

**TESIS**

**STUDI KEBERADAAN ELEMEN JALUR PEDESTRIAN TERHADAP  
TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI  
(STUDI KASUS : JALAN PEMUDA LAWANGSEWU-PARAGON)**

**Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik (MT)**



**Oleh :**

**PRANANING NUSADHANI**

**NIM : 20202000039**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN TESIS**

**STUDI KEBERADAAN ELEMEN JALUR PEDESTRIAN TERHADAP  
TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI (STUDI KASUS : JALAN  
PEMUDA LAWANGSEWU-PARAGON)**

**Disusun oleh :**

**PRANANING NUSADHANI**

**NIM : 20202000039**

Telah disetujui oleh:

Tanggal, Juni 2024

Pembimbing I,

Tanggal, Juni 2024

Pembimbing II,



**Ir. RACHMAT MUDIYONO, MT, Ph.D**

NIK. 210293018



**Dr. HERMIN POEDJASTOETI, S.Si, M.Si**

NIK. 210299028

**HALAMAN PENGESAHAN TESIS**

**STUDI KEBERADAAN ELEMEN JALUR PEDESTRIAN TERHADAP  
TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI (STUDI KASUS : JALAN  
PEMUDA LAWANGSEWU-PARAGON)**


Disusun oleh :

**PRANANING NUSADHANI**  
**NIM : 20202000039**


Dipertahankan di depan tim penguji tanggal :  
3 Juni 2024

Tim Penguji :

1. Ketua

  
(Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D)

2. Anggota

  
(Dr. Hermin Poedjiastoeti, S.Si., M.Si)

3. Anggota

  
(Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D)

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Magister Teknik (MT)

Semarang, 4 Juni 2024

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

  
Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

NIK. 210202033

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik,

  
Dr. Abdul Rohim, ST., MT

NIK. 210200031

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prananing Nusadhani

NIM : 20202000039

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

**STUDI KEBERADAAN ELEMEN JALUR PEDESTRIAN TERHADAP  
TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI (STUDI KASUS : JALAN  
PEMUDA LAWANGSEWU-PARAGON)**

Adalah benar hasil karya saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

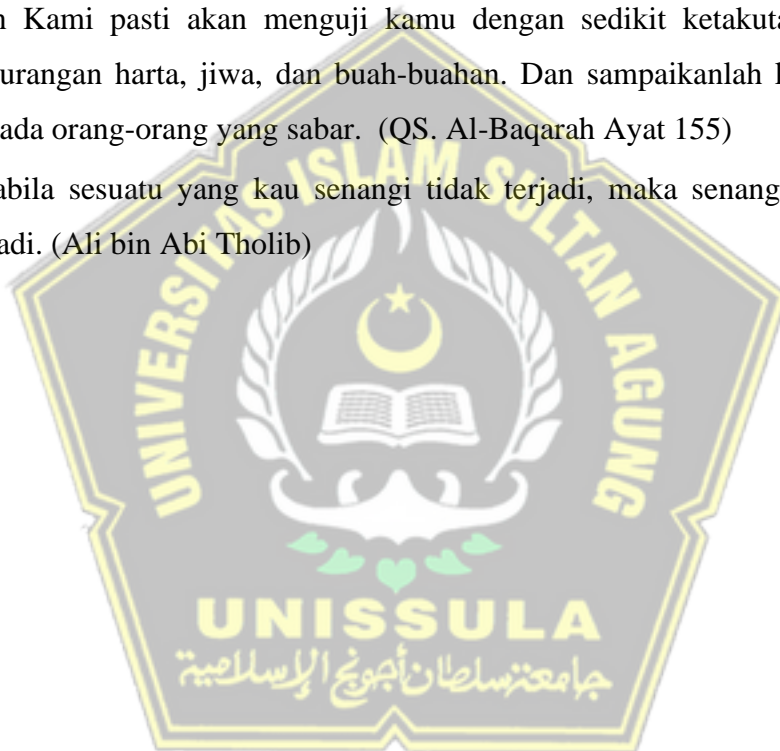
Semarang, Juni 2024



*Prananing Nusadhani*  
PRANANING NUSADHANI

## MOTTO

- ❖ Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia (selama) kamu menyuruh (berbuat) yang makruf, mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Seandainya Ahlulkitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. (QS Ali Imran Ayat 110)
- ❖ Cukuplah Allah sebagai penolong kami, dan Allah adalah sebaik-baik tempat bersandar. (QS Ali Imran Ayat 173)
- ❖ Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah. (QS. Ghafir Ayat 44)
- ❖ Dan Kami pasti akan menguji kamu dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang sabar. (QS. Al-Baqarah Ayat 155)
- ❖ Apabila sesuatu yang kau senangi tidak terjadi, maka senangilah apa yang terjadi. (Ali bin Abi Tholib)



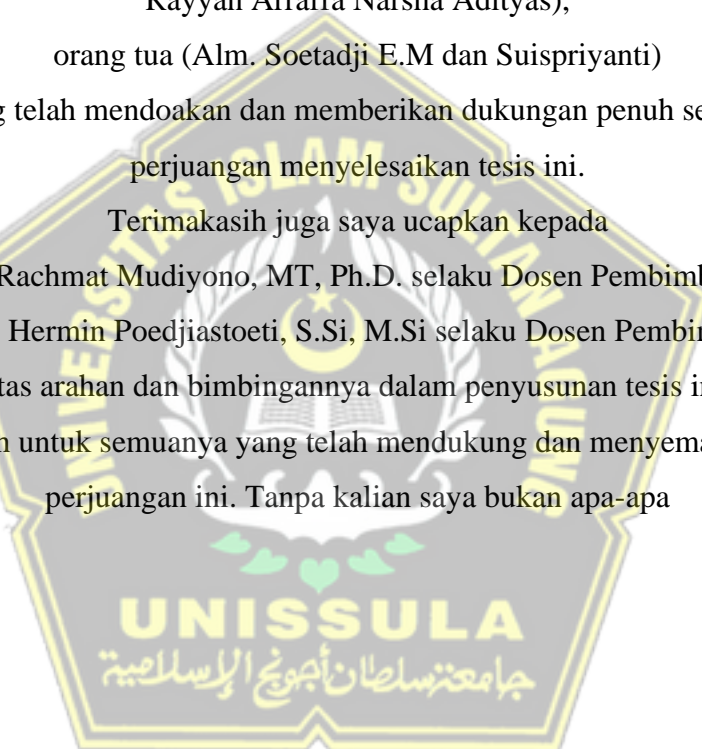


## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala kelancaran dan kemudahan yang telah diberikan sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Halaman Persembahan ini juga saya tujukan sebagai ucapan terimakasih kepada keluarga saya yaitu suami tercinta (Daru Adityas), anak - anak tersayang (Shaka Davienandra Adityas, Archie Dainaru Adityas, Rayyan Arraffa Narsha Adityas), orang tua (Alm. Soetadji E.M dan Suispriyanti) yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh selama perjuangan menyelesaikan tesis ini.

Terimakasih juga saya ucapkan kepada Bpk. Ir. Rachmat Mudiyono, MT, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Hermin Poedjiastoeti, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing II atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan tesis ini. Terimakasih untuk semuanya yang telah mendukung dan menyemangati dalam perjuangan ini. Tanpa kalian saya bukan apa-apa



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahiim*

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan hati yang tulus, saya panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, karunia dan pertolongan-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, pengikutnya, serta pertolongan beliau hingga ke akhir zaman.

Berbagai usaha telah dilakukan untuk menjadikan karya ini sebagai karya yang sempurna, namun dengan keterbatasan dan kekurangan yang saya miliki, karya ini lahir dalam bentuk sederhana dan masih jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik Allah semata. Tentunya terselesaikannya tesis ini tidak luput dari jasa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang.
3. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan mengarahkan penulis hingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dr. Hermin Poedjiastoeti, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan mengarahkan penulis hingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Yang telah memberikan bekal berupa ilmu dan pengetahuan sebagai pedoman dalam penyusunan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Yang telah membantu dalam administrasi dan kegiatan yang diadakan oleh akademik.

7. Terima kasih pula untuk teman-teman sekelas Prodi Magister Teknik Sipil yang senantiasa memberikan dukungan dan arti kebersamaan selama masa perkuliahan.
8. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan tesis ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

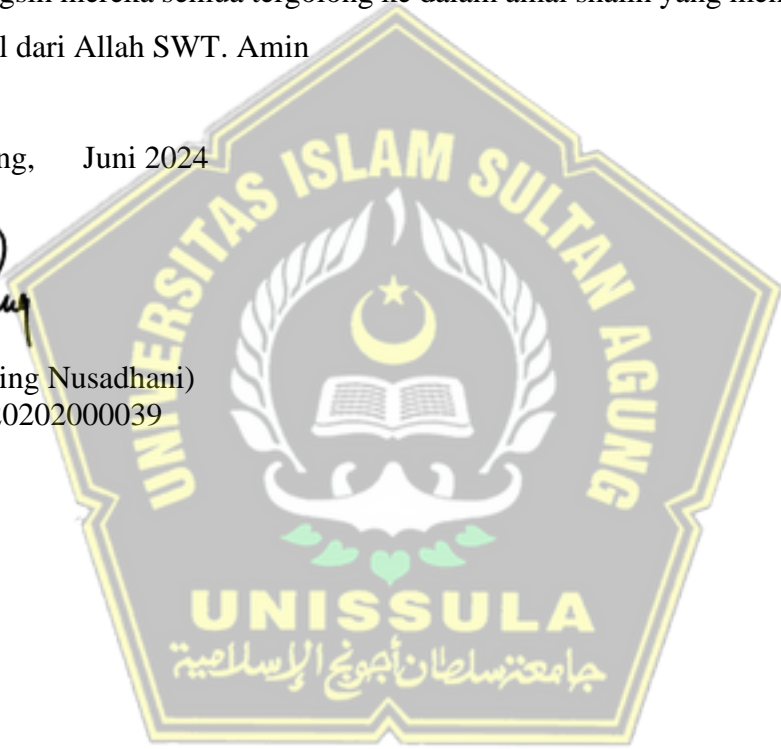
Akhirnya, kepada Allah saya mohon taufik dan hidayah-Nya, serta memanjatkan rasa syukur atas karunia-Nya, dan tidak ada kalimat yang paling tepat untuk diucapkan, kecuali ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materiil. Dengan iringan do'a kiranya sumbangsih mereka semua tergolong ke dalam amal shalih yang mendapat balasan setimpal dari Allah SWT. Amin

Semarang, Juni 2024

Penulis



(Prananing Nusadhani)  
NIM : 20202000039

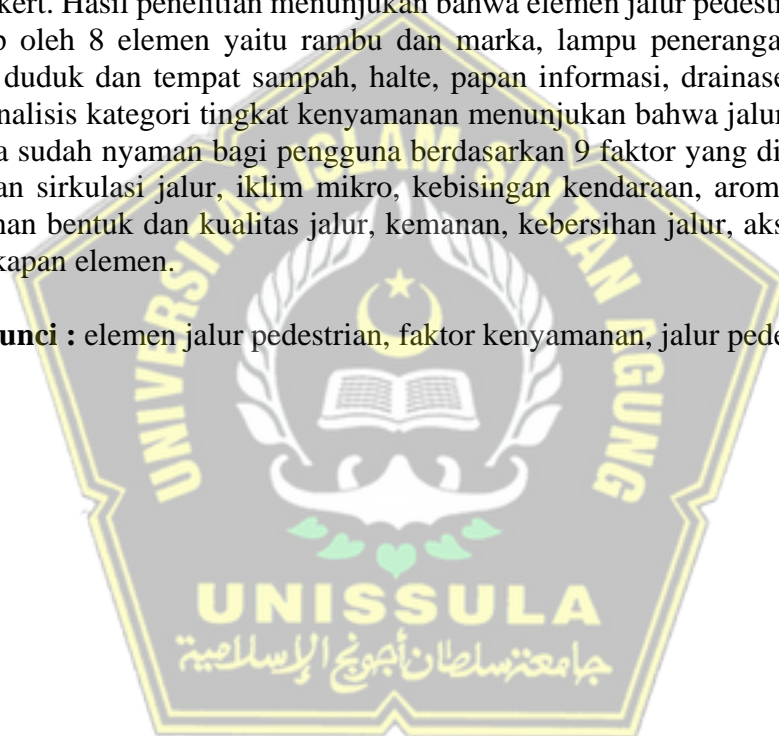




## ABSTRAK

Pada umumnya kondisi jalur pedestrian di Kota Semarang sudah dapat dikatakan baik dan setiap sisi jalur pedestrian memiliki perlengkapan atau elemen trotoar. Jalur pedestrian di Jalan Pemuda, merupakan jalur pedestrian yang berdekatan dengan kawasan perekonomian atau perdagangan berupa Mall Paragon sering kali dijadikan para PKL sebagai tempat berjualan dan parkir oleh pengunjung serta driver transportasi online. Namun keberadaannya menjadi tidak efektif karena masih banyak motor dan pedagang yang melewati jalur pedestrian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keberadaan elemen jalur pedestrian dan faktor kenyamanan untuk melihat tingkat dari kenyamanan jalur pedestrian di Jalur Pemuda Lawangsewu-Paragon. Metode penelitian menggunakan survey dan kuesioner dengan Teknik analisis deskriptif dan skoring dengan menggunakan skala likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elemen jalur pedestrian Jl Pemuda lengkap oleh 8 elemen yaitu rambu dan marka, lampu penerangan, jalur hijau, tempat duduk dan tempat sampah, halte, papan informasi, drainase, dan bollard. Hasil analisis kategori tingkat kenyamanan menunjukkan bahwa jalur pedestrian Jl Pemuda sudah nyaman bagi pengguna berdasarkan 9 faktor yang digunakan yaitu kejelasan sirkulasi jalur, iklim mikro, kebisingan kendaraan, aroma tidak sedap, keindahan bentuk dan kualitas jalur, kemandirian, kebersihan jalur, aksesibilitas, dan kelengkapan elemen.

**Kata kunci :** elemen jalur pedestrian, faktor kenyamanan, jalur pedestrian



## ABSTRACT

*In general, the condition of pedestrian paths in the city of Semarang can be said to be good, and each side of the pedestrian path has equipment or sidewalk elements. The pedestrian path on Pemuda street is a pedestrian path adjacent to the economic or trade area in the form of Paragon Mall, which is often used by street vendors as a place to sell and park by visitors and online transportation drivers. However, its existence has become ineffective because there are still many motorbikes and traders passing through the pedestrian route. This research aims to explore the existence of pedestrian path elements and comfort factors to determine the level of comfort of the pedestrian path on the Pemuda St. Lawangsewu-Paragon. The research method uses surveys and questionnaires with descriptive analysis techniques and scoring using the Likert scale. The research results show that the Pemuda St. path elements are complete with eight elements: signs and markings, lighting, green lanes, seating and trash cans, bus stops, information boards, drainage, and bollards. The analysis level of comfort results show that the Pemuda St. pedestrian is comfortable for users based on the 9 factors used: clarity of route circulation, microclimate, vehicle noise, unpleasant odors, beauty of the shape and quality of the route, safety, cleanliness of the route, accessibility, and completeness of elements.*

*Keywords: pedestrian path elements, comfort factors, pedestrian paths*



## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Prinsip-Prinsip Jalur pedestrian.....	6
2.2 Pemahaman Elemen Jalur pedestrian.....	7
2.3 Elemen Jalur pedestrian.....	7
2.4 Elemen Pendukung Jalur pedestrian.....	8
2.5 Pemahaman Kenyamanan Pejalan Kaki.....	9
2.6 Penelitian Sebelumnya.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Pendekatan.....	19
3.2 Alur Penelitian.....	21
3.3 Data Primer.....	21
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4 Metode Analisis.....	29
3.4.1 Teknis Analisis Data.....	30

3.4.2	Kerangka Analisis .....	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1	Gambaran Umum Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon dan Kondisi Eksisting Elemen Jalur Pedestrian di Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon .....	33
4.1.1	Kondisi Geometrik dan Lalu Lintas .....	33
4.1.2	Penggunaan Sarana Transportasi .....	34
4.1.3	Rambu dan Marka .....	34
4.1.4	Lampu Penerangan .....	36
4.1.5	Jalur Hijau .....	38
4.1.6	Tempat Duduk dan Tempat Sampah .....	41
4.1.7	Halte .....	44
4.1.8	Papan Informasi .....	46
4.1.9	Drainase .....	47
4.1.10	Bollard .....	49
4.1.11	Kelengkapan Elemen Pejalan Kaki .....	51
4.2	Uji Validitas dan Realibilitas .....	52
4.2.1	Uji Validitas .....	52
4.2.2	Uji Reliabilitas .....	53
4.3	Analisis Tingkat Persepsi Pengguna Terhadap Faktor Kenyamanan Jalur Pedestrian .....	53
4.3.1	Karakteristik Responden .....	53
4.3.2	Kejelasan Sirkulasi Jalur .....	55
4.3.3	Iklm Mikro (Suhu, Kelembaban, dll) .....	57
4.3.4	Kebisingan Kendaraan .....	58
4.3.5	Aroma Tidak Sedap .....	59
4.3.6	Keindahan Bentuk & Kualitas Jalur .....	60
4.3.7	Keamanan .....	61
4.3.8	Kebersihan Jalur .....	62
4.3.9	Aksesibilitas Dari & Menuju Jalur (Licin, Landai, dll) .....	63
4.3.10	Kelengkapan Elemen Pendukung Kenyamanan Jalur .....	64
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran .....	68
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Posisi Penelitian .....	14
Tabel 3. 1 Variabel, Parameter, dan Indikator .....	24
Tabel 3. 2 Skala Likert .....	30
Tabel 3. 3 Pembagian Kategori Tingkat Kenyamanan .....	31
Tabel 4. 1 Tabel Tajuk Tanaman .....	39
Tabel 4. 2 Ketersediaan Elemen Jalur Pedestrian .....	51
Tabel 4. 3 Uji Validitas Instrument Kondisi Jalur .....	52
Tabel 4. 4 Uji Reliabilitas Instrumen Variabel .....	53
Tabel 4. 5 Persepsi Terhadap Faktor Kenyamanan Jalur Pedestrian .....	65





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alur Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Kerangka Analisis Penelitian .....	32
Gambar 4. 1 Jl Pemuda Lawangsewu - Paragon Mall .....	33
Gambar 4. 2 Sarana transportasi Jalan Pemuda Kota Semarang .....	34
Gambar 4. 3 Marka dan Perambuan Pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang	35
Gambar 4. 4 Lampu Penerangan pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang ....	37
Gambar 4. 5 Pohon Peneduh pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang .....	39
Gambar 4. 6 Tempat duduk.....	42
Gambar 4. 7 Tempat duduk dan Tempat Sampah.....	43
Gambar 4. 8 Halte pada Jl Pemuda .....	44
Gambar 4. 9 Papan Informasi (Videotron).....	46
Gambar 4. 10 Drainage pada Jl Pemuda .....	48
Gambar 4. 11 Bollard Jl Pemuda .....	50
Gambar 4. 12 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	54
Gambar 4. 13 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	54
Gambar 4. 14 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	55
Gambar 4. 15 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	55
Gambar 4. 16 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kejelasan Sikurlasi Jalur .	56
Gambar 4. 17 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Iklim Mikro .....	58
Gambar 4. 18 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kebisingan Kendaraan ....	59
Gambar 4. 19 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Aroma Tidak Sedap.....	60
Gambar 4. 20 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Keindahan Bentuk & Kualitas Jalur.....	61
Gambar 4. 21 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Keamanan.....	62
Gambar 4. 22 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kebersihan Jalur .....	63
Gambar 4. 23 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Aksesibilitas .....	64
Gambar 4. 24 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Elemen Pedukung.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Kenyamanan Jalur Pedestrian Jl. Pemuda - Lawangsewu Paragon Semarang.....	71
Lampiran 2 Distribusi Nilai r Tabel .....	73
Lampiran 3 Tabel Kolerasi .....	74
Lampiran 4 Uji Reliabilitas.....	76
Lampiran 5 Data Responden.....	77



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Walkability* menurut Land Transport New Zealand, 2007 adalah Pedestrian Planning and Design Guide, adalah suatu kondisi yang menggambarkan sejauh mana suatu lingkungan dapat bersifat ramah terhadap para pejalan kaki. Bila melihat *Walkability* secara umum jalur pedestrian harus memenuhi empat syarat utama: 1) harus berguna, 2) aman, 3) baik, dan 4) menarik. Masing-masing kualitas ini penting dan tidak ada satu pun yang cukup. Berguna berarti bahwa sebagian besar aspek kehidupan sehari-hari terletak berdekatan dan diatur sedemikian rupa sehingga berjalan kaki bermanfaat bagi mereka. Aman berarti bahwa jalan telah dirancang untuk memberi pejalan kaki kesempatan berjuang melawan ditabrak mobil; mereka tidak hanya harus aman tetapi juga merasa aman, yang bahkan lebih sulit untuk dipenuhi. Baik berarti bangunan dan lanskap membentuk jalan-jalan perkotaan menjadi 'ruang tamu luar ruangan', berbeda dengan ruang terbuka lebar, yang biasanya gagal menarik pejalan kaki. Menarik berarti trotoar dipagari oleh bangunan unik dengan wajah ramah dan tanda-tanda kemanusiaan berlimpah (Jeff Speck, 2012).

Jalur pedestrian di kota-kota besar Indonesia sendiri saat ini masih banyak jalur pedestrian yang tidak layak dan baik untuk dilalui pejalan kaki. Selain itu masih banyak ruas-ruas jalan yang tidak memiliki jalur terpisah untuk pejalan kaki hingga kasus trotoar yang beralih fungsi. Permasalahan ini umumnya sering terjadi di kota-kota besar di Indonesia. Dimana trotoar sering dialihfungsikan menjadi lapak pedagang informal, tempat parkir, bahkan jalur alternatif motor ketika mengalami kemacetan lalu lintas. Mayoritas keamanan berjalan kaki di trotoar juga masih tidak terjamin. Dimana 30% dari 3.675 kasus kecelakaan di Indonesia pada tahun 2013, mengorbankan seseorang yang berjalan kaki. Adapun menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), tiap tahunnya sedikitnya 2.500.000 pejalan kaki meninggal di jalan atau lebih dari 5.000 pejalan kaki per minggu (Husna, 2017).

Melihat lebih jauh terkait kondisi jalur pedestrian di kota-kota besar di Indonesia, contoh yang dapat diambil adalah Kota Semarang. Kota Semarang

merupakan ibukota dari Provinsi Jawa Tengah yang saat ini memiliki jalur pedestrian hampir tersebar di seluruh wilayah Kota Semarang. Pada umumnya kondisi jalur pedestrian di Kota Semarang sudah dapat dikatakan baik dan setiap sisi jalur pedestrian memiliki perlengkapan atau elemen trotoar. Elemen yang terdapat di jalur pedestrian Kota Semarang umumnya berupa tempat duduk, tiang bendera, tempat sampah, halte maupun elemen untuk memperlihatkan estetika dari jalur pedestrian itu sendiri. Namun, pada saat kondisi ataupun pada jam-jam tertentu, jalur pedestrian yang terdapat di Kota Semarang dijadikan potensi pedagang kaki lima (PKL) untuk melakukan jual beli dan maraknya para driver transportasi online ataupun masyarakat yang memarkirkan kendaraannya di area pedestrian (Yuliasari, 2019). Terlebih lagi hal ini marak ditemukan di jalur pedestrian yang berdekatan dengan kawasan perekonomian, perkantoran, maupun pariwisata.

Seperti pada studi kasus jalur pedestrian di wilayah penelitian yang berada di Koridor Jalan Pemuda, mayoritas jalur pedestrian yang berdekatan dengan kawasan perekonomian atau perdagangan berupa Mall Paragon sering kali dijadikan para PKL sebagai tempat berjualan dan parkir oleh pengunjung serta driver transportasi online. Selebihnya pada jalur pedestrian yang berdekatan dengan wilayah perkantoran atau wisata, jarang sekali dijadikan potensi pada PKL untuk berdagang. Padahal jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda sendiri sudah memiliki elemen jalur yang ramah difabel. Namun keberadaannya menjadi tidak efektif karena masih banyak motor dan pedagang yang melewati jalur pedestrian tersebut.

Berdasarkan kondisi jalur pedestrian pada jalan pemuda perlu dilakukan penelitian ini agar jalur pedestrian di Kota Semarang terutama di Koridor Jalan Pemuda dapat dinilai efektif dan mendorong masyarakat untuk lebih banyak berjalan kaki karena kenyamanan yang ditimbulkan oleh jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda. Kenyamanan yang ditimbulkan dapat berupa kelengkapan elemen jalur pedestrian maupun minimnya hambatan berupa pedagang PKL dan tempat parkir liar bagi kendaraan bermotor. Hal ini juga dikarenakan kawasan Koridor Jalan Pemuda merupakan titik simpul antara kawasan perdagangan, perkantoran, pemerintahan, dan pariwisata yang dapat menjadi representasi sebuah kota yang dinilai dari kenyamanan dan keamanan jalurnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Mengacu pada penjelasan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran umum Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon dan kondisi eksisting elemen jalur pedestrian di Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon?
2. Bagaimana tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap faktor kenyamanan jalur pedestrian Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon?

## **1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berangkat dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui gambaran umum Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon dan kondisi eksisting elemen jalur pedestrian di Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon.
2. Mengetahui tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap faktor kenyamanan jalur pedestrian Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Harapannya, penelitian ini mampu memberikan sumbangan yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta penyelesaian permasalahan sosial.

1. Secara akademis, penelitian ini dijadikan syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Menambah wawasan mengenai titingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap faktor kenyamanan jalur pedestrian Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon.
3. Memberikan kontribusi kepada pihak-pihak yang terkait.



#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar tidak menyimpang dari tujuan penulisan laporan tesis nantinya, Serta untuk menjaga pembahasan yang tidak sesuai maka dilakukan beberapa batasan sebagai berikut ini :

1. Pembahasan hasil penelitian hanya akan berfokus kepada kondisi eksisting terkait dengan elemen jalur pedestrian berdasarkan standart yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014.
2. Penelitian ini hanya dibatasi pada faktor kenyamanan pada saat pengguna melintasi jalur pedestrian dan persepsi para pejalan kaki yang melintas di jalur pedestrian Lawangsewu-Paragon Kota Semarang berdasarkan standart yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014.
3. Data diambil dari pejalan kaki yang menggunakan jalur pedestrian di Jalan Pemuda Lawangsewu-Paragon, Kota Semarang dan juga elemen jalur pedestrian yang ada disana.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam laporan proposal ini terdapat empat pokok pembahasan atau bab yaitu sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang hal-hal yang melatarbelakangi pembuatan laporan, tujuan serta sasaran dalam pembuatan laporan dan ruang lingkup materi.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori atau kajian tentang elemen jalur pedestrian dan faktor kenyamanan pejalan kaki yang digunakan untuk menunjang analisis

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang pendekatan studi, metode studi, pengumpulan data, dan teknik analisis data.

##### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi gambaran mengenai daerah studi yang akan diteliti sehingga dapat membantu dalam tahapan pemecahan masalah yang berisi karakteristik dari daerah studi.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab kelima yaitu penutup terdiri hasil kesimpulan bab empat dan saran yang dapat diberikan untuk memberikan gambaran penelitian yang akan dilanjutkan berikutnya, sehingga penelitian yang selanjutnya bisa lebih terstruktur dan mendapatkan hasil yang lebih lengkap dan terperinci.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Prinsip-Prinsip Jalur pedestrian

Berdasarkan Permen PU Nomor 18 Tahun 2023 tentang Perencanaan Teknis Elemen Pejalan Kaki, yang dimaksud dengan prinsip-prinsip jalur pedestrian harus memenuhi kaidah-kaidah yang telah ditetapkan, sebagai berikut:

1. Memenuhi aspek keterpaduan system, dari penataan lingkungan, system transportasi dan aksesibilitas antar kawasan.
2. Memenuhi aspek kontinuitas, yaitu menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, dan sebaliknya.
3. Memenuhi aspek keselamatan, keamanan, dan kenyamanan.
4. Memenuhi aspek aksesibilitas, dimana elemen yang direncanakan harus dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk oleh pengguna dengan berbagai keterbatasan fisik,

Sementara pada prinsip perencanaan teknis juga harus memperhatikan kriteria ataupun ketentuan yang terdiri dari:

1. Memenuhi kriteria pemenuhan kebutuhan kapasitas (demand).
2. Memenuhi ketentuan kontinuitas dan memenuhi persyaratan teknis aksesibilitas bagi semua pengguna termasuk pejalan kaki yang berkebutuhan khusus.
3. Memilih konstruksi atau bahan yang memenuhi syarat keamanan dan relatif mudah dalam pemeliharaan.

Adapun menurut Permen PU Nomor 03 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, jaringan jalur pedestrian memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Memudahkan pejalan kaki mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin.
2. Menghubungkan satu tempat ke tempat lain dengan adanya konektivitas dan kontinuitas.
3. Memiliki kemiringan yang cukup landau dan permukaan jalan yang rata, yaitu tidak naik turun.

4. Memiliki nilai tambah baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan bagi pejalan kaki.
5. Mendorong terciptanya ruang publik yang mendukung aktivitas sosial, seperti olahraga, interaksi sosial, dan rekreasi.
6. Menyesuaikan karakter fisik dengan kondisi sosial dan budaya setempat, seperti kebiasaan dan gaya hidup, kepadatan penduduk, serta warisan dan nilai yang dianut terhadap lingkungan.

Selain itu, dalam prinsip pemanfaatan prasarana jaringan jalur pedestrian yaitu harus menjaga fungsi utama jalur pedestrian sebagai sirkulasi bagi pejalan kaki, memperkenankan pemanfaatan selain untuk berjalan kaki selama tidak mengganggu fungsi utama jalur pedestrian, memiliki tingkatan standar pelayanan jalur pedestrian sekurang-kurangnya tingkat pelayanan standar C, serta mempertimbangkan keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas. Pada prinsip pemanfaatan prasarana jalur pedestrian yang diperkenankan berdasarkan jenis kegiatan yaitu dengan memanfaatkan sebagai fungsi sosial dan/atau ekologis berupa taman ataupun jalur hijau jalan. Pemanfaatan jalur pedestrian juga dapat diperkenankan untuk bersepeda, interaksi sosial, penyediaan jaringan utilitas (seperti tiang listrik, gardu, kabel) hingga sebagai kegiatan usaha kecil formal, selama tidak mengganggu aktivitas pejalan kaki.

## **2.2 Pemahaman Elemen Jalur pedestrian**

Menurut Ashadi, dkk (2012), memahami elemen-elemen jalur pedestrian memerlukan pendekatan optimal sesuai lokasi jalur tersebut. Hal terpenting dalam perencanaan elemen jalur pedestrian meliputi komposisi, warna, bentuk, ukuran, dan tekstur. Elemen-elemen jalur pedestrian terbagi menjadi dua jenis: elemen utama dan elemen pendukung (Chiara dan Lee, 1994). Bahan material yang umumnya digunakan adalah paving (beton), batu, atau bata.

## **2.3 Elemen Jalur pedestrian**

Elemen jalur pedestrian itu sendiri atau elemen utama merupakan elemen inti yang bersifat material dalam prasarana jalur pedestrian. Pada umumnya elemen material di jalur pedestrian menggunakan bahan paving (beton), bata atau batu. Jenis material yang dapat digunakan untuk prasarana jalur pedestrian terdiri dari bahan yang dapat menyerap air (tidak licin), tidak menyilaukan, perawatan dan

pemeliharaan yang relative murah, dan cepat kering (air tidak menggenang jika hujan turun) (Anggriani, 2009). Adapun ketentuan lain terkait penggunaan jenis material permukaan jalur pedestrian, sebagai berikut:

1. Secara umum terdiri dari material yang padat, akan tetapi juga dapat menggunakan jenis ubin, batu dan batu bata. Bahan dapat terbuat dari material yang padat dan aspal yang kokoh, serta stabil dan tidak licin.
2. Sebaiknya menghindari permukaan yang licin, karena akan mempersulit bagi pengguna kursi roda atau pengguna alat bantu berjalan lainnya.
3. Permukaan yang tidak konsisten secara visual dapat membuat kesulitan bagi pejalan kaki, dengan keterbatasan kemampuan untuk membedakan perbedaan perubahan warna dan pola yang ada di trotoar dan penurunan atau perubahan tingkatan yang ada.

Elemen-elemen material yang umum digunakan dalam jalur pedestrian (Iswanto, 2006) dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Paving/Beton: Memiliki variasi bentuk, tekstur, dan warna, mudah dalam pemasangan dan pemeliharaan, serta dapat menahan beban individu maupun kendaraan.
2. Batu: Tahan lama dan kuat, sering digunakan untuk jalur pedestrian yang membutuhkan estetika, seperti batu granit.
3. Bata: Mudah dipelihara dan didapat, memiliki tekstur yang menyerap air dan panas, namun rentan retak.

#### **2.4 Elemen Pendukung Jalur pedestrian**

Elemen pendukung jalur pedestrian mendukung kenyamanan dan keamanan pejalan kaki. Menurut Permen PU Nomor 03 Tahun 2014, elemen pendukung meliputi:

1. Rambu dan Marka: Sebagai simbol aktivitas pejalan kaki, harus ditempatkan di tempat terbuka dengan ketinggian yang sesuai.
2. Pengendali Kecepatan: Seperti jendulan atau gangguan geometris untuk memaksa pengemudi menurunkan kecepatan.
3. Lapak Tunggu: Ditempatkan di area lalu lintas yang lebar.
4. Lampu Penerangan: Dipasang setiap 10-15 meter untuk memberikan penerangan merata.



5. Pagar Pengaman: Diperlukan pada ruas jalan dengan kecepatan kendaraan > 40 km/jam.
6. Pelindung/Peneduh: Untuk berteduh dari cuaca atau gangguan lainnya, menggunakan pohon peneduh.
7. Jalur Hijau: Menambah nilai estetika dan mendukung RTH 30% wilayah.
8. Tempat Duduk: Diletakkan setiap 10 meter.
9. Tempat Sampah: Diletakkan setiap jarak 20 meter atau di titik persimpangan.
10. Halte: Diletakkan setiap 300 meter atau di titik potensial kawasan.
11. Drainase: Dengan lebar minimal 50 cm dan tinggi 50 cm.
12. Bolar: Ditempatkan sekitar 30 cm dari kerb dengan jarak sesuai kebutuhan.

## **2.5 Pemahaman Kenyamanan Pejalan Kaki**

Jalur pedestrian atau trotoar adalah bagian penting dari infrastruktur perkotaan yang dirancang demi meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki. Kenyamanan pejalan kaki di jalur pedestrian merupakan hal yang krusial karena berpengaruh langsung terhadap pengalaman berjalan kaki dan pilihan pejalan kaki untuk menggunakan moda transportasi non-bermotor ini.

Kenyamanan dan perasaan baik merupakan penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya, di mana manusia menggunakan panca indera untuk menilai aspek kenyamanan tersebut. Berbagai faktor lingkungan seperti suara, cahaya, bau, suhu, dan lainnya dapat mempengaruhi tingkat kenyamanan seseorang saat berjalan kaki. Berikut adalah pembahasan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kenyamanan pejalan kaki berdasarkan sirkulasi, gaya alam dan iklim, kebersihan, dan keindahan, sebagaimana diuraikan oleh Unterman (1984):

### **1. Sirkulasi:**

**Penggunaan Ruang yang Tidak Sesuai:** Tingkat kenyamanan pejalan kaki dapat berkurang jika jalur pedestrian digunakan untuk fungsi lain, seperti tempat berjualan. Hal ini mengganggu aliran pejalan kaki dan menyebabkan kemacetan pada jalur pedestrian.

**Kurangnya Ruang Pembagi:** Tidak adanya pembatas yang jelas antara jalur pedestrian dan sirkulasi kendaraan bermotor dapat menimbulkan rasa

ketidakamanan dan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki. Pembatas seperti pagar rendah atau tanaman hijau dapat membantu memisahkan kedua sirkulasi ini.

2. Gaya Alam dan Iklim:

Radiasi Matahari: Di daerah tropis, radiasi matahari yang intens pada siang hari dapat mengurangi kenyamanan pejalan kaki. Oleh karena itu, jalur pedestrian yang teduh dengan adanya peneduh alami seperti pohon atau peneduh buatan sangat penting.

Curah Hujan: Hujan yang sering juga bisa menjadi hambatan bagi pejalan kaki. Jalur pedestrian yang dilengkapi dengan kanopi atau peneduh lainnya akan sangat membantu dalam menjaga kenyamanan pejalan kaki saat cuaca buruk.

3. Keamanan:

Unsur Kejahatan: Rasa aman dari tindak kriminal sangat penting untuk kenyamanan pejalan kaki. Penerangan yang baik, kehadiran petugas keamanan, dan lingkungan yang ramai dapat meningkatkan rasa aman.

Keamanan dari Transportasi: Selain dari ancaman kejahatan, pejalan kaki juga harus merasa aman dari kendaraan bermotor. Ini dapat dicapai dengan desain jalur pedestrian yang memisahkan pejalan kaki dari lalu lintas kendaraan, serta adanya jalur penyeberangan, lampu lalu lintas untuk pejalan kaki, dan marka jalan yang jelas.

4. Kebersihan:

Daya Tarik dan Kenyamanan: Kebersihan jalur pedestrian sangat berpengaruh terhadap daya tarik dan kenyamanan pejalan kaki. Jalur yang bersih dari sampah dan kotoran menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan mengundang lebih banyak orang untuk berjalan kaki.

5. Keindahan:

Kepuasan Batin dan Panca Indera: Keindahan jalur pedestrian mencakup elemen visual seperti tanaman hias, karya seni, dan arsitektur yang menarik. Aspek estetika ini memberikan kepuasan batin dan merangsang panca indera, sehingga pejalan kaki merasa lebih nyaman dan senang menggunakan jalur tersebut.

Menurut Hakim dan Utomo (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan antara lain :

1. Sirkulasi

Sirkulasi yang tidak tertata dengan benar dapat mengurangi kenyamanan. Hal ini mencakup kurangnya kejelasan sirkulasi, tiadanya hierarki sirkulasi, dan tidak jelasnya pembagian serta fungsi ruang, terutama antara sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan bermotor. Untuk kelancaran aktivitas, sirkulasi harus bebas dari penghalang yang mengganggu pengguna jalan (Hakim dan Utomo, 2003: 186).

2. Iklim atau Kekuatan Alam

Faktor iklim, seperti curah hujan, merupakan kendala yang harus diperhatikan dalam merancang sistem jalan. Curah hujan bisa mengganggu aktivitas pejalan kaki, terutama di musim penghujan. Oleh karena itu, perlu disediakan tempat berteduh seperti shelter dan gazebo untuk kenyamanan para pejalan kaki.

3. Kebisingan

Kebisingan dari suara kendaraan bermotor dapat menimbulkan masalah yang mengganggu kenyamanan lingkungan sekitar dan pengguna jalan, terutama pejalan kaki. Untuk mengurangi kebisingan, dapat digunakan tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat serta tersusun teratur. Kebisingan juga bisa berasal dari aktivitas perdagangan, parkir liar, dan lain-lain.

4. Aroma atau bau-bauan

Bau yang tidak sedap dari sampah dapat mengganggu kenyamanan. Bau ini seringkali berasal dari area pembuangan sampah yang tidak jauh dari jalan. Untuk mengurangi gangguan aroma yang tidak sedap, trotoar bisa diberikan sekat penutup tertentu sebagai penghalang visual dan juga dihalangi oleh tanaman atau pepohonan.

5. Bentuk

Elemen landscape furniture harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar skala yang dibentuk terasa nyaman. Contohnya, jalur pedestrian dan jalur kendaraan memiliki ketinggian berbeda dan

pembatas yang jelas (kereb), sehingga jalur trotoar menjadi aman dari kendaraan bermotor.

6. Keamanan

Menurut Tanudjaja dalam Pamungkas (2003), manusia memiliki kebutuhan akan keselamatan (safety need). Untuk memenuhi kebutuhan ini, peletakan furnitur harus sesuai dengan tempatnya agar jalur pedestrian bebas dari hambatan dan pengguna merasa terlindungi.

7. Kebersihan

Kebersihan daerah akan menambah daya tarik dan menciptakan rasa nyaman serta menyenangkan bagi orang-orang yang melalui jalur trotoar. Untuk itu, perlu disediakan bak-bak sampah dan sistem saluran air selokan yang terkonsep dengan baik.

8. Keindahan

Keindahan suatu tempat perlu diperhatikan secara serius untuk mendapatkan suasana kenyamanan. Keindahan harus selalu terkontrol penataannya, memperhatikan dari berbagai bentuk, warna komposisi susunan tanaman dan elemen perkerasan. Keindahan mencakup persoalan kepuasan bathin dan panca indera manusia.

Selain itu Variabel yang dapat mengukur kenyamanan para pejalan kaki menurut Anggriani (2009) dapat mencakup beberapa aspek seperti:

1. Lebar pedestrian: Ruang yang cukup untuk pejalan kaki berjalan dengan nyaman, tanpa merasa terlalu sempit atau terbatas.
2. Kemiringan memanjang dan melintang: Kemiringan jalan yang memengaruhi kemudahan berjalan, baik secara memanjang (ke atas atau ke bawah) maupun melintang (miring ke samping).
3. Pelandaian: Kemiringan jalan yang bisa memengaruhi kenyamanan pejalan kaki, seperti terlalu curam atau terlalu landai.
4. Pengaturan jalan masuk: Bagaimana akses ke jalur pejalan kaki diatur, termasuk kemudahan untuk masuk atau keluar dari area pejalan kaki.
5. Adanya trotoar pada jembatan: Ketersediaan trotoar yang memisahkan pejalan kaki dari kendaraan di jembatan atau area tertentu.

6. Koneksi dengan halte/tempat pemberhentian sementara: Ketersediaan fasilitas yang memudahkan pejalan kaki untuk berinteraksi dengan transportasi umum, seperti halte bus atau tempat pemberhentian sementara.

Semua variabel ini dapat mempengaruhi tingkat kenyamanan dan keamanan para pejalan kaki ketika menggunakan jalur pedestrian.

kenyamanan pejalan kaki terkait dengan berbagai faktor seperti kepadatan, keamanan, dan kemudahan bergerak di ruang pedestrian. Permukaan jalur pedestrian yang baik, tata letak elemen yang tidak mengganggu, serta kelengkapan fasilitas untuk penyandang disabilitas juga berperan penting dalam meningkatkan kenyamanan. Selain itu, minimnya hambatan dari perilaku pengendara motor yang melintas di jalur pedestrian juga menjadi faktor penting dalam menciptakan lingkungan yang ramah pejalan kaki.

Konsep walkability mengarah pada penciptaan komunitas yang memperhatikan kenyamanan, keselamatan, dan keamanan saat berjalan kaki. Ini penting untuk meningkatkan mobilitas dan kualitas hidup masyarakat serta mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor. Dengan memperhatikan semua aspek tersebut, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih ramah pejalan kaki dan mendukung gaya hidup yang lebih sehat dan berkelanjutan.

## **2.6 Penelitian Sebelumnya**

Bab ini membahas penelitian terdahulu mengenai elemen jalur pedestrian dan tingkat kenyamanan pejalan kaki. Peneliti dapat menemukan perbedaan dan keterbatasan dari penelitian sebelumnya untuk menyempurnakan penelitian. Terdapat 10 penelitian dengan studi kasus keberadaan elemen jalur pedestrian terhadap tingkat kenyamanan pejalan kaki. Penelitian ini memberikan wawasan tentang berbagai aspek yang mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki dan cara mengoptimalkan elemen jalur pedestrian.



**Tabel 2. 1 Posisi Penelitian**

No	Rencana Penelitian	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Indikator/Variabel	Hasil Penelitian
1	Mengetahui kondisi eksisting elemen pejalan kaki	Iswanto, D. (2006)	Pengaruh Elemen Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda		Elemen Pendukung Jalur Pedestrian : 1. Lampu Penerangan 2. Halte bus 3. Tanda petunjuk 4. Telepon umum 5. Tempat sampah 6. Vegetasi dan pot bunga 7. Ramp tepi jalan	Menunjukkan kajian tentang pengaruh elemen pelengkap dalam jalur pedestrian terhadap kenyamanan manusia dalam menggunakan jalur pedestrian dalam meningkatkan pengguna pedestrian di Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda
2		Muafani, M. (2014)	Pengaruh street furniture jalur pedestrian koridor jalan utama pada pusat perdagangan terhadap kenyamanan pengguna	Penelitian terapan ( <i>applied research</i> ) dan pengukuran skala sikap	Elemen Pendukung Jalur Pedestrian : 1. Tiang lampu penerangan 2. Rambu lalu lintas 3. Bollard 4. Bangku 5. Tanaman peneduh 6. Telepon umum 7. Shelter/kanopi 8. Tempat sampah	Pengaruh street furniture yang dalam hal ini elemen pendukung jalur pejalan kaki kurang terpenuhinya terhadap kenyamanan pengguna pada pusat perdagangan yaitu Pasar Induk dan Wonosobo Plaza sepanjang jalan Ahmad Yani antara Perempatan Taman Plaza hingga Alun-alun Kabupaten Wonosobo

Lanjutan tabel 2.1

No	Rencana Penelitian	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Indikator/Variabel	Hasil Penelitian
3	Mengetahui kondisi eksisting elemen pejalan kaki	Sahputra, N., Asteriani, F., Wahyudi, A., & Dinata, A. (2023)	Identifikasi Kondisi Fisik Jalur Pedestrian di Jalan HR Soebrantas Kota Pekanbaru	Deskriptif kualitatif	<p>Elemen Pendukung Jalur Pedestrian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lampu penerangan</li> <li>2. Tanda petunjuk</li> <li>3. Telepon umum</li> <li>4. Halte bus/shelter</li> <li>5. Tempat sampah</li> </ol> <p>Tanaman/vegetasi</p>	Kondisi jalur pedestrian di di Jalan HR Soebrantas Kota Pekanbaru belum sesuai dengan standar perenanaan jalur pedestrian Indonesia
4	Persepsi pejalan kaki terhadap elemen jalur pedestrian	Iswanto, D. (2006)	Pengaruh Elemen Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda		<p>Faktor Kenyamanan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sirkulasi</li> <li>2. Gaya Alam dan Iklim</li> <li>3. Keamanan</li> <li>4. Kebersihan</li> <li>5. Keindahan</li> </ol>	Menunjukkan kajian tentang pengaruh elemen pelengkap dalam jalur pedestrian terhadap kenyamanan manusia dalam menggunakan jalur pedestrian dalam meningkatkan pengguna pedestrian di Kasus Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda

Lanjutan tabel 2.1

No	Rencana Penelitian	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Indikator/Variabel	Hasil Penelitian
5	Persepsi pejalan kaki terhadap elemen jalur pedestrian	Kalionga, F. G., Kumurur, V. A., & Sembel, A. (2014)	Kajian aspek kenyamanan jalur pedestrian Jl. Piere Tendean di Kota Manado	Analisis Deskriptif	Faktor Kenyamanan : 1. Sirkulasi 2. Aksesibilitas 3. Gaya alam dan iklim 4. Keamanan 5. Kebersihan  Keindahan	Tingkat kenyamanan jalur pedestrian Jl. Piere Tendean di Kota Manado 54.15 % dimana dari aspek gaya alam dan iklim memiliki nilai terendah karena vegetasi tidak dapat meredeksi suhu dengan optimal
6		Mamuaja, D. M., Rompis, S. Y., & Timboeleng, J. A. (2018)	Analisa Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki Di Kota Tomohon	Metode deskriptif persentase	Faktor Kenyamanan : 1. Terik matahari 2. Pemandangan jalur pedestrian 3. Kejelasan sirkulasi 4. Kebisingan 5. Aroma tidak sedap 6. Bentuk dan kualitas jalur 7. Keamanan Tindakan kriminal 8. Keamanan pedestrian	Kondisi jalur pedestrian di Kawasan Pusat Kota Tomoho ditinjau dari aspek kenyamanan umumnya pengguna sudah merasa cukup nyaman dalam pemandaatan jalur pedestrian berdasarkan aspek kenyamanan

Lanjutan tabel 2.1

No	Rencana Penelitian	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Indikator/Variabel	Hasil Penelitian
7	Persepsi pejalan kaki terhadap elemen jalur pedestrian	Destria, C., Ikram, M. S., & Sari, D. P.(2023)	Optimasi Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki Dan Jalur Sepeda Berdasarkan Persepsi Kenyamanan Pengguna Di Jl. Ahmad Yani Pontianak	Deskriptif Kuantitatif	Kenyamanan, kenikmatan, dan keindahan 1. Kanopi 2. Shading 3. Vegetasi 4. Tempat duduk 5. Tempat sampah 6. Halte	Hasil analisis menunjukkan ketidakpuasan pengguna terhadap elemen jalur pedestrian Di Jl. Ahmad Yani Pontianak
8		Kurniawan, H., & Pramasahe, D. (2019)	Hubungan Fungsi Dan Kenyamanan Jalur Pedestrian (Studi Kasus: Jalur Pedestrian Jalan Jendral Soeprapto Muka Kuning Kota Batam)	Deskripsi Persentase	Faktor kenyamanan: 1. Terik matahari 2. Pemandangan jalur pedestrian 3. Kejelasan sirkulasi jalur 4. Iklim mikro 5. Kebisingan kendaraan 6. Aroma tidak sedap 7. Bentuk dan kualitas jalur keamanan	Kondisi saat ini jalur pedestrian Jalan Jendral Soeprapto Muka Kuning Kota Batam masuk pada kriteria cukup nyaman dan aspek utama yang diharapkan dalam meningkatkan kenyamanan adalah penambahan lampu penerangan

Lanjutan tabel 2.1

No	Rencana Penelitian	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Indikator/Variabel	Hasil Penelitian
9	Persepsi pejalan kaki terhadap elemen jalur pedestrian	Asis, S. N. (2022)	Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian di Kawasan Perdagangan Jalan Somba Opu Makassar	Analisis deskriptif dan korelasi	Faktor kenyamanan: 1. sirkulasi 2. lampu penerangan 3. tempat sampah 4. jalur hijau 5. tempat duduk	Besarnya tingkat kenyamanan elemen pedestrian Jalan Somba Opu Makassar dalam kondisi buruk dan belum memenuhi standar
10		Sirait, J. K., Naibaho, P. D., & Aritonang, E. R. (2018)	Kajian Tentang Jalur Pedestrian Berdasarkan Aspek Kenyamanan. <i>Medan</i>	Metode Kuantitatif	Faktor Kenyamanan: 1. Sirkulasi 2. Iklim dan kekuatan alam 3. Kebisingan 4. Aroma atau bau bau 5. Bentuk 6. Kemanan 7. Kebersihan 8. keindahan	Penelitian menemukan bahwa Sebagian jalur pedestrian dikawasan kajian sudah nyaman, namun ada juga yang tidak nyaman

Sumber : Analisis Penulis 2024

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Pendekatan

Menurut Sukandarrumide (2012), teknik penelitian adalah cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan mengusulkan pemecahan masalah. Darmadi (2013) mengartikan teknik penelitian sebagai metode ilmiah yang mengumpulkan informasi untuk tujuan tertentu. Metode ilmiah mengacu pada penelitian yang bersifat rasional, empiris dan metodis. Menurut Arikunto (2019), teknik penelitian adalah mekanisme utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan memecahkan masalah. Menurut Sugiyono (2010), teknik penelitian adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dengan tujuan dan manfaat tertentu. Empat kata kunci penting yang perlu diingat dalam konteks ini adalah metode ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Metode ilmiah mengacu pada kegiatan yang mengikuti pendekatan rasional, empiris dan metodis.

Pendekatan pembelajaran rasional mengungkapkan logika dalam batas pemahaman manusia. Pendekatan empiris menunjukkan bahwa prosedur yang digunakan terlihat oleh pikiran manusia sehingga orang lain dapat melihat dan memahami proses yang diikuti. Istilah “sistematis” mengandung arti bahwa proses penelitian mengikuti proses logis tertentu. Bab ini menjelaskan secara lengkap dan menyeluruh proses penelitian, meliputi pemilihan teknik, pengumpulan dan analisis data, serta penarikan kesimpulan.

Metodologi penelitian diklasifikasikan menjadi kuantitatif, kualitatif atau gabungan (kuantitatif-kualitatif) berdasarkan pengolahan data, analisis dan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2005), metode penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam mempelajari kondisi suatu tempat alam dimana peneliti sebagai instrumen utamanya. Beda dengan penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif diawali dengan fakta, menggunakan teori yang ada sebagai dasar penjelasan, dan berujung pada pengembangan teori. Menurut Moleong (2005), tujuan penelitian kualitatif untuk memahami peristiwa yang dialami responden, seperti perilaku, persepsi, motif dan tindakan secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan pola atau situasi yang unik dan menggunakan pendekatan naturalistik yang berbeda.

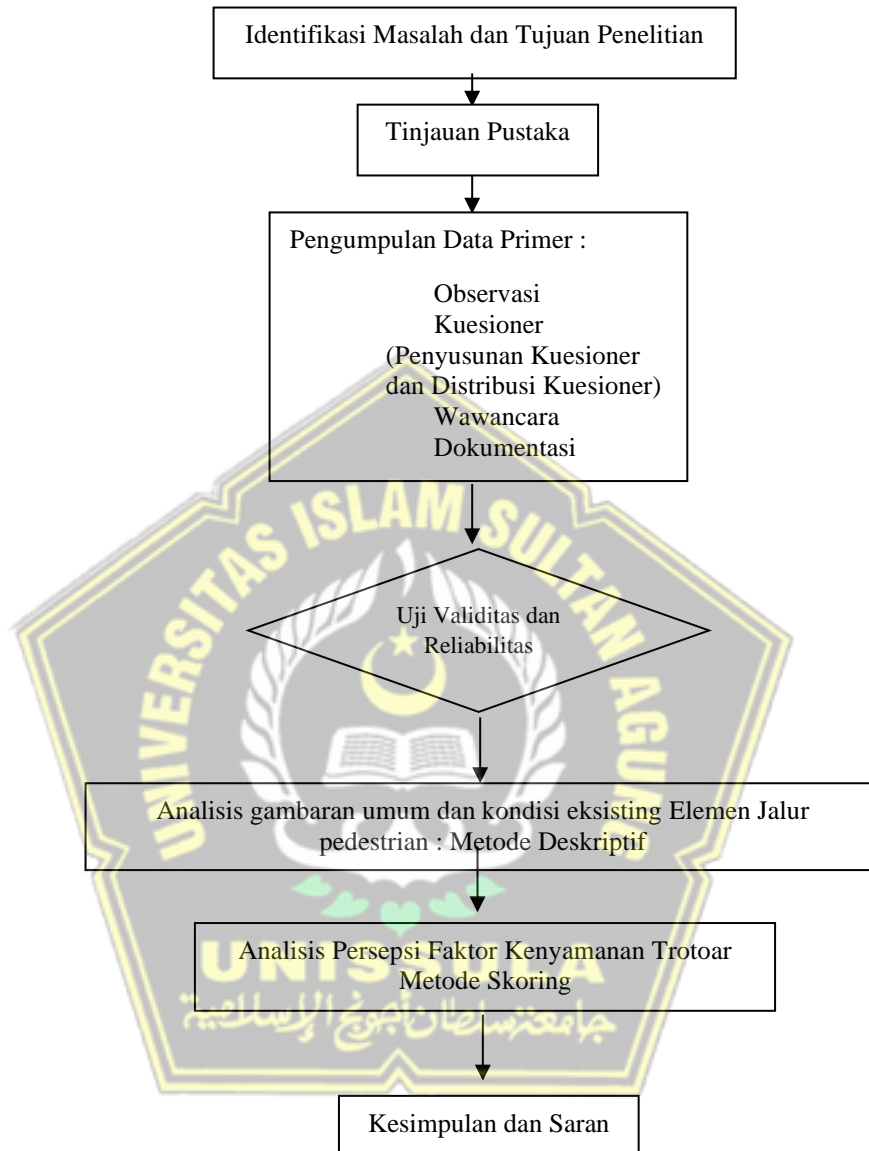


Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan keberadaan elemen jalur pejalan kaki dan skala likert untuk menganalisis tingkat kenyamanan pejalan kaki. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode berlandaskan filosofi positivisme yang tujuannya adalah melakukan penelitian dengan sampel yang dilengkapi dengan beberapa alat penelitian dalam pengumpulan datanya, yang mana data yang diperoleh merupakan data kuantitatif atau statistik. (Sugiyono, 2017). Secara umum penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif memberikan penelitian yang objektif. Analisis persentase interval digunakan untuk menilai persepsi pejalan kaki terhadap tingkat kenyamanan trotoar.



### 3.2 Alur Penelitian

Tahapan dalam penelitian tergambar pada Diagram Alur Penelitian pada Gambar 3.1 berikut ini:



**Gambar 3. 1 Bagan Alur Tahapan Penelitian**

Sumber: Analisis Penulis 2024

### 3.3 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari lapangan atau berdasarkan observasi lapangan untuk mengetahui karakteristik objek penelitian. Peralatan dan bahan yang digunakan untuk mendapatkan data primer terdiri dari peralatan dan bahan elektronik dan nonelektronik. Peralatan elektronik

seperti kamera digital digunakan untuk mengambil dokumentasi di lapangan, dan alat tulis seperti kertas dan pena digunakan untuk mencatat peristiwa penting yang dilihat.

### **3.3.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data pada penyusunan penelitian dilakukan dengan cara teknik pengumpulan data primer. Teknik pengumpulan data primer dilaksanakan melalui observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi dan pengambilan kuesioner yang diperoleh dari pejalan kaki yang melintasi jalur pedestrian di jalan pemuda.

#### **3.3.1.1 Observasi**

Teknik ini berguna untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan dengan didukung panduan pengamatan seperti ceklist dan variabel-variabel yang ingin diperoleh. Observasi di lapangan dilakukan dalam bentuk amatan terhadap kondisi lapangan mengenai faktor penentu yang telah didapatkan dari hasil analisis sebelumnya. Dalam penelitian ini teknik observasi yang dilakukan untuk mencari data karakteristik dari elemen jalur pedestrian dan elemen pendukung jalur pedestrian.

#### **3.3.1.2 Kuesioner**

Kuesioner mencakup serangkaian pertanyaan yang dapat mencerminkan variabel-variabel yang digunakan sebagai kriteria penilaian dalam penelitian ini. Pertanyaan tersebut disusun sedemikian rupa agar mudah dipahami oleh responden. Bagian kuisisioner dibagi menjadi dua, yaitu identitas responden dan persepsi pengguna pedestrian.

Bagian pertama dari kuesioner yaitu identitas responden terdiri dari jenis kelamin, umur, pendidikan dan pekerjaan. Bagian kedua yaitu persepsi pengguna pedestrian terdiri dari pertanyaan terkait dengan faktor kenyamanan. Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner kedua dijawab menggunakan skala Likert. Kuesioner berisi pertanyaan 1 sampai dengan 9 dinilai dengan skala nilai 1(Sangat Tidak Nyaman), 2 (Tidak Nyaman), 3 (Cukup Nyaman), 4 (Nyaman), 5 (Sangat Nyaman).

Penyebaran 400 kuesioner terdiri dari 200 responden dari sisi timur dan 200 responden sisi barat jalur pedestrian Jl Pemuda.

### **3.3.1.3 Wawancara**

Wawancara dilaksanakan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden yang terpilih secara langsung. Teknik wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait kondisi eksisting elemen jalur pedestrian dan persepsi tingkat kenyamanan penggunaan jalur pedestrian.

### **3.3.1.4 Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengambilan data dengan cara mengambil gambar, foto, audio maupun video yang ada dilapangan untuk memperkuat data primer. Dokumentasi dilakukan selama proses observasi dan wawancara berlangsung. Adapun dokumentasi yang diambil terkait dengan kondisi fisik jalur pedestrian.



**Tabel 3. 1 Variabel, Parameter, dan Indikator**

Sasaran	Sumber	Variabel	Parameter	Indikator	Instrumen
Mengetahui gambaran umum dan kondisi eksisting elemen jalur pedestrian	<p>Iswanto, D. (2006). Pengaruh Elemen Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda.</p> <p>Muafani, M. (2014). Pengaruh street furniture jalur pedestrian koridor jalan utama pada pusat perdagangan terhadap kenyamanan pengguna.</p>	Elemen Pendukung Jalur Pedestrian	Permen PU Nomor 03 Tahun 2014 Penyediaan sarana jaringan pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rambu dan Marka</li> <li>● Lampu Penerangan</li> <li>● Jalur Hijau</li> <li>● Tempat duduk</li> <li>● Tempat sampah</li> <li>● Halte</li> <li>● Papan Informasi</li> <li>● Drainase</li> <li>● Bollard</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi atau Pengamatan</li> <li>2. Dokumentasi</li> <li>3. wawancara</li> </ol>
Mengetahui gambaran umum dan kondisi eksisting elemen jalur pedestrian	Sahputra, N., Asteriani, F., Wahyudi, A., & Dinata, A. (2023). Identifikasi Kondisi Fisik Jalur Pedestrian di Jalan HR Soebrantas Kota Pekanbaru. <i>Journal of Urban Regional Planning and Sustainable Environment</i> , 2(02), 31-40.				

Lanjutan tabel 3.1

Sasaran	Sumber	Variabel	Parameter	Indikator	Instrumen
Mengetahui tingkat kenyamanan berdasarkan faktor dan persepsi pengguna jalur pedestrian	Iswanto, D. (2006). Pengaruh Elemen Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus Penggal Jalan Pandanaran Dimulai dari Jalan Randusari Hingga Kawasan Tugu Muda. <i>Enclosure</i> , 5(1), 21-29.	Sirkulasi, Gaya alam dan iklim, Keamanan, Kebersihan, Keindahan	Faktor Kenyamanan Jalur pedestrian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kejelasan Sirkulasi Jalur</li> <li>● Iklim Mikro</li> <li>● Kebisingan Kendaraan</li> <li>● Aroma Tidak Sedap</li> <li>● Keindahan Bentuk &amp; Kualitas Jalur</li> <li>● Keamanan</li> <li>● Kebersihan Jalur</li> <li>● Aksesibilitas</li> <li>● Kelengkapan elemen Pendukung</li> </ul>	Kuisisioner
	Kaliongga, F. G., Kumurur, V. A., & Sembel, A. (2014). Kajian aspek kenyamanan jalur pedestrian Jl. Piere Tendean di Kota Manado. <i>Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur</i> , 6(2), 243-252.				
	Mamuaja, D. M., Rompis, S. Y., & Timboeleng, J. A. (2018). Analisa Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki Di Kota Tomohon. <i>Jurnal Ilmiah Media Engineering</i> , 8(2).				



Lanjutan tabel 3.1

Sasaran	Sumber	Variabel	Parameter	Indikator	Instrumen
Mengetahui tingkat kenyamanan berdasarkan faktor dan persepsi pengguna jalur pedestrian	Kurniawan, H., & Pramasaha, D. (2019). Hubungan Fungsi Dan Kenyamanan Jalur Pedestrian (Studi Kasus: Jalur Pedestrian Jalan Jendral Soeprapto Muka Kuning Kota Batam). <i>Sigma Teknika</i> , 2(1), 95-105.	Sirkulasi, Gaya alam dan iklim, Keamanan, Kebersihan, Keindahan	Faktor Kenyamanan Jalur pedestrian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kejelasan Sirkulasi Jalur</li> <li>● Iklim Mikro</li> <li>● Kebisingan Kendaraan</li> <li>● Aroma Tidak Sedap</li> <li>● Keindahan Bentuk &amp; Kualitas Jalur</li> <li>● Keamanan</li> <li>● Kebersihan Jalur</li> <li>● Aksesibilitas</li> <li>● Kelengkapan elemen Pendukung</li> </ul>	Kuisisioner
	Asis, S. N. (2022). <i>Studi Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian di Kawasan Perdagangan Jalan Somba Opu Makassar</i> (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BOSOWA).				
	Sirait, J. K., Naibaho, P. D., & Aritonang, E. R. (2018). Kajian Tentang Jalur Pedestrian Berdasarkan Aspek Kenyamanan. <i>Medan. Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara</i> .				
	Destria, C., Ikram, M. S., & Sari, D. P. Optimasi Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki Dan Jalur Sepeda Berdasarkan Persepsi Kenyamanan Pengguna Di Jl. Ahmad Yani Pontianak. <i>Langkau Betang: Jurnal Arsitektur</i> , 10(2), 62-79.				

### 3.3.1.5 Populasi dan Sampel

Langkah yang paling penting sebelum memulai penelitian adalah mengidentifikasi demografis yang akan menjadi objek/subjek penelitian. Populasi adalah kategori yang luas dari hal atau orang yang memiliki atribut dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh tim peneliti untuk dianalisis dan dibuat kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Demografi dalam penelitian ini adalah orang-orang yang berjalan kaki di sepanjang jalur pedestrian dari Jalan Pemuda Lawang Sewu hingga Mall Paragon.

Penentuan sampel penelitian dalam penggunaan kuesioner dipilih untuk mengetahui tingkat kenyamanan seseorang terhadap kelengkapan elemen jalur pedestrian, terutama pada jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda. Populasi yang digunakan dalam responden penelitian melalui perhitungan sample yaitu simple random sampling yang termasuk kedalam jenis probability sampling. Simple random sampling digunakan jika semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sample (Margono, 2004), yang mana hal ini dimaksud setiap warga Kota Semarang memiliki kesempatan yang sama dalam menjadi anggota sample di Koridor Jalan Pemuda.

Sampel diperoleh setelah populasi diidentifikasi. Sampel mewakili sebagian dari ukuran dan fitur populasi. Subjek yang dipilih sebagai sampel harus dapat mencerminkan populasi. Penarikan sampel adalah metode pengumpulan data di mana hanya sebagian dari populasi yang diteliti (Supranto, 1989). Jumlah sampel minimal ditentukan pada saat proses penarikan sampel.

Peneliti tidak mendapatkan data jumlah populasi pejalan kaki yang melintasi jalan Pemuda Lawang Sewu hingga Mall Paragon yang resmi dari Dinas Perhubungan Kota Semarang ataupun Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang sebagai dinas terkait dalam penanganan jalur pedestrian di kota Semarang untuk acuan dalam penelitian ini. Menurut Riyanto dan Hatmawan (2020) perhitungan sampel dengan pendekatan rumus Lemeshow dapat digunakan untuk menghitung sampel dengan total populasi yang tidak dapat diketahui secara pasti. Menghitung jumlah populasi yang menggunakan rumus Lemeshow, sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

Z : Skor z pada kepercayaan 95% = 1,96

P : Maksimal estimasi 50% = 0,5

d : Tingkat kesalahan 5% = 0,05

Jumlah sampel yang akan dijadikan penelitian ini dengan maksimal estimasi 50% dan tingkat kesalahan 5%, sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,05^2} \\ &= 384,16 \\ &= 400 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah **400** sampel.

Pendekatan pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah non-probability sampling, yang berarti bahwa tidak setiap orang dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel, dan sampel dikumpulkan secara tidak sengaja. Pengambilan sampel secara kebetulan berarti memilih siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan dianggap cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2010).

Peneliti memilih accidental sampling sebagai pendekatan sampel karena dianggap lebih efektif untuk mendapatkan data kuesioner. Hal ini dikarenakan pejalan kaki yang melintasi lokasi penelitian di pusat kota Semarang berasal dari berbagai macam latar belakang yang secara visual sulit untuk dibedakan, sehingga pengelompokan mereka menjadi kurang efisien.

### 3.3.1.6 Pengujian Kuisisioner

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengevaluasi kuisisioner yang telah diisi oleh responden, agar data yang didapatkan dari kuisisioner dapat dikatakan valid dan *reliable* untuk digunakan.

#### a) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kuisisioner benar-benar tepat, akurat, dan valid untuk mengukur variabel penelitian. Pendekatan korelasi product moment digunakan untuk membandingkan skor item dengan skor total pada saat pengujian validitas. Menurut Sugiyono (2010). Selanjutnya dilakukan uji validitas dengan teknik korelasi product moment dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

#### b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memverifikasi apakah hasil dari kuisisioner dapat dipercaya untuk mengukur variabel penelitian. Pada penelitian ini menggunakan teknik Cronbach's Alpha untuk penilaian reliabilitas. (Mustofa, 2017).

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur kestabilan dan konsistensi skala pengukuran. Data yang didapat harus menunjukkan hasil yang stabil dan konsisten bila dilakukan pengukuran kembali terhadap objek yang sama. Untuk mengetahui konsistensi dari data dilakukan dengan uji reliabilitas konsistensi internal (Sugiyono, 2004). Suatu kuisisioner dikatakan *reliabel* atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengujian dilakukan sekali dengan instrument, kemudian data yang didapat dianalisis dengan teknik tertentu dalam hal ini menggunakan teknik *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ). Menurut (Sugiyono, 2017) suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,60$ .

### 3.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis elemen jalur pedestrian dan analisis tingkat persepsi pengguna terhadap faktor kenyamanan jalur pedestrian. Pengumpulan data untuk mendukung metode analisis

tersebut melalui survei primer. Pada analisis elemen jalur pedestrian sendiri memanfaatkan survei primer berupa observasi lapangan, yaitu kegiatan mencatat, mendokumentasikan, dan menginterpretasikan setiap elemen-elemen yang terdapat di Koridor Jalan Pemuda Semarang. Elemen-elemen yang diperhatikan tentunya mengacu pada ketentuan elemen jalur pedestrian, yang terdiri dari elemen jalur pedestrian itu sendiri (elemen utama) dan elemen pendukung jalur pedestrian. Sementara itu pada analisis tingkat kenyamanan di jalur pedestrian Koridor Jalan Pemuda Semarang, dapat memanfaatkan survei primer berupa kuesioner dengan perhitungan sample yang sudah ditetapkan. Responden pada kuesioner penelitian ini tentunya masyarakat yang melakukan kegiatan atau beraktivitas di jalur pedestrian Koridor Jalan Pemuda Semarang. Dari hasil analisis tingkat kenyamanan terhadap kelengkapan elemen jalur pedestrian ini dapat diketahui nantinya, tingkat kenyamanan jalur pedestrian di Jl Pemuda Lawangsewu-Paragon.

#### 3.4.1 Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari teknik analisis skoring, interpretasi empiris, dan analisis komparatif. Penggunaan teknik analisis skoring bertujuan untuk memberikan nilai bobot/skor terhadap setiap komponen variable terkait kelengkapan elemen jalur pedestrian terhadap tingkat kenyamanan pejalan kaki. Pada Tabel 3.2 di bawah adalah tabel skala *Linkert* untuk menyajikan alternatif jawaban responden terhadap kuesioner penelitian ini:

**Tabel 3. 2 Skala Likert**

Jawaban	Angka
Sangat Tidak Nyaman	1
Tidak Nyaman	2
Cukup Nyaman	3
Nyaman	4
Sangat Nyaman	5

Selanjutnya dilakukan teknik analisis interpretasi empiris digunakan untuk menarasikan atau menggambarkan secara non-lisan terkait temuan-temuan elemen jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda Semarang berdasarkan hasil observasi lapangan. Selain menarasikan hasil temuan elemen jalur pedestrian, interpretasi



empiris juga dapat digunakan untuk menarasikan dan menggambarkan hasil analisis statistic terkait tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap kelengkapan elemen jalur pedestrian. Setelah didapatkan hasil temuan berupa elemen jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda Semarang dan hasil analisis terkait tingkat kenyamanan, selanjutnya dilakukan analisis komparatif untuk membandingkan kedua hasil analisis tersebut. Dari analisis komparatif yang dilakukan, nantinya dapat diketahui apakah kelengkapan dan ketersediaan elemen jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda Semarang berpengaruh terhadap hasil analisis tingkat kenyamanan pengguna jalur pedestrian di Koridor Jalan Pemuda Semarang.

Skor maksimal yang dapat diperoleh oleh setiap butir pertanyaan adalah 2.000 dan total skor dari 9 pertanyaan adalah 18.000. Skor minimal yang diperoleh setiap pertanyaan adalah 400 dan total skor dari 9 pertanyaan adalah 3.600. Rentang skor didapatkan dari skor maksimal dikurangi dengan skor minimal :

$$\begin{aligned} \text{Rentang skor} &= \text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal} \\ &= 18.000 - 3.600 \\ &= 14.400 \end{aligned}$$

Selanjut interval kelas didapatkan dari rentang skor dibagi dengan jenjang kriteria, dalam penelitian ini jenjang kriteria dibagi menjadi 5,

$$\frac{\text{rentang skor}}{\text{jenjang kriteria}} = \frac{14.400}{5} = 2.880$$

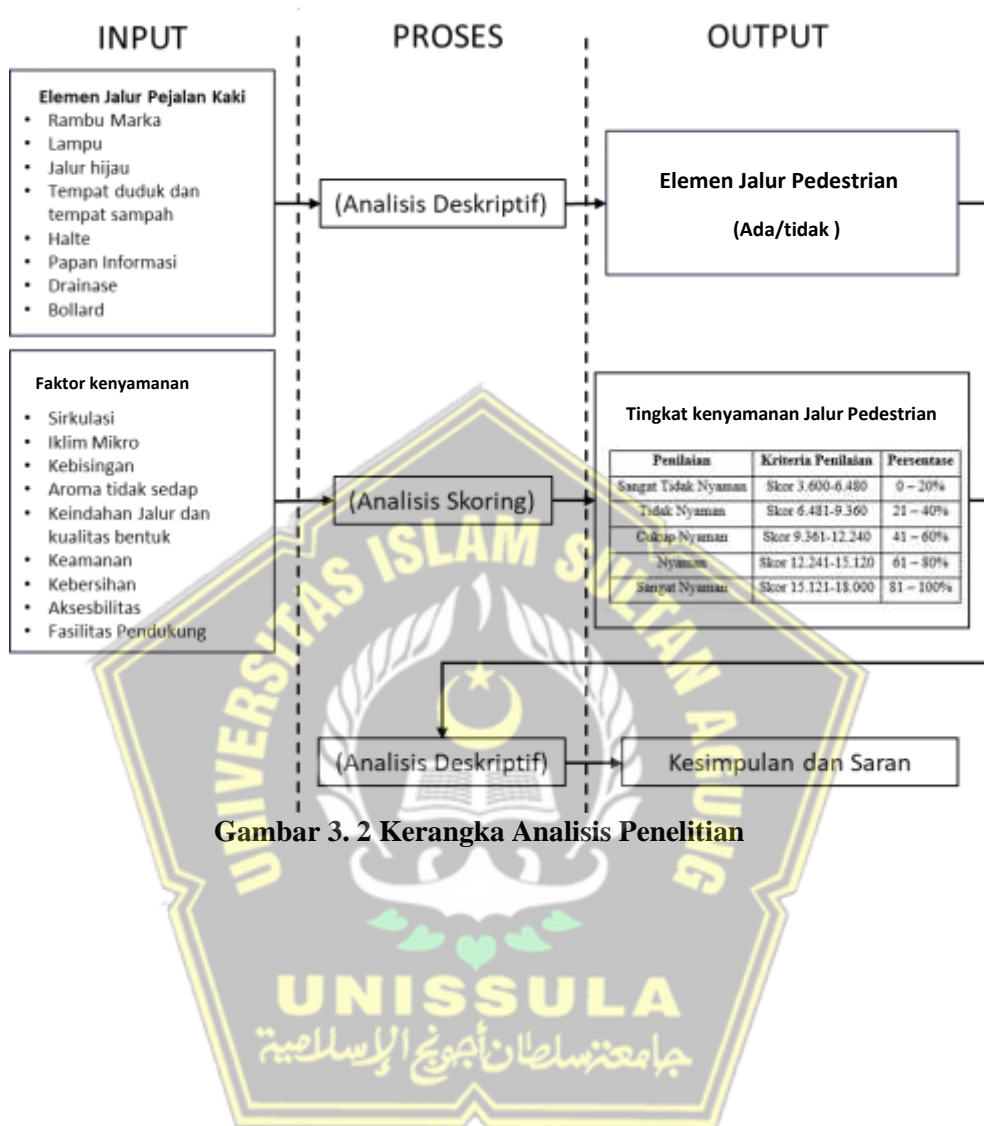
maka didapatkan pembagian kategori tingkat kenyamanan sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Pembagian Kategori Tingkat Kenyamanan**

Penilaian	Kriteria Penilaian	Persentase
Sangat Tidak Nyaman	Skor 3.600-6.480	0 – 20%
Tidak Nyaman	Skor 6.481-9.360	21 – 40%
Cukup Nyaman	Skor 9.361-12.240	41 – 60%
Nyaman	Skor 12.241-15.120	61 – 80%
Sangat Nyaman	Skor 15.121-18.000	81 – 100%



### 3.4.2 Kerangka Analisis



Gambar 3. 2 Kerangka Analisis Penelitian

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon dan Kondisi Eksisting Elemen Jalur Pedestrian di Jl. Pemuda Lawangsewu-Paragon

#### 4.1.1 Kondisi Geometrik dan Lalu Lintas

Kawasan Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon merupakan kawasan yang menjadi pusat pemerintahan provinsi, perekonomian dan pendidikan. Bus dan angkutan kota yang menuju ke pusat kota dipastikan akan melewati jalan ini. Aktifitas dikawasan jalan ini sangat ramai dan beragam dari polisi, PNS, pegawai swasta, akademisi, siswa, mahasiswa dan masyarakat umum. Kawasan Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon merupakan salah satu suatu open space perkotaan dimana banyak ruang terbuka juga disekitarnya yaitu Tugu muda, DP Mall, dll, kawasan tersebut dibatasi oleh :

- A. Sisi utara adalah Taman Piere Tendean, koordinat  $6^{\circ}58'41''\text{S } 110^{\circ}24'55''\text{E}$
- B. Sisi barat adalah Gedung Pandanaran, koordinat  $6^{\circ}58'59''\text{S } 110^{\circ}24'36''\text{E}$
- C. Sisi selatan adalah Lawang Sewu, koordinat  $6^{\circ}59'02''\text{S } 110^{\circ}24'38''\text{E}$
- D. Sisi timur adalah Paragon Mall, koordinat  $6^{\circ}58'43''\text{S } 110^{\circ}24'57''\text{E}$

Jalan Pemuda merupakan jalan kota yang juga berfungsi sebagai jalur penghubung. Secara kondisi umum jalan Pemuda dijelaskan pada tabel berikut :



**Gambar 4. 1 Jl Pemuda Lawangsewu - Paragon Mall**

Sumber : <https://www.google.com/maps>, 2023

Rute pejalan kaki di sepanjang Koridor Jalan Pemuda dari Lawang Sewu hingga Paragon City Mall memiliki panjang sekitar 900 meter.

#### **4.1.2 Penggunaan Sarana Transportasi**

Sarana transportasi utama yang digunakan oleh masyarakat untuk mendukung aktivitas mereka di ruas jalan Pemuda tetaplah kendaraan pribadi, baik roda empat (mobil) maupun roda dua (sepeda motor). Namun demikian, banyak juga masyarakat yang menggunakan transportasi umum yang sudah tersedia di sebagian besar wilayah Kota Semarang. Mayoritas masyarakat yang menggunakan transportasi umum pada ruas Jalan Pemuda Lawang Sewu menuju Paragon Mall menggunakan BRT Trans Jateng, yang mana hal ini sangat memudahkan masyarakat yang akan menggunakan sarana transportasi umum tersebut karena terdapat beberapa Halte BRT Trans Jateng pada kawasan tersebut yang digunakan sebagai tempat untuk menunggu kedatangan bus. Berikut dokumentasi sarana transportasi pada ruas Jalan Pemuda terdapat pada gambar.



**Gambar 4. 2 Sarana transportasi Jalan Pemuda Kota Semarang**

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

#### **4.1.3 Rambu dan Marka**

Jalan Pemuda Kota Semarang juga dilengkapi dengan marka dan rambu-rambu sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Misalnya: rambu penunjuk arah, rambu berhenti, jalur pemandu pejalan kaki berkebutuhan khusus dan rambu dilarang parkir, seperti yang terlihat pada gambar 4.3 di bawah ini:



**Gambar 4. 3 Marka dan Perambuan Pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang**  
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Rambu lalu lintas berada pada sisi bahu jalan yang termasuk dalam area bebas bagi pengguna pejalan kaki. Penempatan ini sejalan dengan pendapat Mufani, M.( 2014) peletakan rambu di area bebas tidak akan mengganggu sirkulasi dari pengguna jalur pedestrian. Peletakan rambu lalu lintas berada pada lokasi yang mudah dilihat dan tidak terhalang oleh ornamen jalur pejalan kaki lain (Sahputra, N, dkk. 2023). Sehingga, pengguna jalur pedestrian dengan mudah mengetahui rambu yang ada di jalur pedestrian tersebut.

Contoh konkret dari temuan ini dapat dilihat di salah satu titik di Jalan Pemuda, di mana rambu dilarang parkir ditempatkan di tempat yang strategis sehingga tidak menghalangi pandangan pejalan kaki. Salah seorang pejalan kaki, Bapak R, yang diwawancarai di lokasi, mengungkapkan bahwa rambu-rambu tersebut sangat membantu, terutama bagi pejalan kaki yang baru pertama kali melewati daerah tersebut.

*“Rambu-rambu yang jelas dan mudah dilihat ini sangat membantu kami sebagai pejalan kaki untuk merasa aman dan tahu arah yang harus diambil”*



Selain itu, jalur pemandu untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus juga dirancang dengan baik, memungkinkan mereka untuk bergerak dengan lebih mudah dan aman. Ibu S, seorang pengguna kursi roda yang rutin melewati Jalan Pemuda, menyatakan:

*“Penempatan rambu dan marka jalan yang teratur sangat membantu saya dalam bergerak. Saya tidak perlu khawatir akan tersesat atau menghadapi rintangan yang tidak perlu”*

Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa desain dan penempatan rambu-rambu lalu lintas di Jalan Pemuda Kota Semarang telah memenuhi kebutuhan pengguna jalan, termasuk pejalan kaki berkebutuhan khusus, dan mendukung sirkulasi yang lancar dan aman.

#### **4.1.4 Lampu Penerangan**

Berdasarkan temuan dilapangan dapat disampaikan bahwa ketinggian tiang penerangan jalan di jalur pejalan kaki yang menghubungkan antara lawang sewu dengan mall paragon Semarang adalah 3 meter dengan jarak antar tiang sejauh 8 meter. Penempatan lampu ini secara umum telah memenuhi standar yang ditetapkan dalam Permen PU No3 Tahun 2014, yang menyatakan bahwa jarak antar lampu idealnya kurang lebih adalah 10 meter dengan ketinggian maksimal 4 meter. Meskipun terdapat sedikit perbedaan dari standar, seperti ketinggian lampu yang hanya mencapai 3 meter, hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan penerangan bagi pengguna jalan.

Penempatan lampu penerangan di bahu jalan dirancang untuk menghindari block spot atau area yang tidak mendapatkan penerangan memadai, sesuai dengan penelitian Iswanto dan Danoe (2006). Jarak antar lampu yang lebih rapat, yaitu setiap 8 meter, terbukti efektif dalam memberikan penerangan yang merata di sepanjang jalur pedestrian. Hal ini diakui oleh beberapa pengguna jalan dalam wawancara lapangan.

R, seorang pejalan kaki yang sering menggunakan jalur pedestrian di Jalan Pemuda, menyatakan:

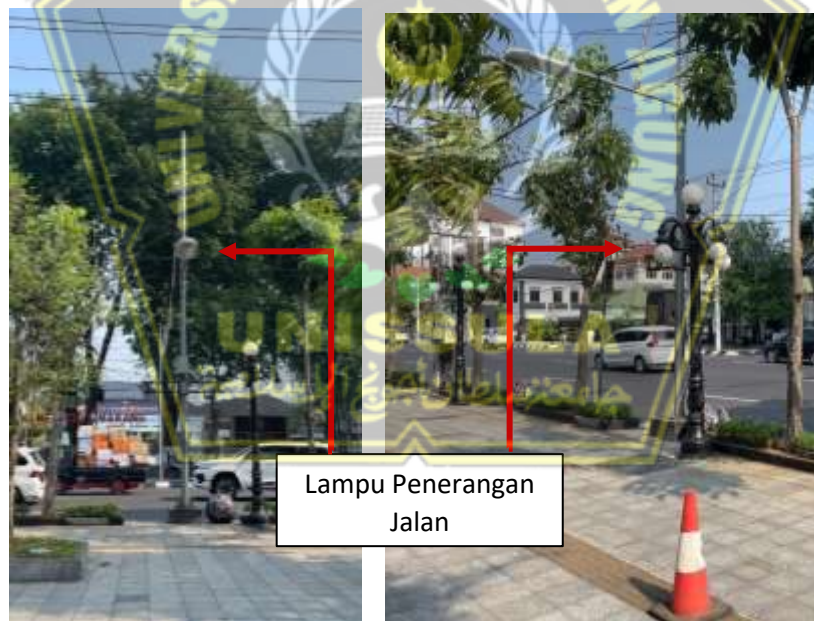
*“Penerangan di jalan ini sangat baik. Meskipun malam hari, saya merasa aman berjalan kaki karena setiap sudut jalan terlihat jelas”*

Pendapat ini menunjukkan bahwa penerangan yang diberikan cukup untuk menciptakan rasa aman bagi pengguna jalan. Hal serupa diungkapkan oleh Bapak A, seorang pegawai kantor di Jalan Pemuda, yang mengatakan:

*”Lampu jalan di sini sangat baik. Orang – orang saya yakin merasa nyaman dan aman disini ... kalau malam banyak juga yang melintas atau duduk – duduk di sekitar sini”*

Kondisi Ini menunjukkan bahwa penerangan yang baik juga memberikan dampak positif pada aktivitas masyarakat di sekitar jalan tersebut.

Observasi langsung di lapangan juga menunjukkan bahwa pada malam hari, penerangan di Jalan Pemuda memungkinkan pejalan kaki melihat dengan jelas setiap objek di sekitar mereka. Tidak ada area gelap atau block spot yang mengganggu kenyamanan pejalan kaki. Gambar 4.4 menunjukkan contoh penerangan di trotoar Jalan Pemuda yang memberikan penerangan merata dan optimal.



**Gambar 4. 4 Lampu Penerangan pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang**  
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Contoh lainnya, Bapak J, seorang petugas keamanan di salah satu kantor yang berada dikawasan tersebut tersebut, menambahkan:



*“Penempatan lampu yang strategis ini memudahkan kami untuk memantau keamanan lingkungan. Tidak ada sudut gelap yang bisa dimanfaatkan oleh orang yang berniat buruk”*

Hal ini menunjukkan bahwa penerangan yang baik juga berperan penting dalam menjaga keamanan lingkungan. Selain itu, observasi di lokasi juga mencatat pengalaman Ibu S, seorang ibu rumah tangga yang sedang mengajak anaknya berjalan-jalan. Beliau mengatakan:

*“Saya merasa tenang mengajak anak saya berjalan di sini karena penerangannya bagus. Anak-anak bisa bermain dengan aman tanpa khawatir kurangnya cahaya”*

Testimoni ini memperlihatkan bahwa penerangan yang memadai juga memberikan kenyamanan bagi keluarga yang beraktivitas di malam hari. Penempatan lampu yang sedikit lebih rendah dari standar maksimal bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penerangan, dengan lampu jenis ini memberikan cahaya yang lebih fokus pada area pedestrian, sehingga mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan keamanan. Penempatan lampu setiap 8 meter juga lebih rapat dibandingkan standar yang ditetapkan, namun hal ini terbukti memberikan penerangan yang lebih merata dan mengurangi kemungkinan adanya area gelap.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerangan jalan umum di Jalan Pemuda Kota Semarang telah memenuhi kebutuhan pengguna jalan dengan baik. Penempatan lampu yang strategis dan penerangan yang optimal tidak hanya meningkatkan keamanan dan kenyamanan pejalan kaki tetapi juga mendukung aktivitas ekonomi di area tersebut. Dengan penerangan yang merata dan bebas block spot, Jalan Pemuda dapat menjadi contoh yang baik dalam implementasi penerangan jalan umum yang efektif.

#### **4.1.5 Jalur Hijau**

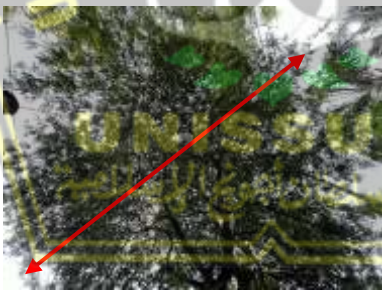



Dari hasil tinjauan dilapangan penempatan pohon peneduh telah sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Permen PU No 3 Tahun 2014, yang menyebutkan bahwa pohon peneduh yang digunakan harus memiliki lebar minimal 150 cm. Trotoar di Jalur ini juga telah dilengkapi dengan ruang terbuka hijau dan pohon-pohon peneduh yang

ditempatkan di bahu jalan di beberapa lokasi, dengan lebar pohon lebih dari 150 cm, seperti yang terlihat pada gambar 4.5.





**Gambar 4. 5 Pohon Peneduh pada Trotoar Jalan Pemuda Kota Semarang**  
 Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

**Tabel 4. 1 Tabel Tajuk Tanaman**

Nama Pohon	Kategori Tanaman	Tajuk Tanaman	Lebar Tajuk	Arah Bayangan Sinar Matahari
Pohon Asem Jawa	Rimbun		8.30 meter	
	Sedang		7.50 meter	

Lanjutan tabel 4.1

Nama Pohon	Kategori Tanaman	Tajuk Tanaman	Lebar Tajuk	Arah Bayangan Sinar Matahari
	Jarang		4.80 meter	

Sumber : Analisis Penulis (2024)

Tajuk tanaman di area jalur pedestrian dengan fungsi peneduh memiliki lebar tajuk 4 meter sampai 8 meter yang mana lebar tajuk ini dapat melindungi pengguna dari terik sinar matahari. Jenis pohon yang digunakan adalah pohon asem yang memiliki massa daun padat, sehingga dapat berfungsi efektif sebagai peneduh di siang hari bagi pengguna jalan (Iswanto & Danoe, 2006).

Namun demikian, temuan dilapangan juga menunjukkan bahwa jarak antar pohon di beberapa lokasi lebih dari 50 meter, jatuhnya sinar matahari yang mengenai pohon tidak sepenuhnya dapat melindungi jalur pedestrian dari terik matahari. Sehingga masih terdapat area jalan yang tidak terjangkau oleh naungan pohon peneduh. Hal ini dikonfirmasi melalui wawancara dengan beberapa pengguna jalan. Ibu S, seorang pekerja kantoran yang rutin berjalan kaki di Jalan Pemuda, mengungkapkan:

*“Saya sangat menghargai adanya pohon peneduh di jalan ini, tetapi di beberapa tempat, jarak antar pohonnya terlalu jauh sehingga pada hari yang sangat panas, masih ada bagian trotoar yang tidak terlindungi”*

Pendapat ini menunjukkan bahwa meskipun pohon-pohon tersebut memberikan manfaat, distribusi penanamannya perlu diperbaiki untuk memberikan perlindungan yang lebih merata. A, seorang siswa yang sering melintas di jalur tersebut, juga berpendapat serupa:

*“Pohon-pohon ini memang membantu mengurangi panas, tapi saat saya melintas di area yang jaraknya jauh dari pohon berikutnya, saya merasa lebih panas ... jaalannya agak dipercepat ... Panas soalnya”*

Hal ini menunjukkan bahwa penempatan pohon yang tidak merata juga dapat mempengaruhi aktivitas ekonomi di sekitar area tersebut.

Observasi langsung di lapangan mengkonfirmasi bahwa pohon asem yang ditanam di Jalan Pemuda memiliki kriteria yang sesuai untuk peneduh, dengan massa daun yang padat memberikan naungan yang efektif. Namun, jarak antar pohon yang lebih dari 50 meter mengurangi efektivitas keseluruhan dari peneduhan yang diberikan.

Penempatan pohon yang sesuai standar dengan lebar lebih dari 150 cm telah terbukti bermanfaat dalam memberikan naungan yang cukup di siang hari. Namun, penanaman yang kurang merata menimbulkan tantangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki secara keseluruhan. Untuk memperbaiki kondisi ini, diperlukan penambahan jumlah pohon atau pengurangan jarak antar pohon agar seluruh area trotoar dapat terlindungi dengan baik.

Secara keseluruhan, penempatan pohon peneduh di Jalan Pemuda Kota Semarang sebagian besar telah memenuhi standar yang ditetapkan, tetapi distribusi penanaman perlu ditingkatkan untuk memberikan perlindungan yang lebih merata bagi pengguna jalan. Dengan penanaman yang lebih optimal, diharapkan Jalan Pemuda dapat menjadi contoh yang lebih baik dalam implementasi ruang terbuka hijau dan pohon peneduh di area perkotaan.

#### **4.1.6 Tempat Duduk dan Tempat Sampah**

Bagian ini menyajikan hasil evaluasi terkait dengan fasilitas trotoar yang disediakan bagi pejalan kaki, termasuk tempat duduk dan tempat sampah. Trotoar di jalur ini telah dilengkapi dengan tempat duduk di beberapa titik yang memungkinkan pejalan kaki untuk beristirahat sejenak. Material yang digunakan untuk tempat duduk adalah kayu dan besi, yang memiliki durabilitas tinggi. Menurut standar Permen PU No 3 Tahun 2014, jarak antar tempat duduk seharusnya 10 meter dengan lebar tempat duduk 0,4-0,5 meter dan panjang 1,5 meter. Namun, observasi menunjukkan bahwa peletakan kursi di jalur pedestrian bervariasi, ada yang kurang dari 10 meter dan ada yang lebih dari 10 meter,



dengan ukuran kursi yang ditemukan memiliki lebar 0,4 meter dan panjang 1,2 meter. Meskipun demikian, kondisi ini tetap memberikan kenyamanan bagi pengguna yang ingin beristirahat



**Gambar 4. 6 Tempat duduk**  
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Pengguna jalan seperti bapak B, seorang karyawan yang sering berjalan kaki di Jalan Pemuda, mengungkapkan:

*“Saya sering menggunakan tempat duduk ini untuk beristirahat setelah berjalan jauh. Meskipun beberapa kursi jaraknya agak berjauhan, mereka sangat nyaman dan tahan lama”*

Pernyataan ini menunjukkan bahwa meskipun ada variasi dalam peletakan kursi, kenyamanan dan durabilitas tempat duduk tetap dirasakan oleh pengguna.

Selain tempat duduk, fasilitas trotoar juga dilengkapi dengan tempat sampah yang ditempatkan di lokasi-lokasi tertentu. Berdasarkan standar Permen PU No. 3 Tahun 2014, tempat sampah seharusnya diletakkan dengan jarak 20 meter pada titik-titik pertemuan. Dari hasil pengamatan ditemukan bahwa tempat sampah secara umum telah ditempatkan dekat dengan area berkumpul pengguna, seperti di dekat tempat duduk, sehingga memudahkan pejalan kaki untuk membuang sampah. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Ibu Y, seorang guru SMA yang sering melintas di area pejalan kaki tersebut:

*“Saya senang melihat tempat sampah yang dekat dengan tempat duduk. Ini membuat saya dan anak-anak lebih mudah untuk menjaga kebersihan saat beristirahat”*



**Gambar 4. 7 Tempat duduk dan Tempat Sampah**

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Pengamatan langsung juga menunjukkan bahwa tempat sampah di area pejalan kaki lokasi penelitian dipilah dengan baik dan ditempatkan di lokasi yang strategis. Bapak H, seorang petugas kebersihan di jalan tersebut, menambahkan:

*“Tempat sampah yang ada memudahkan saya dalam menjaga kebersihan trotoar. Karena letaknya strategis, sampah tidak berserakan dan area tetap bersih”*

Hal ini menunjukkan bahwa penempatan tempat sampah yang strategis tidak hanya memudahkan pengguna jalan tetapi juga membantu petugas kebersihan dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Secara keseluruhan, fasilitas trotoar di area pejalan kaki yang berada di Jalan Pemuda Kota Semarang, meskipun terdapat beberapa variasi dalam peletakan kursi dan tempat sampah, tetap memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna jalan. Peletakan yang strategis dan penggunaan material yang tahan lama memastikan bahwa fasilitas ini dapat digunakan secara efektif oleh pejalan kaki. Dengan demikian, Jalan Pemuda dapat menjadi contoh yang baik dalam menyediakan fasilitas trotoar yang nyaman dan fungsional bagi pejalan kaki di perkotaan.



#### 4.1.7 Halte

Bagian ini bertujuan untuk menyajikan hasil evaluasi terkait dengan penempatan halte Bus Rapid Transit (BRT) sebagai tempat transit atau pemberhentian bus dalam kota. Berdasarkan Permen PU No 3 Tahun 2014, lokasi halte seharusnya berada di luar jalur pedestrian untuk memastikan sirkulasi pejalan kaki tidak terganggu. Namun, observasi menunjukkan bahwa kondisi halte bus saat ini berada di jalur pedestrian, yang mengakibatkan penyempitan jalur dan mengurangi sirkulasi pengguna jalan.



**Gambar 4. 8 Halte pada Jl Pemuda**  
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Meskipun demikian, penempatan halte di Jalan Pemuda tetap berada pada titik potensial, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Permen PU No 3 Tahun 2014. Lokasi ini dipilih karena kawasan tersebut merupakan pusat aktivitas dengan banyak ruang kegiatan. Tersedianya halte bus di jalur pedestrian terbukti dapat menarik lebih banyak pengguna jalur pedestrian. Hal ini didukung oleh penelitian Kurniawan dan Pramasahe (2019) yang menyatakan bahwa elemen pejalan kaki yang dilengkapi dengan pemberhentian angkutan umum akan mendorong orang berjalan kaki lebih jauh.

Contoh konkret dari temuan ini adalah hasil wawancara dengan Ibu S, seorang pekerja yang sering menggunakan BRT, yang mengungkapkan:

*“Saya sangat terbantu dengan adanya halte di sini. Meskipun jalurnya menjadi agak sempit, saya lebih memilih berjalan kaki karena halte ini dekat dengan kantor saya”*

Pernyataan ini menunjukkan bahwa keberadaan halte di jalur pedestrian memang meningkatkan minat masyarakat untuk berjalan kaki dan menggunakan angkutan umum.

Bapak B, seorang pegawai kantor yang berada di kawasan jalan pemuda, juga memberikan pandangannya:

*“Halte ini ramai setiap hari, dan banyak orang yang berhenti sejenak mampir ke toko/PKL/ pusat belanja untuk sekedar membeli sesuatu. Meskipun jalur pejalan kaki jadi lebih sempit, aktifitas bisnis dikawasan sekitar jadi lebih ramai karena adanya halte tersebut”*

Testimoni ini menunjukkan bahwa penempatan halte juga dapat berdampak positif pada aktivitas ekonomi di sekitarnya.

Observasi di lapangan juga menunjukkan bahwa meskipun jalur pedestrian menjadi lebih sempit, banyak pengguna jalan yang tetap merasa nyaman dan aman. Dalam sesi interview, Y, seorang mahasiswi yang sering melintas di kawasan tersebut, berkata:

*”Saya merasa aman karena ada banyak orang di sekitar halte ini. Meski jalurnya agak sempit, saya dan teman - teman saya tetap bisa berjalan dengan aman”*

Pernyataan ini memperlihatkan bahwa meskipun ada kekurangan dalam penempatan halte, kenyamanan dan rasa aman tetap dirasakan oleh pengguna jalan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penempatan halte BRT di Jalan Pemuda Kota Semarang meskipun berada di jalur pedestrian dan mengurangi sirkulasi pejalan kaki, tetap memberikan manfaat yang signifikan. Lokasi halte yang strategis di pusat aktivitas menarik lebih banyak pengguna angkutan umum dan pejalan kaki, serta mendukung aktivitas ekonomi di sekitarnya. Dengan penyesuaian dan perbaikan lebih lanjut, seperti memperlebar jalur pedestrian di sekitar halte, Jalan Pemuda dapat menjadi contoh yang baik dalam integrasi fasilitas angkutan umum dengan jalur pejalan kaki di perkotaan.

#### 4.1.8 Papan Informasi

Berdasarkan hasil temuan dilapangan, bagian ini menyajikan hasil evaluasi terkait dengan penempatan papan informasi berupa billboard yang berada di area bersebelahan dengan halaman Balaikota Semarang. Papan informasi ini ditempatkan di luar jalur pedestrian, sehingga tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki. Penempatan yang strategis ini memastikan bahwa pengguna jalan dapat melihat informasi dengan nyaman tanpa harus mengorbankan ruang pejalan kaki.

Lokasi peletakan papan informasi ini telah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Permen PU No 3 Tahun 2014, yang menyatakan bahwa papan informasi harus diletakkan di luar ruang bebas jalur pedestrian. Observasi lapangan menunjukkan bahwa posisi pandang untuk melihat papan informasi tersebut sangat nyaman, seperti yang terlihat pada gambar berikut



**Gambar 4. 9 Papan Informasi (Videotron)**

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Beberapa pengguna jalan memberikan pendapat positif mengenai penempatan papan informasi ini. Bapak A, seorang pegawai pemerintah yang sering melewati jalan ini, mengatakan:

*“Saya sangat terbantu dengan adanya papan informasi di sini. Informasi yang ditampilkan mudah dilihat tanpa harus mengganggu pejalan kaki”*

Pendapat ini menunjukkan bahwa penempatan yang tepat dari papan informasi memang bermanfaat bagi pengguna jalan.

Ibu R, seorang pejalan kaki yang sering berolahraga di sekitar Balaikota, juga mengungkapkan:

*“Papan informasi ini ditempatkan dengan baik. Saya bisa melihat informasi yang diperlukan tanpa harus khawatir tentang ruang pejalan kaki yang terganggu”*

Testimoni ini menegaskan bahwa penempatan papan informasi di luar jalur pedestrian memberikan kenyamanan tambahan bagi para pejalan kaki.

Hasil pengamatan dan wawancara lapangan juga mengkonfirmasi bahwa bahwa papan informasi ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai elemen estetika yang menambah keindahan lingkungan sekitar. Bapak B, seorang karyawan di salah satu perusahaan yang berada di kawasan Jalan Pemuda, menambahkan:

*“Papan informasi ini menarik perhatian banyak orang dan juga membuat area ini terlihat lebih hidup dan informatif. Lokasinya yang strategis juga membuat pelanggan saya lebih sering berhenti untuk melihat informasi yang ditampilkan”*

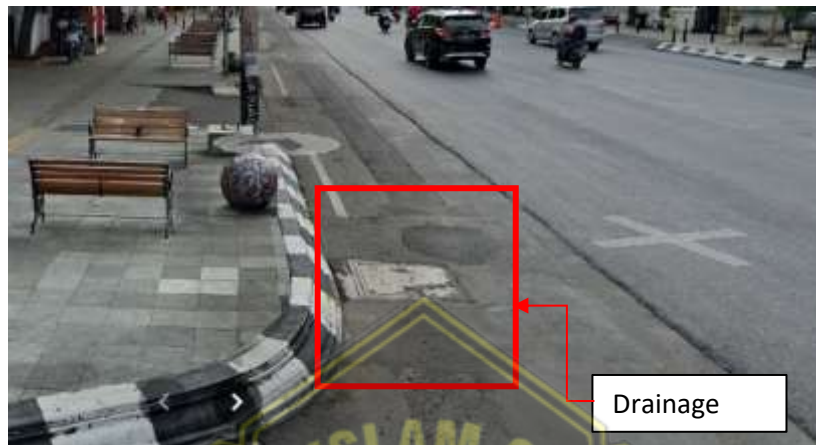
Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penempatan papan informasi berupa billboard di Jalan Pemuda Kota Semarang telah memenuhi standar yang ditetapkan dan memberikan banyak manfaat. Peletakan di luar jalur pedestrian memastikan bahwa ruang pejalan kaki tidak terganggu, sementara posisi yang strategis membuat informasi mudah diakses dan dilihat. Dengan penempatan yang tepat, papan informasi ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi tetapi juga sebagai elemen yang memperindah lingkungan dan mendukung aktivitas masyarakat di sekitar Balaikota Semarang.

#### **4.1.9 Drainase**

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan bahwa jenis drainase tertutup ini memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi bagi pengguna jalan dibandingkan dengan drainase terbuka. Selain itu, kondisi drainase tertutup ini juga



berpengaruh positif terhadap kenyamanan pengguna jalur pedestrian, terutama dalam hal kebersihan dan keindahan lingkungan.



**Gambar 4. 10 Drainage pada Jl Pemuda**  
Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Drainase tertutup ini dirancang sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bau yang tidak sedap, menjaga kualitas udara di sekitar jalur pedestrian. Penataan yang rapi dan tertutup membuat jalur pedestrian terlihat lebih estetik dan teratur, seperti yang terlihat pada gambar berikut. M, seorang pejalan kaki yang melintas di jalur pejalan kaki tersebut, mengungkapkan:

*“Saya sangat senang dengan kondisi drainase di sini. Karena tertutup, jalurnya jadi lebih bersih dan nyaman untuk dilewati”*

Selain itu, B, seorang pegawai di pusat perbelanjaan sekitar, juga memberikan pendapatnya:

*“Drainase yang tertutup ini tidak hanya membuat lingkungan lebih rapi tetapi juga mencegah sampah masuk ke dalam saluran air. Hal ini sangat membantu dalam menjaga kebersihan area sekitar”*

Pendapat ini menunjukkan bahwa sistem drainase tertutup tidak hanya berdampak positif pada estetika tetapi juga pada kebersihan lingkungan sekitar.

Hasil pengamatan lapangan juga mencatat bahwa keberadaan drainase tertutup mengurangi risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. R, seorang mahasiswa yang sedang menghabiskan waktu bersama teman - temannya, menyatakan:

*“Saya merasa lebih aman melintas di sini karena tidak ada lubang drainase yang terbuka yang bisa membahayakan. Selain itu, jalanan juga jadi terlihat lebih rapi dan bersih”*

Dengan tidak adanya bau yang tidak sedap dan penampilan jalur pedestrian yang lebih rapi, drainase tertutup ini juga memberikan pengalaman berjalan kaki yang lebih menyenangkan. Bapak A, seorang karyawan yang rutin menggunakan jalur pedestrian ini untuk pergi ke kantor, menambahkan:

*“Jalur pedestrian di Jalan Pemuda ini sangat nyaman digunakan. Saya tidak khawatir tentang kebersihan atau bau yang tidak sedap karena drainasenya tertutup dan terawat dengan baik”*

Secara umum, penempatan drainase tertutup di Jalan Pemuda Kota Semarang memberikan banyak manfaat. Sistem ini meningkatkan keamanan, kebersihan, dan estetika jalur pedestrian, menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan aman bagi pejalan kaki. Dengan penataan yang baik dan perawatan yang tepat, drainase tertutup ini dapat menjadi model yang baik untuk implementasi di area perkotaan lainnya.

#### **4.1.10 Bollard**

Sub-bab ini berfokus kepada hasil evaluasi terkait dengan peletakan bollard sebagai pembatas antara jalan raya dan jalur pedestrian, seperti yang terlihat pada gambar 4.11. Bollard ini ditempatkan dengan jarak 100 cm satu sama lain, sesuai dengan standar yang ada. Fungsinya bukan hanya sebagai pemisah ruang antara jalan raya dan jalur pejalan kaki, tetapi juga sebagai pengamanan untuk meningkatkan keamanan pengguna jalur pedestrian.





**Gambar 4. 11 Bollard Jl Pemuda**  
 Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024

Jalur pedestrian dengan bollard tetap dapat digunakan oleh penyandang disabilitas khususnya pengguna kursi roda karena hanya memiliki lebar 65 cm sesuai standar sedangkan jarak antar bollard adalah 100 cm. Pengguna jalan seperti Bapak Budi, seorang pejalan kaki yang sering melintasi jalur ini, menyatakan:

*“Saya merasa lebih aman dengan adanya bollard ini. Mereka membuat jalur pedestrian terlihat lebih terlindungi dari kendaraan bermotor yang mungkin lewat”*

Pernyataan ini menunjukkan bahwa bollard tidak hanya berfungsi sebagai pembatas fisik tetapi juga memberikan rasa aman bagi pengguna jalan.

A, seorang pengguna sepeda yang rutin melintas jalur ini, menambahkan:

*“Bollard ini membantu saya merasa lebih tenang saat bersepeda di sini. Mereka membantu mengatur lalu lintas dan memisahkan ruang antara kendaraan dan pejalan kaki dengan jelas”*

Testimoni ini memperlihatkan bahwa bollard tidak hanya meningkatkan keamanan tetapi juga membantu dalam pengaturan lalu lintas di area yang padat.

Observasi lapangan juga menunjukkan bahwa penempatan bollard dengan jarak yang tepat membantu menjaga kelancaran jalur pedestrian tanpa mengganggu aliran lalu lintas kendaraan. Ibu S, seorang ibu rumah tangga yang sedang mengajak anak-anaknya berjalan-jalan, berkomentar:

*“Bollard ini seharusnya membuat pejalan kaki lebih nyaman, khususnya saat membawa anak-anak berjalan di sini. Mereka membantu menandai jalur dan membuat perjalanan seharusnya lebih aman”*

Dengan demikian, peletakan bollard di jalur pedestrian Jalan Pemuda Kota Semarang tidak hanya memenuhi standar keamanan dan pengaturan lalu lintas, tetapi juga memberikan kenyamanan dan perlindungan ekstra bagi pengguna jalan. Dengan menjaga jarak yang sesuai dan fungsi yang tepat, bollard dapat menjadi elemen penting dalam merancang lingkungan perkotaan yang lebih aman dan nyaman untuk pejalan kaki dan pengguna sepeda.

#### 4.1.11 Kelengkapan Elemen Pejalan Kaki

Penjelasan terkait dengan masing-masing elemen jalur pedestrian telah di jelaskan kondisinya secara lengkap. Kelengkapan elemen pejalan kaki ini tentu akan berpengaruh pada tingkat kenyamanan pengguna jalur pedestrian. Berikut merupakan tabel analisis kelengkapan elemen jalur pedestrian Jalan Pemuda dari Lawang Sewu hingga Paragon Mall.

**Tabel 4. 2 Ketersediaan Elemen Jalur Pedestrian**

Nama Jalan	Ruas Sisi	Ketersediaan Elemen Jalur pedestrian									
		Rambu dan Marka	Jalur Hijau	Lampu	Jalur hijau	Tempat duduk	Tempat Sampah	Halte	Papan Informasi	Drainase	Bollart
Pemuda	Kanan	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Pemuda	Kiri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada

Sumber : Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa elemen jalur pedestrian Jl Pemuda Lawang Sewu – Paragon Mall sudah lengkap dengan tersedianya seluruh elemen. Kelengkapan ini akan meningkatkan minat pengguna jalur pedestrian (Uterman, 1984). dari penjabaran elemen jalur pedestrian yang sudah dijelaskan, Lampu penerangan merupakan salah satu elemen yang perlu dilakukan perbaikan dari posisi peletakannya yang menghadap ke jalan sehingga akan menciptakan black spot pada area jalur pedestrian.

## 4.2 Uji Validitas dan Realibilitas

Penilaian Kinerja dilakukan untuk mengetahui kinerja kondisi jalur pedestrian terhadap kenyamanan dan minat pejalan kaki di Jalan Pemuda Lawang Sewu hingga Mall Paragon. Pengujian instrumen penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut :

### 4.2.1 Uji Validitas

Data kuisioner terdiri dari 9 pertanyaan yang mewakili 5 variabel. Uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana alat ukur tersebut diyakini dapat dipakai sebagai alat untuk mengukur butir-butir pertanyaan dalam penelitian. Pengujian validitas membandingkan antara nilai rhitung dan rtabel. Jika nilai rhitung > rtabel maka butir pertanyaan dinyatakan valid, demikian sebaliknya. Diketahui  $n = 400$  signifikansi 5% maka nilai  $r_{tabel} = 0,098$ .

**Tabel 4. 3 Uji Validitas Instrument Kondisi Jalur**

No	Kondisi di Jalur	r hitung	r tabel	Keterangan
1	Kejelasan sirkulasi jalur	0,464	0,098	Valid
2	Iklim mikro (suhu, kelembaban, dll)	0,713	0,098	Valid
3	Kebisingan kendaraan	0,721	0,098	Valid
4	Aroma tidak sedap	0,510	0,098	Valid
5	Keindahan Bentuk & kualitas jalur	0,699	0,098	Valid
6	Keamanan dari tindakan kejahatan	0,460	0,098	Valid
7	Kebersihan jalur	0,233	0,098	Valid
8	Aksesibilitas dari & menuju jalur (licin, landai, dll)	0,549	0,098	Valid
9	Kelengkapan elemen pendukung kenyamanan jalur	0,567	0,098	Valid

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Dari tabel 4.3 didapatkan hasil uji validitas 9 pertanyaan pada kuisioner menggunakan SPSS pada setiap pertanyaan memiliki rhitung lebih besar dari rtabel. Maka dapat disimpulkan bahwa semua pertanyaan pada instrument dinyatakan valid.

#### 4.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reabilitas bertujuan untuk mengetahui seberapa besar derajat tes mengukur secara konsisten sasaran yang diukur. Reabilitas dinyatakan dalam angka biasanya koefisien. Koefisien yang tinggi menunjukkan reabilitas yang tinggi, dan sebaliknya. Pengujian dilakukan dengan metode *Alpha* dari *Cronbach* menggunakan program aplikasi SPSS. Instrumen dinyatakan reliabel jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Cronbach Alpha* > 0,6. Hasil pengujian reliabilitas instrumen variabel disajikan pada tabel 4.3 berikut :

**Tabel 4. 4 Uji Reliabilitas Instrumen Variabel**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.714	9

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

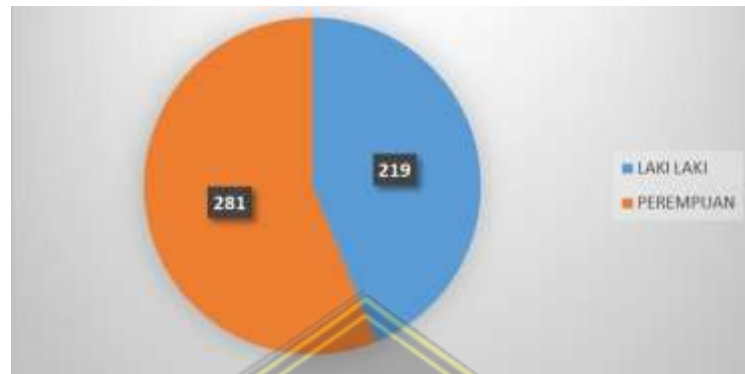
Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha dari 9 pertanyaan kuisioner adalah 0,747 lebih besar dari 0,60 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa instrumen variabel adalah *reliable*.

### 4.3 Analisis Tingkat Persepsi Pengguna Terhadap Faktor Kenyamanan Jalur Pedestrian

#### 4.3.1 Karakteristik Responden

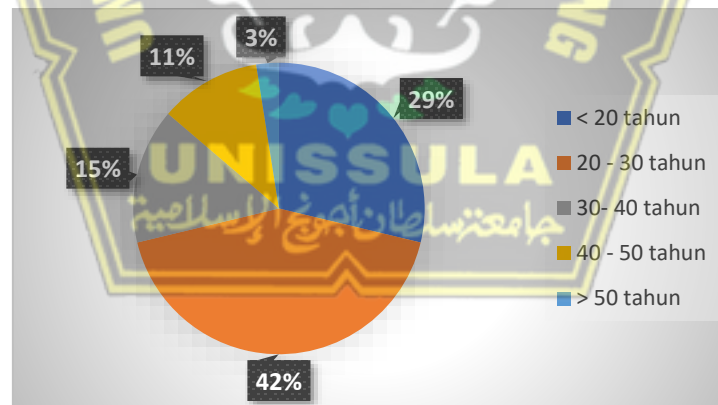
Pengguna di jalur pedestrian Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon terdiri dari berbagai aktifitas didalamnya yaitu pejalan kaki itu sendiri sebagai pengguna utama jalur pedestrian juga aktifitas non-pejalan kaki yang juga menggunakan jalur tersebut untuk melakukan aktifitas lain diantaranya area bermain sepatu roda, sepeda mini, pengamen, asongan, tempat berjualan non-permanen asongan penjual rokok dan minuman seduh, dll. Pengguna di jalur pedestrian ini mempunyai karakteristik yang berbeda-beda karakteristik tersebut yaitu diantaranya yaitu jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu 219 responden berjenis kelamin laki-laki dan 281 responden berjenis kelamin perempuan. Persentase tsb berdasarkan jenis kelamin disajikan pada gambar 4.12



**Gambar 4. 12 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**  
Sumber : Analisis Peneliti, 2024

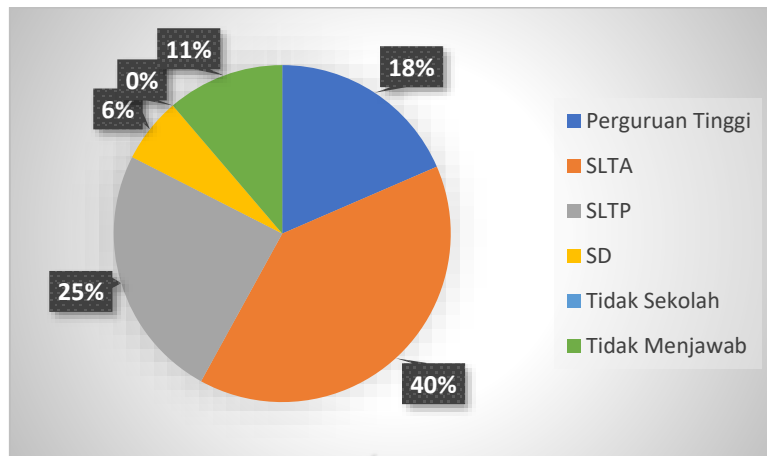
Karakteristik usia responden < 20 tahun yaitu 115 orang, usia 20 – 30 tahun yaitu 170 orang, 30-40 tahun yaitu 60 orang, 40 – 50 tahun yaitu 45 orang dan usia diatas 50 tahun hanya 10 orang dari seluruh jumlah responden. Presentase responden berdasarkan usia disajikan pada gambar 4.13.



**Gambar 4. 13 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**  
Sumber : Analisis Peneliti, 2024

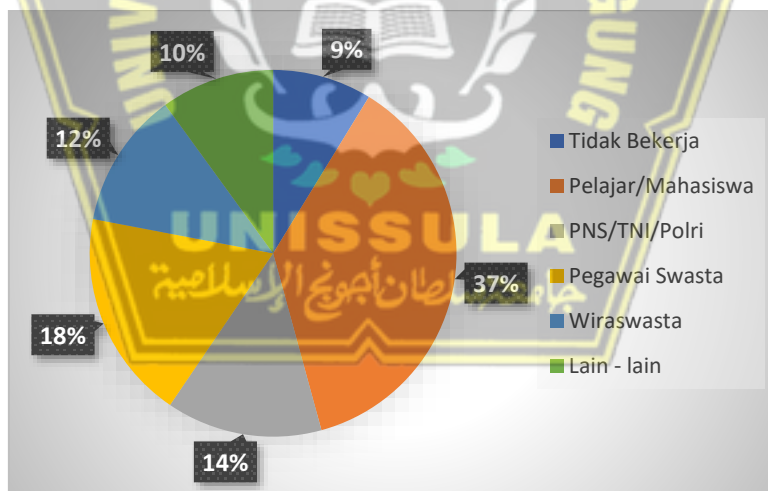
Karakteristik pendidikan responden yaitu perguruan tinggi 74 orang, SLTA 158 orang, SLTP 98 orang, SD 25 dan tidak sekolah 0 orang dan responden yang tidak menjawab 45 orang. Persentase responden berdasarkan pendidikan disajikan pada gambar 4.14.





**Gambar 4. 14 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Karakteristik pekerjaan responden yaitu tidak bekerja 35 orang, pelajar/mahasiswa 148 orang, PNS/TNI/Polri 55 orang, pegawai swasta 74 orang, wiraswasta 48 orang dan lainnya 40 orang. Persentase karakteristik responden berdasarkan pekerjaan disajikan pada gambar 4.15



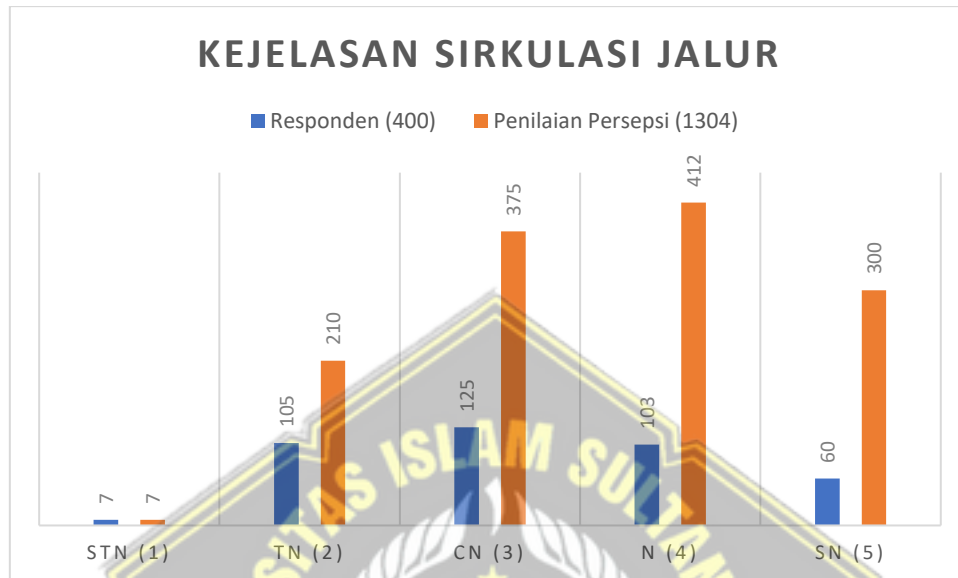
**Gambar 4. 15 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

#### 4.3.2 Kejelasan Sirkulasi Jalur

Jalan berperan sebagai prasarana lalu lintas dan ruang transisi, untuk itu diperlukan penataan ruang yang fungsionalis demi terciptanya kelancaran masing-masing aktifitas fisik, baik itu sirkulasi kendaraan bermotor dan pejalan kaki, maupun sirkulasi



pedagang kaki lima, parkir dan sebagainya. Hakim dan Utomo, 2003:186. Dari faktor kejelasan sirkulasi jalur pada jalan Pemuda sudah baik, tidak ada PKL liar yang berada di area jalur pedestrian.



**Gambar 4. 16 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kejelasan Sikurlasi Jalur**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

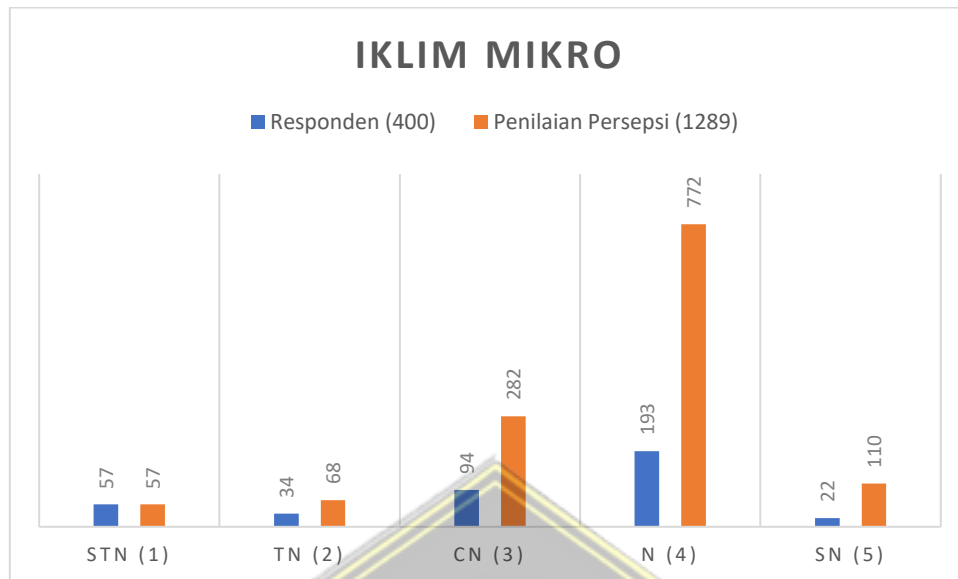
Berdasarkan gambar 4.16 berdasarkan variabel kejelasan sirkulasi jalur paling banyak menjawab Nyaman dengan skor 412 dari 103 respon, kemudian diurutkan kedua cukup Nyaman dengan skor 375 dari 125 responden dan selanjutnya sangat nyaman skor 300 dari 60 reponden.

Kejelasan sirkulisi jalur pedestrian terlihat dari dimensi jalur pedestrian Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon sudah memenuhi standar. Menurut standar minimal yang dipersyaratkan dalam standar perancangan jalur pedestrian dirjen bina marga dirjen pembinaan jalan kota sudah sesuai, dimana dalam standar tersebut mensyaratkan lebar minimal jalur pedestrian diperkotaan adalah 2 meter. Dan dimensi di jalur pedestrian Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon > 3,5 meter. Tidak adanya PKL liar dan parkir liar membuat jalan pedestrian lebih leluasa saat dilintasi oleh pejalan kaki.

### 4.3.3 Iklim Mikro (Suhu, Kelembaban, dll)

Faktor iklim adalah kendala yang harus mendapatkan perhatian serius dalam merencanakan sistem jalan terkonsep. Salah satu kendala iklim yang muncul adalah curah hujan, faktor ini tidak jarang menimbulkan gangguan terhadap aktifitas para pejalan kaki. Oleh karena itu perlu disediakan tempat berteduh jika terjadi hujan seperti shelter dan gazebo. Selain faktor keamanan bagi pejalan kaki, juga harus diperhatikan perlunya perlindungan terhadap radiasi sinar matahari. Berdasarkan data pengamatan unsur iklim di kota Semarang (2024), rata-rata suhu dari bulan Januari - Desember 2023 adalah 27,60 – 31,80°C dan rata-rata kelembaban yaitu 61,50 – 83,90%.

Faktor iklim mikro juga sudah baik, dikarenakan sudah terdapat pohon peneduh di jalur pedestrian sehingga dapat mengurangi paparan sinar matahari langsung yang dapat meningkatkan suhu jalur tersebut sehingga mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki. Menurut Patra et.al. (2004) mengatakan bahwa tanaman Asam terbukti dapat menyerap unsur <sup>15</sup>N sebesar 80,47 µ/gr dalam kondisi terang dan juga dapat mengurangi polutan di jalan. Berdasarkan Samsudin et.al. (2015) menjelaskan bahwa tanaman Asam juga dapat menyerap polutan 0,0856 gr/cm<sup>2</sup> dan dapat berkontribusi dengan baik dalam meningkatkan kualitas udara, sehingga dapat disimpulkan bahwa tanaman Asam Jawa yang ditanam sepanjang jalan pedestrian dapat menurunkan suhu sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pejalan kaki.



**Gambar 4. 17 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Iklim Mikro**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar 4.17 terkait iklim mikro paling banyak responden menjawab Nyaman dengan skor 772 dari 193 responden, disusul dengan kategori Cukup Nyaman dengan skor 282 dari 94 responden.

#### 4.3.4 Kebisingan Kendaraan

Tingginya tingkat kebisingan suara kendaraan bermotor yang lalu lalang, juga menjadi masalah vital yang dapat mengganggu kenyamanan bagi lingkungan sekitar dan pengguna jalan, terutama pejalan kaki. Oleh sebab itu untuk meminimalisir tingkat kebisingan yang terjadi, dapat dipakai tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat serta tersusun teratur.

Bapak T, seorang pekerja kantoran yang sedang pulang kerja melewati Jl Pemuda menyatakan,

*“Lalu lintas di Jalan Pemuda cukup lancar, jarang terjadi kemacetan yang parah jadi kebisingan kendaraan tidak terlalu mengganggu.”*

D, seorang siswa dari SMA 3 Semarang menyatakan,

*“Pada saat jam sekolah jarang sekali terdengar suara kendaraan yang mengganggu, mungkin kebisingan agak tinggi saat jam berangkat atau*

*pulang sekolah karena banyak kendaraan yang melintas tapi bukan yang mengganggu”*

Berdasarkan pernyataan tersebut kebisingan kendaraan juga sudah dinilai baik, tidak ada ada kebisingan berlebih di area tersebut dikarenakan lalu lintas yang lancar sehingga tidak ada penumpukan kendaraan di jalan Pemuda, kebisingan meningkat di jam-jam tertentu seperti disaat jam berangkat dan pulang kantor/sekolah.

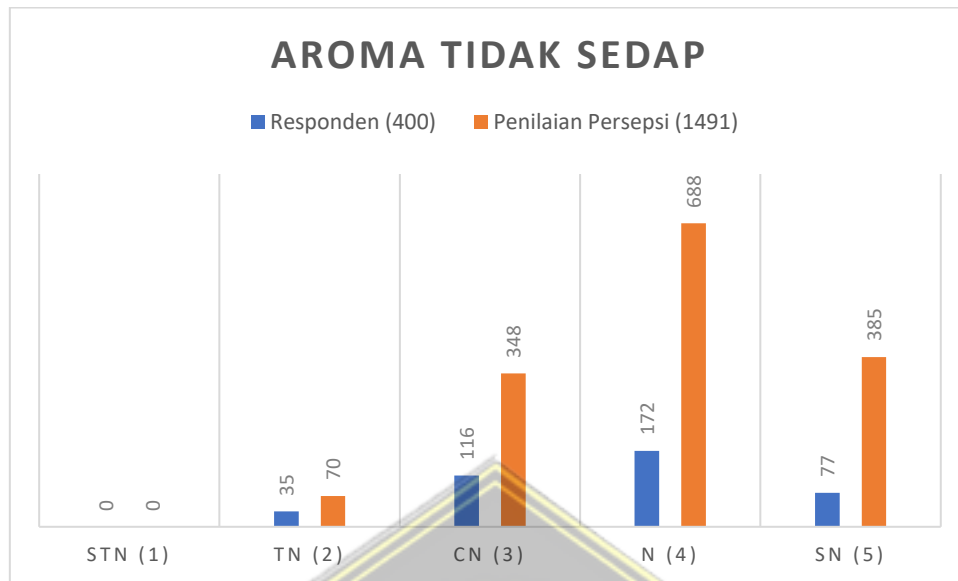


**Gambar 4. 18 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kebisingan Kendaraan**  
Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar diatas, tingkat kenyamanan terhadap kebisingan kendaraan paling tinggi kategori Nyaman dengan skor 724 dari 181 responden disusul kategori Cukup Nyaman dengan skor 279 dari 93 responden.

#### 4.3.5 Aroma Tidak Sedap

Aroma yang tidak sedap bisa terjadi karena beberapa sebab, seperti bau yang keluar dari asap knalpot kendaraan, atau bak-bak sampah yang kurang terurus yang tersedia di sepanjang pinggir jalur pedestrian. Aroma tidak sedap juga sudah dinilai baik, didukung oleh tersedianya tempat sampah dan saluran air yang tertutup sehingga tidak menimbulkan aroma tidak sedap berlebihan.



**Gambar 4. 19 Diagram Tingkat Kenyamanan Terhadap Aroma Tidak Sedap**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

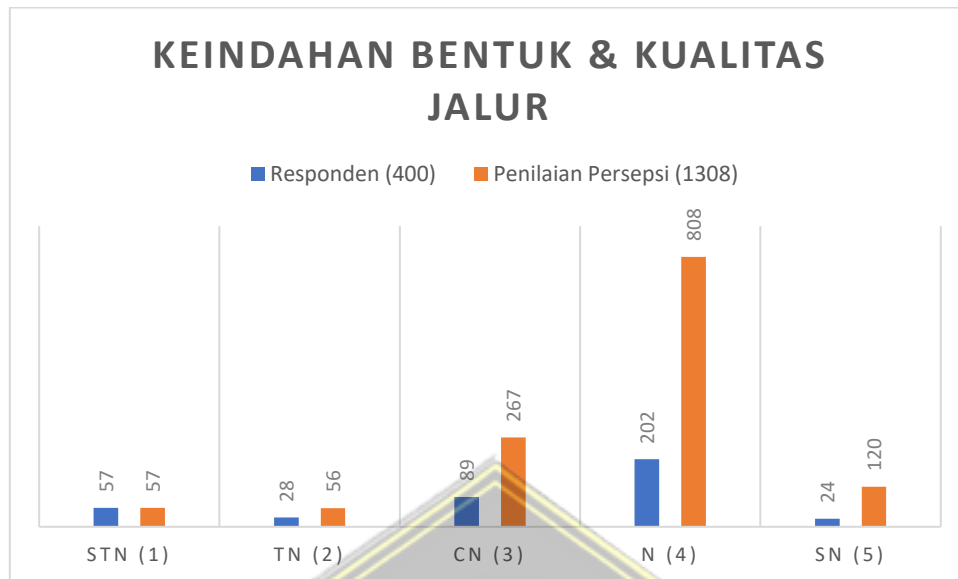
Pada gambar 4.19 dijelaskan bahwa tingkat kenyamanan terhadap aroma tidak sedap paling tinggi pada kategori Nyaman dengan skor 688 dari 172 responden disusul sangat Nyaman dengan skor 385 dari 77 responden.

#### 4.3.6 Keindahan Bentuk & Kualitas Jalur

Bentuk elemen landscape furniture harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar skala yang dibentuk mempunyai rasa nyaman. Seringkali ditemui bahwa jalur pedestrian yang telah disediakan tidak mempunyai pembatas yang jelas (kreb) dengan jalur kendaraan bermotor. Bentuk yang semacam itu akan mengakibatkan jalur pedestrian menjadi dimanfaatkan untuk lahan parkir-parkir liar.

Keindahan bentuk & kualitas jalur sudah dinilai baik, terdapat ornamen-ornamen di sepanjang jalur pedestrian yang dapat meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dan tidak ada area pejalan kaki yang rusak.





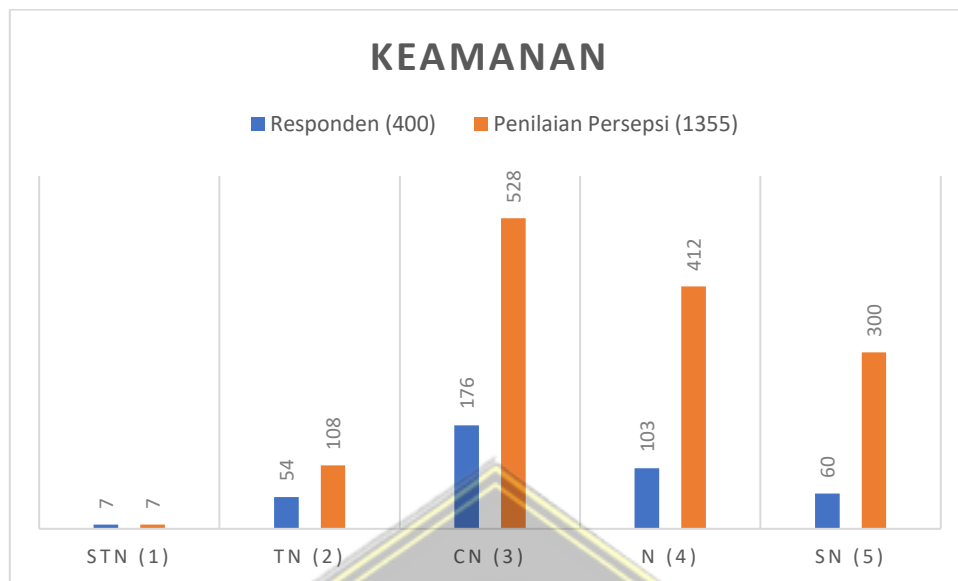
**Gambar 4. 20 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Keindahan Bentuk & Kualitas Jalur**

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Pada gambar diatas terkait keindahan bentuk & kualitas jalur paling tinggi pada kategori Nyaman yaitu dengan skor 808 dari 202 responden disusul Cukup Nyaman dengan skor 267 dari 89 responden.

#### 4.3.7 Keamanan

Faktor keamanan sangat penting dalam perencanaan jalur pedestrian bagi pengguna jalur. Keamanan ini terkait dengan keamanan pengguna dari tindakan kriminal dan keamanan dari kendaraan bermotor. Perencanaan keamanan antara pejalan kaki dengan kendaraan bermotor perlu diutamakan sehingga harus disediakan elemen bagi pejalan kaki, yakni jalur pedestrian. Penilaian faktor keamanan dilakukan dengan melihat semua elemen jalur pedestrian yang dapat mempengaruhi kamanan jalur pedestrian bagi pengguna.



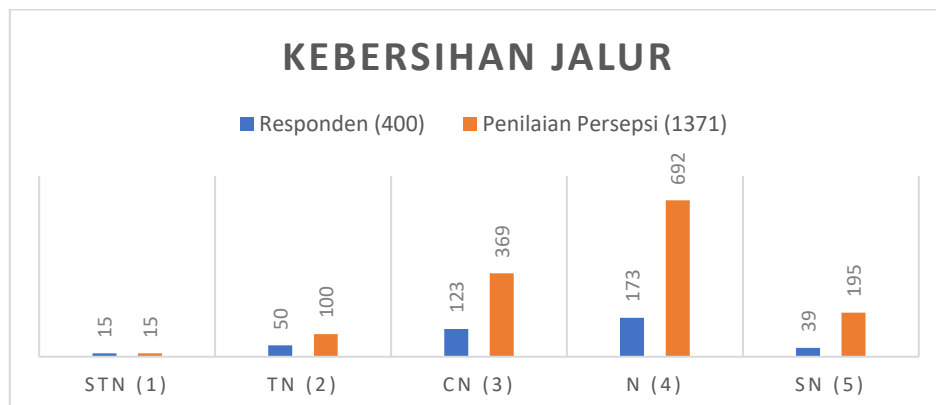
**Gambar 4. 21 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Keamanan**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar 4.21 terkait keamanan paling tinggi pada kategori Cukup Nyaman dengan skor 528 dari 176 responden disusul dengan kategori Nyaman dengan skor 412 dari 103 responden. Jika dilihat dari keamanannya terhadap kendaraan bermotor, jalur pedestrian Jl. Pemuda menunjukkan bahwa jalur pedestrian telah dibuat terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan, oleh struktur disik yaitu berupa kreb dan tersedia bollard sehingga kendaraan bermotor tidak dapat melewati jalur pedestrian.

Keamanan dari tindakan kejahatan juga sudah baik dikarenakan tidak ada aktivitas gelandangan dan pengamen yang dapat memicu tidak kriminal di area jalan tersebut. Jalur pedestrian telah dilengkapi oleh lampu penerangan dan CCTV akan memberikan rasa aman terhadap pengguna.

#### 4.3.8 Kebersihan Jalur

Daerah yang terjaga kebersihannya akan menambah daya tarik khusus selain menciptakan rasa nyaman serta menyenangkan bagi orang-orang yang melalui jalur pedestrian. Kebersihan jalur sudah baik, dikarenakan ada petugas kebersihan yang membersihkan area jalan Pemuda Lawangsewu – Paragon setiap hari sehingga meminimalisir penumpukan sampah di area tersebut yang dapat mengurangi kenyamanan pejalan kaki.

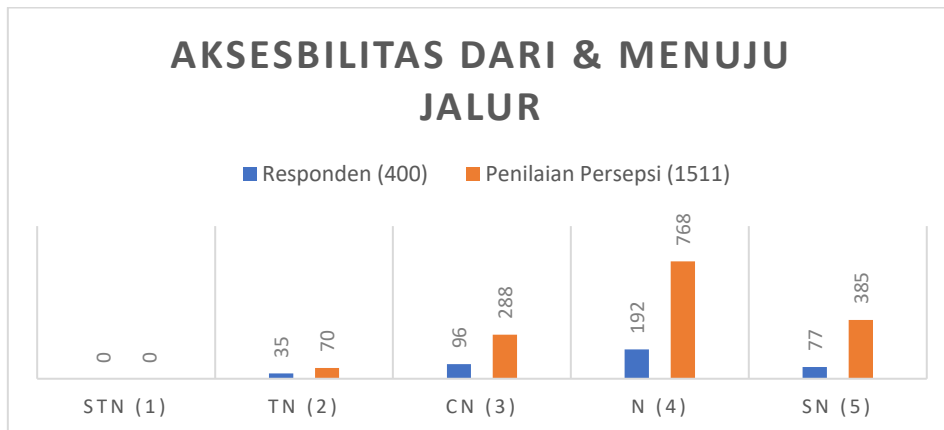


**Gambar 4. 22 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Kebersihan Jalur**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Pada gambar diatas paling tinggi pada kategori Nyaman dengan skor 692 dari 173 responden kemudian diurutan kedua Cukup Nyaman dengan Skor 369 dari 123 responden. Ketersediaan tempat sampah yang memadai di beberapa tempat yang mudah diakses oleh pengguna juga mendukung kondisi jalur pedestrian bersih. Kondisi drainase adalah drainase tertutup konsep drainase yang baik ini juga mendukung jalur pedestrian yang baik.

#### 4.3.9 Aksesibilitas Dari & Menuju Jalur (Licin, Landai, dll)

Kemudahan pejalan kaki dalam mengakses area pedestrian juga harus diperhatikan. Jalan licin atau jalan kurang landai dapat menghambat pejalan kaki saat melintasi jalur tersebut sehingga mengurangi kenyamanan. Aksesibilitas dari & menuju jalur di Jalan Pemuda sudah baik, dikarenakan tidak ada jalur yang licin atau curam yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan pejalan kaki.



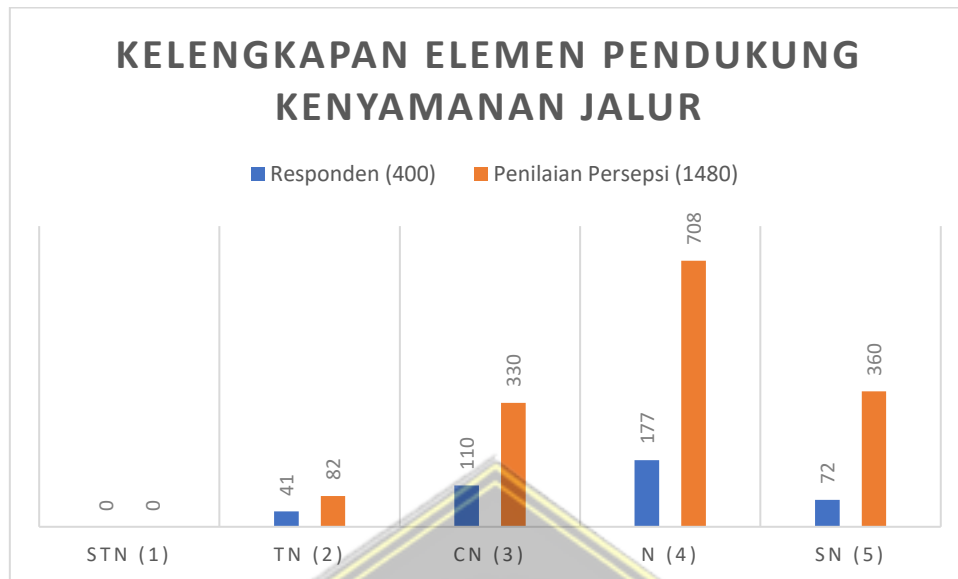
**Gambar 4. 23 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Aksesibilitas**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Pada gambar 4.23 dijelaskan terkait aksesibilitas paling tinggi kategori Nyaman dengan skor 768 dari 192 responden disusul kategori Sangat Nyaman dengan skor 385 dari 77 responden. Tingkat aksesibilitas yang dinilai nyaman bagi pengguna karena jalur pedestrian memberikan kemudahan pergerakan bagi pengguna.

Pernyataan ini menunjukkan bahwa lebar jalur pedestrian yaitu 6,9 meter ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk melakukan mobilitas. Tidak hanya bagi pengguna yang sehat, jalur pedestrian ini juga ramah terhadap pengguna disabilitas karena telah dilengkapi oleh lajur pemandu berupa guiding block. Untuk pengguna kursi roda tetap bisa menggunakan jalur ini karena jarak antar bollard mampu memberikan akses bagi kursi roda.

#### 4.3.10 Kelengkapan Elemen Pendukung Kenyamanan Jalur

Kelengkapan elemen pendukung kenyamanan jalur juga sudah baik, area pejalan kaki sudah dilengkapi dengan *zebra cross* yang dapat meningkatkan kenyamanan pejalan kaki.



**Gambar 4. 24 Diagram Tingkat Kenyaman Terhadap Elemen Pedukung**  
 Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Pada gambar di atas dijelaskan terkait kelengkapan elemen pendukung paling tinggi pada kategori Nyaman dengan skor 708 dari 177 responden atau disusul Sangat Nyaman dengan skor 360 dari 72 responden. Jika dilihat dari berdasarkan Permen PU No 03 Tahun 2014 elemen jalu pedestrian Jl. Pemuda sudah sesuai standar dan lengkap. Oleh sebab itu pengguna merasa kelengkapan elemen dapat memberikan rasa nyaman saat menggunakannya.

Berarti persepsi kondisi yang ada sekarang di jalur pedestrian Jl. Pemuda - lawangsewu Paragon dari hasil penelitian dalam kuesioner yang telah diperoleh, diketahui bahwa persepsi para pejalan kaki mengenai tingkat kenyamanan secara keseluruhan dijelaskan pada tabel 4.5 berikut :

**Tabel 4. 5 Persepsi Terhadap Faktor Kenyamanan Jalur Pedestrian**

No	Faktor Kenyamanan	Skor
1	Kejelasan sirkulasi jalur	1304
2	Iklm mikro (suhu, kelembaban, dll)	1289
3	Kebisingan kendaraan	1273
4	Aroma tidak sedap	1491
5	Keindahan Bentuk & kualitas jalur	1308



Lanjutan tabel 4.5

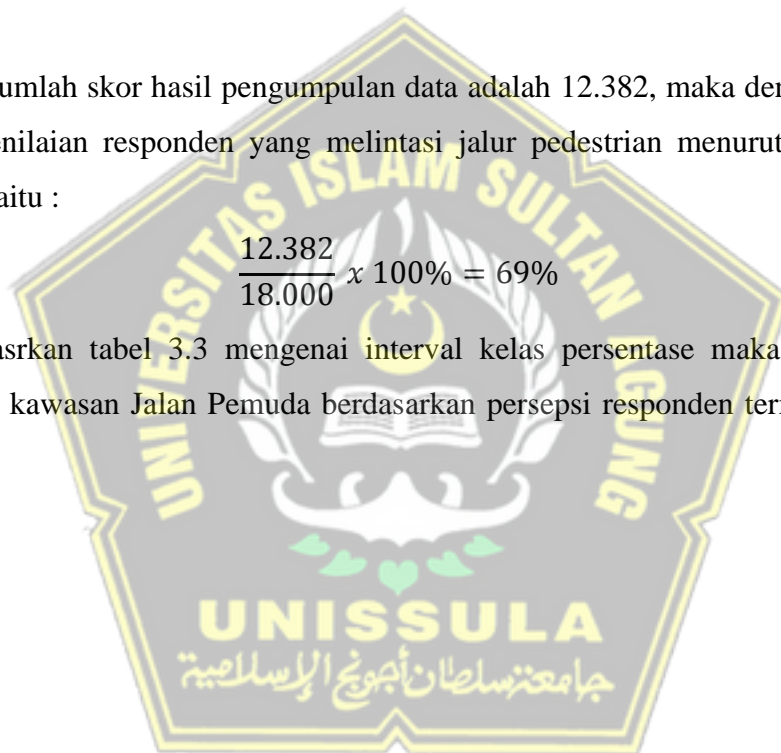
No	Faktor Kenyamanan	Skor
6	Keamanan dari tindakan kejahatan	1355
7	Kebersihan jalur	1371
8	Aksesibilitas dari & menuju jalur (licin, landai, dll)	1511
9	Kelengkapan elemen pendukung kenyamanan jalur	1480
	<b>TOTAL</b>	<b>12.382</b>

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Jika jumlah skor hasil pengumpulan data adalah 12.382, maka dengan demikian hasil dari penilaian responden yang melintasi jalur pedestrian menurut persepsi 400 responden, yaitu :

$$\frac{12.382}{18.000} \times 100\% = 69\%$$

Berdasarkan tabel 3.3 mengenai interval kelas persentase maka kondisi jalur pedestrian di kawasan Jalan Pemuda berdasarkan persepsi responden termasuk kriteria **NYAMAN**.



## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian studi tentang kenyamanan pejalan kaki terhadap pemanfaatan jalur pedestrian di Jl. Pemuda - Lawangsewu Paragon, maka disimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Jalan Pemuda berada di lokasi yang cukup strategis, memudahkan pejalan kaki untuk mengakses tempat wisata, pusat perdagangan, perkantoran, dan sekolah. Dalam mendukung aktivitas masyarakat tersebut, di Jl. Pemuda telah tersedia jalur pedestrian di kedua sisinya yang memiliki lebar masing-masing di sisi barat adalah 3,3 meter dan sisi timur 6,9 meter yang akan memudahkan mobilitas masyarakat. Ada delapan elemen jalur pedestrian yang digunakan yaitu rambu dan marka, lampu penerangan, jalur hijau, tempat duduk dan tempat sampah, halte, papan informasi, drainase, dan bollard. Hasil analisis menunjukkan bahwa elemen jalur pedestrian sudah terpenuhi sesuai Permen PU Nomor 03 Tahun 2014.
2. Analisis faktor kenyamanan menggunakan sembilan variabel yaitu kejelasan sirkulasi, iklim mikro, kebisingan kendaraan, aroma tidak sedap, keindahan bentuk dan kualitas jalur, keamanan, kebersihan jalur, aksesibilitas, dan kelengkapan elemen pendukung. Berdasarkan hasil analisis tentang tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap faktor kenyamanan jalur pedestrian Jl Pemuda Lawangsewu-Paragon didapatkan total skor 12.382 dari maksimal skor 18.000 atau 69%, sesuai dengan tabel interval kelas persentase menunjukkan bahwa jalur pedestrian dinilai **NYAMAN**.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil-hasil kesimpulan yang telah diuraikan diatas, penulis bermaksud memberikan saran-saran untuk peningkatan jalur pedestrian untuk memberikan aspek kenyamanan yang lebih baik/lebih baik dari kondisi jalur pedestrian yang telah didapat dari serangkaian hasil analisis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlunya penambahan penuduh baik berupa pohon/shelter/lainnya untuk memberikan keteduhan bagi pejalan kaki terutama disiang hari.
2. Perlunya perawatan secara berkala secara rutin untuk meminimalisir kerusakan elemen pada jalur pedestrian, sehingga kenyamanan perjalanan kaki dapat terjaga.
3. Perlunya pengelolaan lebih lanjut dan pemeliharaan rutin serta penegasan aturan yang jelas mengenai sirkulasi dalam hal pemanfaatan jalur pedestrian.
4. Masukan terhadap Dinas Perhubungan untuk melakukan kajian ulang terkait dengan peletakan halte BRT pada jalur pedestrian dan dimensinya sehingga tidak mengganggu sirkulasi pengguna jalur pedestrian



## DAFTAR PUSTAKA

- Allport FH. (1962). *Theories of Perception and The Concept of Structures*. New York: Willey and Sons.
- Anggriani, Niniek. (2009). *Pedestrian ways dalam Perancangan Kota*. Klaten : Yayasan Humaniora.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi V. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arnold HF. (1980). *Trees In Urban Design*. New York : Van Nostrad Reinhold Co.
- Bentley, Ian. Alan Alcock. Murrain. Mc Glynn. Graham Smith. 1988. Boedjo P.et al. (1986). *Arsitektur, Manusia dan Pengamatannya*. Jakarta:Djambatan
- Brookman CF.dan Merriem LC. 1973. *Recreational Use of Wild Land*. New York : Mc Graw Hill Book Inc.Co.
- Brooks RG. (1988). *Site Planning Enviroment, Procces and Development*. New Jersey : Prentice Hall Career and Technology.
- Carpenter PL. et al. (1975). *Plants In the Landscape*. San Fransisco : WH Freeman Co.
- Husain Umar. (2008). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta : PT. Raja Grasindo Perkasa.
- Slamet Riyanto & Aglis Andhita Hatmawan. 2020. *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperiment*. Yogyakarta : Deepublish.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Dephub. (1993). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- Dirjen Bina Marga. 19500. *Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya Nomor 113*. Jakarta : Dirjen Bina Marga.
- Dharwandhani D. (1977). *Pendugaan Keindahan Pemandangan (Scienic Beauty Estimation) Lansekap Kebun Raya Bogor*. Tidak Dipublikasikan.
- Hakim, Rustam. Hardi Utomo. (2003). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hillgard ER. (1978). *The Goals of Perception*. In. Stephen Kaplan and Rachel Kaplan. Massachusset : Duxbury Press North Scituate.
- Kodariyah R. (2004). *Jalur pedestrian di Kawasan Perdagangan di Kota Bogor*. Institute Pertanian Bogor. Tidak Dipublikasikan.
- Lingkungan yang Tanggap, Pedoman untuk Perancangan. Terjemahan Aris K. Bandung : Abdi Widya.
- Porteus JD. (1977). *Enviroment and Behavioral : Planning and Everyday Urban Life*. Massachusset : Addison-Wesley Publishing Inc. Co.
- Rahmiati, Mimi. (2009). *Studi Aspek Kenyamanan Ruang Pedestrian Dalam Rangka Peningkatan Efektifitas Penggunaannya Pada Kawasan Jl MH Thamrin– Sudirman Jakarta*. Thesis. Tidak Diterbitjan
- Rubenstein, Harvey M. (1987). *Central City Malls*. New York : John Wiley & Sons.
- Subdin *Perencanaan Kota*. 1995. *Bagan Wilayah Kota I (BWK I) Kota Semarang*. Semarang : Pemkot 1995-2005.

- Shirvani, Hamid. (1985). The Urban Design Process. New York : Van Nostrad Reinhold Company.
- Spreiregen, Paul D. (1986). Urban Architecture Of Town And Cities. New York : Mc Graw Hill Book Company.
- Utterman, RK. (1984). Accomodating The Pedestrian. New York : Van Nostrad Reinhold Co.
- Weisman, J. (1981). Modelling Enviromental System. Journal Of Man Enviromental Relation
- Kementrian PUPR. (2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 03/PRT/M/2014 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan
- DPU Kota Semarang. (2022). Survey Kondisi Trotoar dan RTH Kota Semarang. Semarang
- Samsuedin, I., I.W. Susidharmawan, Pratiwi, D. Wahyono. 2015. Peran Pohon Dalam Menjaga Kualitas Udara di Perkotaan. Forda Press. 105 hal
- Patra, A.D., N. Nasrullah, E.L. Sisworo. 2004. Kemampuan Berbagai Jenis Tanaman Menyerap Gas Pencemar Udara (NO<sub>2</sub>). Risalah Seminar Ilmiah Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Isotop dan Radiasi.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. 2024. Kota Semarang Dalam Angka. Vol. 51

