



# EVALUASI KINERJA FASILITAS PEDESTRIAN KAWASAN PERTOKOAN DI KECAMATAN SIDOARJO

## SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Surabaya  
Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Teknik

CAROLINE DHEA INDRATJAHJA  
NIM 20241333009

DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Ir. ZAINAL ABIDIN, MT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
2026



**EVALUASI KINERJA FASILITAS PEDESTRIAN  
KAWASAN PERTOKOAN  
DI KECAMATAN SIDOARJO**

**SKRIPSI**

**CAROLINE DHEA INDRATJAHJA  
NIM 20241333009**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Ir. ZAINAL ABIDIN, MT**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
2026**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Caroline Dhea Indratjahja  
NIM : 20241333009  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik Sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, Februari 2026  
Yang membuat pernyataan,



Caroline Dhea Indratjahja  
NIM. 20241333009

# LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:  
CAROLINE DHEA INDRATJAHJA  
20241333009

Tanggal Ujian ; 3 Februari 2026

Dewan Penguji

Dr. Ir. Zainal Abidin, MT,  
Pembimbing

Anna Rosytha, S.T., M.T.  
Penguji I

Dr. Yudha Lesmana, S.ST., M.T  
Penguji II

Arifien Nursandah, S.T., M.T  
Penguji III

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Vippy Dharmawan, M.Ars.

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Sipil



Anna Rosytha, S.T., M.T.



# EVALUASI KINERJA FASILITAS PEDESTRIAN KAWASAN PERTOKOAN DI KECAMATAN SIDOARJO

**Nama** : Caroline Dhea Indratjahja  
**NIM** : 20241333009  
**Dosen Pembimbing** : Dr. Ir. Zainal Abidin, MT

## ABSTRAK

Fasilitas pedestrian merupakan salah satu elemen penting dalam sistem transportasi perkotaan, khususnya pada kawasan pertokoan. Fasilitas pedestrian yang layak berperan dalam meningkatkan aspek keselamatan, kenyamanan, serta kemudahan akses bagi pejalan kaki. Namun masih ditemukan berbagai permasalahan terkait fasilitas pedestrian antara lain lebar trotoar, adanya hambatan berupa aktivitas pedagang kaki lima dan parkir kendaraan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kinerja fasilitas pedestrian di kawasan pertokoan Kecamatan Sidoarjo dengan mengacu pada Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor 07/P/BM/2023 serta analisis tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*). Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif melalui survei lapangan. Data primer diperoleh dari hasil observasi langsung terhadap kondisi fisik dan hambatan fasilitas pedestrian, volume pejalan kaki, serta kuesioner kepada pengguna fasilitas pedestrian. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari *Google Maps*, Badan Pusat Statistik Kecamatan Sidoarjo, serta berbagai literatur yang relevan. Seluruh data yang terkumpul dianalisis dengan cara membandingkan kondisi eksisting di lapangan terhadap standar kinerja fasilitas pedestrian yang berlaku. Berdasarkan hasil analisis, kinerja fasilitas jalur pedestrian pada seluruh segmen penelitian menunjukkan nilai kurang dengan rata-rata dibawah 2,41 selaras dengan tingkat pelayanan yang hanya paling besar di angka 4,83 di kategori C sehingga diperlukannya adanya perbaikan kualitas fasilitas pedestrian di kecamatan sidoarjo.

**Kata Kunci:** Fasilitas Pedestrian, Kinerja, Tingkat Pelayanan.

# EVALUATION OF PEDESTRIAN FACILITIES IN THE SHOPPING AREA OF SIDOARJO SUB DISTRICT

**Name** : Caroline Dhea Indratjahja  
**Student ID Number** : 20241333009  
**Supervisor** : Dr. Ir. Zainal Abidin, MT

## ***ABSTRACT***

*Pedestrian facilities are an important element in urban transportation systems, especially in shopping districts. Adequate pedestrian facilities play a role in improving safety, comfort, and ease of access for pedestrians. However, there are still various problems related to pedestrian facilities, including sidewalk width and obstacles in the form of street vendors and vehicle parking. Therefore, this study was conducted to evaluate the performance of pedestrian facilities in the commercial area of Sidoarjo Sub district by referring to the Technical Guidelines for Pedestrian Facilities Number 07/P/BM/2023 and analyzing the level of service (LOS). The research method used was a quantitative descriptive approach through field surveys. Primary data was obtained from direct observations of the physical conditions and obstacles of pedestrian facilities, pedestrian volume, and questionnaires to users of pedestrian facilities. Meanwhile, secondary data was obtained from Google Maps, the Sidoarjo Sub district Statistics Agency, and various relevant literature. All collected data was analyzed by comparing the existing conditions in the field with the applicable pedestrian facility performance standards. Based on the analysis results, the performance of pedestrian facilities in all research segments showed poor scores with an average below 2.41, in line with a service level of only 4.83 in category C, indicating the need for improvements in the quality of pedestrian facilities in the Sidoarjo sub district.*

*Keywords: Pedestrian Facilities, Performance, Service Level.*

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Pejalan Kaki .....	5
2.2 Fasilitas Pedestrian .....	5
2.2.1 Pengertian Fasilitas Pedestrian .....	5
2.2.2 Kelengkapan Fasilitas Pedestrian .....	5
2.3 Ketentuan Teknis .....	8
2.3.1 Jalur Pejalan Kaki (Trotoar) .....	8
2.3.1.1 Kemiringan Memanjang dan Melintang Jalur Pejalan Kaki (Trotoar) .....	11
2.3.1.2 Ramp .....	12
2.3.1.3 Pengaturan jalan akses keluar masuk kendaraan .....	13
2.3.1.4 Trotoar pada jembatan dan terowongan .....	14
2.3.1.5 Jalur yang digunakan Bersama dengan pesepeda .....	14
2.3.1.6 Akses menuju halte/tempat pemberhentian sementara.....	14

2.3.2 Penyeberangan Pejalan Kaki .....	17
2.3.2.1 Jarak antar penyeberangan .....	17
2.3.2.2 Aktivitas prioritas .....	17

2.3.2.3 Penerangan pada penyeberangan .....	17
2.3.2.4 Penyeberangan sebidang.....	17
2.3.2.5 Penyeberangan tidak sebidang .....	23
2.3.3 Fasilitas Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus.....	25
2.3.3.1 Kelandaian Lajur .....	25
2.3.3.2 Jalur Pemandu .....	25
2.3.4 Fasilitas Pendukung Pejalan Kaki .....	28
2.3.4.1 Rambu dan Marka .....	28
2.3.4.2 Pengendali Kecepatan .....	31
2.3.4.3 Lampu Penerangan .....	31
2.3.4.4 Pagar Pengaman .....	31
2.3.4.5 Pelindung/Peneduh .....	32
2.3.4.6 Jalur Hijau .....	32
2.3.4.7 Tempat Duduk .....	32
2.3.4.8 Tempat Sampah .....	33
2.3.4.9 Halte/Tempat Pemberhentian Bus .....	33
2.3.4.10 Bollard .....	33
2.3.4.11 Parkir Sepeda .....	34
2.3.4.12 Emergency Box .....	34
2.3.4.13 Pemberi informasi .....	34
2.4 Populasi dan Sampel .....	35
2.4.1 Menentukan Ukuran Sampel .....	37
2.5 Skala Likert .....	37
2.6 Uji Validitas dan Reabilitas .....	38
2.6.1 Validitas .....	38
2.6.2 Reabilitas .....	39

2.7 Standar Pelayanan Fasilitas Pedestrian ( <i>Level of Service/LOS</i> ) .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	
43	
3.1 Umum .....	43
3.2 Identifikasi Masalah .....	45
3.3 Studi Litelatur .....	45
3.4 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	45
3.5 Lokasi dan waktu penelitian .....	45
3.5.1 Lokasi Penelitian .....	45
3.6 Variabel dan Indikator Penilaian .....	47
3.7 Jenis dan Sumber Data .....	47
3.7.1 Data Primer .....	47
3.7.2 Data Sekuder .....	47
3.8 Teknik Pengumpulan Data .....	47
3.8.1 Observasi Lapangan .....	47
3.8.2 Survei Pengguna (Kuesioner) .....	48
3.9 Analisis Data .....	48
3.9.1 Analisis Kesesuaian Kondisi Fasilitas Pedestrian Terhadap Standar Teknis .....	48
3.9.2 Analisis Persepsi Pengguna (Survei) .....	49
3.9.3 Analisis Kinerja Operasional ( <i>Level of Service</i> ) .....	49
3.9.4 Analisis Evaluasi Kinerja Fasilitas Pedestrian .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	
51	
4.1 Deskripsi Data Penelitian .....	51
4.1.1 Hasil Survei Awal .....	51
4.1.2 Populasi dan Sampel .....	52
4.2 Analisis Kondisi Eksisting Fasilitas Pedestrian .....	55
4.2.1 Analisis Kondisi Fisik .....	55
4.2.2 Analisis Hambatan .....	67
4.3 Analisis Persepsi Pengguna Fasilitas Pedestrian .....	68

4.3.1 Uji Validitas Dan Reabilitas .....	68
4.4 Analisis Kinerja Fasilitas Pedestrian .....	71
4.5 Analisis Kinerja Operasional Fasilitas Pedestrian .....	72
4.6 Evaluasi Kinerja Fasilitas Pedestrian .....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	77
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA .....	79
BIOGRAFI PENULIS .....	81
LAMPIRAN .....	5

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ketinggian trotoar .....	7
Tabel 2.2 Penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum ...	9
Tabel 2.3 Desain bagian datar akses jalan masuk kendaraan .....	12
Tabel 2.4 Skala likert .....	37
Tabel 2.5 Nilai r product momen .....	38
Tabel 2.6 Cronbach's alpha .....	39
Tabel 2.7 Klasifikasi tingkat pelayanan pejalan kaki .....	40
Tabel 3.1 Nilai Kesesuaian Kondisi Fisik .....	48
Tabel 3.2 Nilai Kesesuaian Hambatan .....	49
Tabel 4.1 Segmen Pengamatan .....	49
Tabel 4.2 Perhitungan Populasi Sisi Kiri .....	53
Tabel 4.3 Perhitungan Populasi Sisi Kanan .....	53
Tabel 4.4 Pembagian Jumlah Sampel Per Segmen .....	54
Tabel 4.5 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-1 sisi kiri .....	55
Tabel 4.6 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-1 sisi kanan .....	56
Tabel 4.7 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-2 sisi kiri .....	57
Tabel 4.8 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-2 sisi kanan .....	57

Tabel 4.9 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-3 sisi kiri .....	58
Tabel 4.10 Penilaian kondisi fisik segmen GJ-3 sisi kanan .....	59
Tabel 4.11 Penilaian kondisi fisik segmen KH-1 sisi kiri .....	59
Tabel 4.12 Penilaian kondisi fisik segmen KH-1 sisi kanan .....	60
Tabel 4.13 Penilaian kondisi fisik segmen DP-1 sisi kiri .....	61
Tabel 4.14 Penilaian kondisi fisik segmen DP-1 sisi kanan .....	62
Tabel 4.15 Penilaian kondisi fisik segmen DP-2 sisi kiri .....	62
Tabel 4.16 Penilaian kondisi fisik segmen DP-2 sisi kanan .....	63
Tabel 4.17 Penilaian kondisi fisik segmen DP-3 sisi kiri .....	64
Tabel 4.18 Penilaian kondisi fisik segmen DP-3 sisi kanan .....	65
Tabel 4.19 Penilaian kondisi fisik segmen TH-1 sisi kiri .....	65
Tabel 4.20 Penilaian kondisi fisik segmen TH-1 sisi kanan .....	66
Tabel 4.21 Akumulasi penilaian kondisi fisik sisi kiri .....	67
Tabel 4.22 Akumulasi penilaian kondisi fisik sisi kanan .....	67
Tabel 4.23 Nilai Kesesuaian Hambatan Sisi Kiri .....	67
Tabel 4.24 Nilai Kesesuaian Hambatan Sisi Kanan .....	68
Tabel 4.25 Hasil Uji Validitas .....	68
Tabel 4.26 Hasil Suvei Pengguna Fasilitas Pedestrian Sisi Kiri .....	71
Tabel 4.27 Hasil Suvei Pengguna Fasilitas Pedestrian Sisi Kanan .....	71
Tabel 4.28 Kinerja Fasilitas Pedestrian Sisi Kiri .....	71
Tabel 4.29 Kinerja Fasilitas Pedestrian Sisi Kanan .....	72
Tabel 4.30 Luas Area Pengamatan Sisi Kiri .....	72
Tabel 4.31 Kepadatan Sisi Kiri .....	73
Tabel 4.32 LOS Sisi Kiri .....	73
Tabel 4.33 Luas Area Pengamatan Sisi Kanan .....	74
Tabel 4.34 Kepadatan Sisi Kanan .....	74
Tabel 4.35 LOS Sisi Kanan .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Trotoar dengan ketinggian sama dengan badan jalan .....	8
Gambar 2.2 Trotoar di sepanjang lahan dengan tepi parkir .....	8
Gambar 2.3 Pembagian zona pada trotoar .....	10
Gambar 2.4 Penempatan ramp dan potongan melintang ramp .....	11
Gambar 2.5 Pengaturan pada akses jalan pada lahan komersial, gang, atau ruang publik.....	12
Gambar 2.6 Perspektif dan dimensi jalur yang digunakan bersama.....	13
Gambar 2.7 Contoh halte yang terletak di belakang jalur pejalan kaki .....	14
Gambar 2.8 Penempatan halte berdasarkan lebar trotoar .....	14
Gambar 2.9 Penempatan halte dengan jalur sepeda .....	15
Gambar 2.10 Pedestrian platform di ruas jalan .....	17
Gambar 2.11 Pedestrian platform di persimpangan .....	17
Gambar 2.12 Dimensi pedestrian platform.....	18
Gambar 2.13 Penyeberangan Konvensional .....	18
Gambar 2.14 Penyeberangan Diagonal .....	19
Gambar 2.15 <i>Raised crossings</i> .....	20
Gambar 2.16 <i>Traffic calmed crossings</i> .....	20
Gambar 2.17 <i>Pinchpoint/yield crossings</i> .....	21
Gambar 2.18 Jembatan penyeberangan orang dengan tangga .....	23
Gambar 2.19 Jembatan penyeberangan orang dengan ramp .....	23
Gambar 2.20 Jembatan penyeberangan orang dengan ramp dan tangga .....	23
Gambar 2.21 Jenis Jalur Pemandu .....	25
Gambar 2.22 Penempatan jalur pemandu pola peringatan pada pelandaian trotoar .....	26
Gambar 2.23 Penempatan jalur pemandu pola garis trotoar .....	26
Gambar 2.24 Pemasangan jalur pemandu di atas badan jalan .....	27
Gambar 2.25 Rambu larangan masuk pejalan kaki .....	27
Gambar 2.26 Rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki .....	28
Gambar 2.27 Rambu peringatan lalu lintas pejalan kaki anak-anak .....	28
Gambar 2.28 Rambu peringatan alat pemberi isyarat lalu lintas .....	28
Gambar 2.29 Rambu perintah menggunakan jalur khusus pejalan kaki .....	28
Gambar 2.30 Rambu petunjuk lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki .....	29
Gambar 2.31 Marka <i>zebra cross</i> pada ruas jalan, dilengkapi rambu penyeberangan jalan .....	29
Gambar 2.32 Dimensi jendolan .....	30
Gambar 2.33 Pagar Pengaman .....	31
Gambar 2.34 Pengisian jalur hijau .....	31
Gambar 2.35 Portal S .....	32
Gambar 2.36 Penempatan informasi berupa totem pada trotoar .....	33

Gambar 2.37 Teknik <i>simple random sampling</i> .....	34
Gambar 2.38 Teknik <i>proportionate stratified random sampling</i> .....	34
Gambar 2.39 Teknik area ( <i>cluster</i> ) <i>sampling</i> .....	35
Gambar 2.40 Teknik <i>sampling</i> sistematis .....	35
Gambar 2.41 Teknik <i>snowball sampling</i> .....	36
Gambar 3.1 Diagram alir tahap penelitian.....	43
Gambar 3.2 Lanjutan diagram alir tahap penelitian .....	44
Gambar 3.3 Peta Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Sidoarjo .....	45
Gambar 3.4 Peta Titik Pengamatan Survei .....	46
Gambar 4.1 Peta Titik Pengamatan Survei .....	52
Gambar 4.2 Hasil Uji Reabilitas .....	70
Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	70
Gambar 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran – 1 Penilaian Kondisi Fisik .....	35
Gambar 2.41 Teknik <i>snowball sampling</i> .....	36
Gambar 3.1 Diagram alir tahap penelitian.....	42
Gambar 3.2 Lanjutan diagram alir tahap penelitian .....	43
Gambar 3.3 Peta Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Sidoarjo .....	44

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, N. (2009). *Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota*. Klaten: Yayasan Humaniora.
- Ardyanti, V. R. 2018. Evaluasi Kinerja Jalur Pejalan Kaki Koridor Jalan Bendungan SiguraGura Kota Malang. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Sidoarjo. 2025. *Kecamatan Sidoarjo Dalam Angka 2025*. Sidoarjo: BPS Kecamatan Sidoarjo.
- Fruin, J. J. 1971. *Designing for Pedestrians: A Level-of-Service Concept*. Washington D.C: Transportation Research Board, Highway Research Record No. 355.
- Hikmahtiar, R. & Alizar. 2025. Evaluasi Karakteristik Kinerja Jalur Pedestrian di Kawasan Perkotaan (Studi Kasus pada Jalan Keramat Raya Jakarta Pusat). *Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol. 5, No. 3, Hal. 938–957.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) Indonesia. 2019. *Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017–2022 (Versi 2.0)*. Jakarta : ITDP Indonesia dan Dinas Bina Marga Provinsi DKI Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Nomor 07/P/BM/2023 tentang Perencanaan, Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Muzaiyana, S., Istijanto, S., & Hastijanti, R. 2024. Evaluasi Jalur Pedestrian Jalan Moroseneng di Kampung Anggrek Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*. Vol. 2, No. 6, Hal. 273–281.
- Nurdin, I., & Hartati, S. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Melaporkan Hasil Penelitian*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Oktaviani, Mia. 2022. Kajian Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian di Jalan Lamper Tengah Semarang. *Tugas Akhir*. Tidak dipublikasikan. Semarang : Universitas Semarang.
- Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Dinas Bina Marga. 2025. *Panduan Standar Desain Complete Street di Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta: Dinas Bina Marga Provinsi DKI Jakarta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Wicahyanto, H. W. & Rahaju, T. 2025. Evaluasi Sarana dan Pemanfaatan Jalur Pedestrian bagi Pejalan Kaki (Studi Kasus di Jalan Urip Sumoharjo Surabaya). *Jurnal Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Vol. 7, No. 1.

