

**ANALISIS KINERJA DAN TINGKAT KENYAMANAN
TROTOAR DI KAWASAN PASAR BESAR KOTA MALANG
(STUDI KASUS: JALAN ZAINUL ARIFIN)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana**



RIYAN ANDI MARTHA

18041000081

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Riyan Andi Martha

NIM : 18041000081

Tanda Tangan :



Tanggal : 07 Oktober 2022

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KINERJA DAN TINGKAT KENYAMANAN TROTOAR DI
KAWASAN PASAR BESAR KOTA MALANG (STUDI KASUS: JALAN
ZAINUL ARIFIN**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Riyan Andi Martha

18041000081

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 18 Agustus 2022

Menyetujui,

Penguji 1

**(Ir. Herdin Prihantono., MT, Ph. D.)
NIDN. 0717116701**

Penguji 2

**(Ir. Turijan, MT)
NIDN. 0720025801**

Dosen Saksi,

**(Nika Devi Permata Wijaya, ST, MT)
NIDN. 0724129203**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu Persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik.

Malang, 07 Oktober 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**(Prof. Ir. Agus Suprpto, MSc., Ph. D.)
NIDN. 0707095801**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Teristimewa sekali kepada Ayah saya Aspirin, Ibu saya Sunarti yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi saya, serta Kakak saya Erina Diah Pangestu dan adik saya Riski Ramadana yang telah mendukung dan menyemangati saya.
2. Ir. Herdin Prihantono., MT, Ph. D., dan Ir. Achmad Fadilah., MT Selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Miftakhul Jannah, yang selalu membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai.
4. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Malang , 18 Agustus 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riyan Andi Martha
Nim : 18041000081
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Kinerja dan Tingkat Kenyamanan Trotoar Di Kawasan Pasar Besar Kota Malang (Studi Kasus: Jalan Zainul Arifin)

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Malang

Pada tanggal : 07 Oktober 2022

Yang menyatakan



(Riyan Andi Martha)

**ANALISIS KINERJA DAN TINGKAT KENYAMANAN TROTOAR DI
KAWASAN PASAR BESAR KOTA MALANG
(STUDI KASUS: JALAN ZAINUL ARIFI)**

Riyan Andi Martha¹, Herdin Prihantono², Achmad Fadilah³

ABSTRAK

Jalur pejalan kaki merupakan kawasan bagi pejalan kaki yang memiliki ruang untuk pejalan kaki dalam melakukan aktivitas dan untuk memberikan rasa nyaman kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kinerja bagi pejalan kaki khususnya trotoar. Jalur pejalan kaki yang nyaman merupakan bentuk pelayanan untuk pejalan kaki sehingga kenyamanan pada trotoar menjadi prioritas utama. Penelitian ini dilakukan di kawasan pasar besar Kota Malang khususnya di jalan Zainul Arifin. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan metode survei dan menggunakan teknik manual untuk pengamatan dan pengambilan data di lapangan. Selanjutnya, menggunakan metode analisis yakni metode HCM 2000 untuk kinerja dan metode Skala Likert. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja jalur pejalan kaki ditemukan hasil sebagai berikut: Arus (*flow*) di Segmen 1 lebih kecil dari Segmen 2. Kecepatan (*speed*) di Segmen I lebih kecil dari Segmen 2. Kepadatan (*Density*) di Segmen 1 lebih besar dari segmen 2. Ruang (*space*) di segmen 1 lebih kecil dari Segmen. Rasio pejalan kaki di Segmen 1 lebih kecil dari Segmen 2. Tingkat LOS termasuk Segmen 1 dan segmen 2 "F". Tingkat kenyamanan memiliki nilai 70,17%, yaitu kebersihan, karena petugas kebersihan yang selalu membersihkan jalur pejalan kaki setiap hari. Sedangkan tingkat ketidaknyamanan yaitu fasilitas 39,33 %, dikarenakan kurangnya ketersediaan fasilitas seperti tempat sampah.

Kata Kunci: Pejalan kaki, Trotoar, Kinerja, Kenyamanan, LOS

***ANALYSIS OF PERFORMANCE AND COMFORT LEVEL OF PASSAGE IN
THE MARKET AREA, MALANG CITY
(CASE STUDY: JALAN ZAINUL ARIFI)***

Riyan Andi Martha¹, Herdin Prihantono², Achmad Fadilah³

ABSTRACT

The pedestrian route is an area designated for pedestrians that has space for pedestrians to carry out activities and to provide a sense of comfort to pedestrians so as to improve performance for pedestrians especially the sidewalk. A comfortable pedestrian route is a form of service for pedestrians so that comfort on the sidewalk is a greatest priority. This research was conducted in the big market area of Malang City, especially on Jalan Zainul Arifin. This research employed descriptive qualitative analysis with survey methods and used manual techniques for observation and data collection in the field. Furthermore, employed the analytical method, specifically the HCM 2000 method for performance and the Likert Scale method for the level of comfort. The results of this research indicates that the performance of the pedestrian route has the following results: Flow in Segment 1 is smaller than Segment 2. Speed in Segment I is smaller than Segment 2. Density in Segment 1 is greater than segment 2. Space in Segment 1 is smaller than Segment . Pedestrian ratio in Segment 1 is lower than Segment 2. LOS levels included in segment 1 and egment 1 "F" The comfort level has a value of 70.17%, it is cleanliness, because the cleaners always cleans the pedestrian route every day. Although, the level of discomfort is 39.33% of facilities, due to the lack of availability of facilities such as carbage cans.

Keywords: Pedestrian, Sidewalk, Performance, Comfort, LOS

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pejalan kaki	5
2.2 Jalur pejalan kaki (Trotoar)	6
2.2.1 Persyaratan Jalur Pejalan Kaki.....	6
2.3 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki	6
2.3.1 Arus (<i>Flow</i>) Pejalan Kaki	7
2.3.2 Kecepatan (<i>Speed</i>) Pejalan Kaki	7
2.3.3 Kecepatan Rata-rata Ruang (<i>Vs</i>).....	7

2.3.4	Kepadatan (<i>Density</i>) Pejalan Kaki	8
2.3.5	Ruang (<i>Space</i>) Pejalan Kaki.....	8
2.3.6	Rasio Pejalan Kaki	9
2.4	Level of Service (LOS)	9
2.4.1	Fasilitas Jalur Pejalan Kaki	14
2.5	Kenyamanan	15
2.6	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki ...	15
2.7	Pedagang Kaki Lima (PKL)	18
2.8	Skala Likert	18
2.9	Populasi dan Sampel	19
2.10	Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI		22
3.1	Metode Penelitian	22
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3	Populasi dan Sampel	24
3.4	Metode Pengumpulan Data	25
3.4.1	Data Primer	25
3.4.2	Data Sekunder	26
3.5	Analisis Data	26
3.6	Diagram Alir	27
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Kondisi Jalur Pejalan kaki	28
4.2	Pengumpulan Data	31
4.2.1	Volume Data Volume Pejalan.....	32
4.2.2	Arus (<i>Flow</i>) Pejalan Kaki	36
4.2.3	Kecepatan (<i>Speed</i>) Pejalan Kaki	36

4.2.4	Kecepatan Rata-rata Ruang.....	37
4.2.5	Kepadatan (<i>Density</i>) Pejalan Kaki	38
4.2.6	Ruang (space) Pejalan Kaki	38
4.2.7	Rasio Pejalan Kaki	39
4.3	Tingkat Pelayanan (LOS).....	39
4.4	Analisis Sekala Likert	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Level Of Service Kategori A.....	10
Gambar 2.2 Level Of Service Kategori B.....	10
Gambar 2.3 Level Of Service Kategori C.....	11
Gambar 2.4 Level Of Service Kategori D.....	11
Gambar 2.5 Level Of Service Kategori E.....	12
Gambar 2.6 Level Of Service Kategori F.....	12
Gambar 3.1 Lokasi Pejalan Kaki Jalan Zainul Arifin.....	23
Gambar 3.2 Layout Pejalan Kaki Jalan Zainul Arifin.....	23
Gambar 2.3 Cross Section Existing Pejalan Kaki Kanan.....	24
Gambar 3.4 Cross Section Existing Pejalan Kaki Kiri.....	24
Gambar 3.5 Diagram Alir.....	27
Gambar 4.1 Dimensi Trotoar Jalan Zainul Arifin.....	28
Gambar 4.2 Kondisi PKL Yang Berjualan Di Jalur Pejalan Kaki.....	29
Gambar 4.3 Kondisi Parkir Liar Di Jalur Pejalan Kaki.....	30
Gambar 4.4 Tempat Parkir Para Punggua Jalur Pejalan Kaki.....	30
Gambar 4.5 Jalur Pejalan Kaki Jalan Zainul Arifin.....	31
Gambar 4.6 Grafik Volume Puncak Pejalan Kaki Segmen 1Jalan Zainul Arifin.	33
Gambar 4.7 Grafik Volume Puncak Pejalan Kaki Segmen 2 Jalan Zainul Arifin	35
Gambar 4.8 Kebersihan Jalur Trotoar Jalan Zainul Arifin.....	44
Gambar 4.9 Petugas Kebersihan.....	45
Gambar 4.10 Kurangnya Fasilitas Yang Tersedia.....	45
Gambar 4.11 Sirkulasi Trotoar Jalan Zainul Arifin.....	46
Gambar 4.12 Aroma Trotoar Jalan Zainul Arifin.....	46
Gambar 4.13 Kerusakan Jalur Pejalan Kaki Jalan Zainul Arifin.....	47
Gambar 4.14 Aksesibilitas Jalan Zainul Arifin.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat pelayanan pejalan kaki (<i>Highway Capacity Manual</i> , 2000)....	13
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 1.1 Data kondisi eksisting geometri pejalan kaki	29
Tabel 4.2 Volume pejalan kaki Jalan Zainul Arifin segmen 1.....	32
Tabel 4.3 Volume pejalan kaki Jalan Zainul Arifin segmen 2.....	34
Tabel 4.4 Perhitungan LOS pejalan kaki segmen 1 Minggu, 17 Juli 2022.....	40
Tabel 4.5 Perhitungan LOS pejalan kaki segmen 1 Minggu, 17 Juli 2022.....	40
Tabel 4.6 Skor tingkat kenyamanan.....	41
Tabel 4.7 Interval kelas persentase tingkat kenyamanan	43
Tabel 4.8 Perhitungan Skala Likert.....	43
Tabel 4.9 Ukuran kategori tingkat kenyamanan pejalan kaki.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. waktu tempuh pejalan kaki	53
Lampiran 2. Perhitungan Arus (Flow)Pejalan Kaki.....	58
Lampiran 3. Perhitungan kecepatan (Speed) pejalan kaki	62
Lampiran 4. Perhitungan kecepatan rata-rata (Vs) pejalan kaki	66
Lampiran 5. Perhitungan kepadatan (Density) pejalan kaki	70
Lampiran 6. Perhitungan Ruang (Space) pejalan kaki.....	74
Lampiran 7. Perhitungan rasio (V/c) pejalan kaki	78
Lampiran 8 level of service HCM 2000.....	82
Lampiran 9. perhitungan populasi sampel	84
Lampiran 10. Skor Persepsi Kenyamanan Jalur Pedestrian Menurut Responden	86
Lampiran 11 Dokumentasi pengambilan data.....	93