelitian	27
3.2 Bagan Alir Penelitian	30
3.3 Materi Penelitian	31
3.4 Cara Penelitian	31
3.5 Variabel Penelitian dan Data yang Dikumpulkan	34
3.6 Indikator Variabel.....	36
3.7 Diagram	40
3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
3.9 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	41
3.10 Analisis Data	42
3.11 Pengujian Hipotesis	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Data Penelitian	46
4.2 Analisis dan Pembahasan	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Sitasi.....	23
Tabel 2. Hipotesa Direct Effect.....	45
Tabel 3. Outer Loading Tabel	50
Tabel 4. Cross Loading	51
Tabel 5. Construct Reability Tabel	52
Tabel 6. Tabel R-Square	53
Tabel 7. Path Coefficients-Mean, STDEV, T-values, P-values	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram jumlah responden berdasarkan lokasi pekerjaan/ perkuliahan...	46
Gambar 2. Diagram jumlah responden berdasarkan usia	47
Gambar 3. Diagram jumlah responden berdasarkan jenis kelamin	47
Gambar 4. Hasil running PLS SEM Algorithm.....	48
Gambar 5. AVE Barchart.....	49
Gambar 6. Struktural dan Running PLS SEM Algorithm	54

