

**ANALISIS KUALITAS JALUR PEJALAN KAKI
(PEDESTRIAN) DI KAWASAN PEUNAYONG KOTA
BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh:

M REZA FAHLEFI

190701072

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1446**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS KUALITAS JALUR PEJALAN KAKI
(PEDESTRIAN) DI KAWASAN PEUNAYONG KOTA
BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Prodi Arsitektur

Oleh:

M REZA FAHLEFI

190701072

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I,



Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T
NIDN.2003078701

Pembimbing II,



Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch
NIDN.2020028601

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS JALUR PEJALAN KAKI
(PEDESTRIAN) DI KAWASAN PEUNAYONG KOTA
BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Prodi Arsitektur

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 15 Januari 2025
15 Rajab 1446 H
di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir Oleh :

Ketua,

Sekretaris,

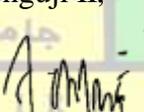

Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T
NIDN. 2003078701


Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch
NIDN. 2020028601

Penguji I,

Penguji II,


Meutia, S.T., M.Sc
NIDN. 2015058703


Marlisa Rahmi, S.T., M.Ars
NIDN. 2006039201

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh,



Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU.
NIDN. 0002106203

LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Reza Fahlefi
NIM : 190701072
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 10 Januari 2025

Yang Menyatakan

(M Reza Fahlefi)



ABSTRAK

Nama : M Reza Fahlefi
NIM : 190701072
Program Studi : Arsitektur
Judul : Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) di Kawasan Peunayong Kota Banda Aceh
Tanggal Sidang : 15 Januari 2025
Jumlah Halaman : 110 Halaman
Pembimbing I : Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T
Pembimbing II : Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch

Jalur pedestrian yang nyaman merupakan salah satu bentuk pelayanan untuk pejalan kaki sehingga kenyamanan pada jalur pedestrian menjadi prioritas utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas jalur pejalan kaki pada koridor jalur pejalan kaki Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini. Penelitian ini berdasarkan permasalahan eksisting koridor jalur pejalan kaki jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini yaitu masih banyaknya fasilitas pendukung yang tidak tersedia, fungsi dari jalur pedestrian yang di salah gunakan dan perkerasan pedestrian yang rusak, menyebabkan terganggunya kenyamanan aktivitas pejalan kaki yang menggunakan jalur pedestrian tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI, 2008) untuk mengetahui kualitas persimpangan dan kualitas ruas jalur pejalan kaki. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian kualitas persimpangan zona 1 kategori kelas V menunjukkan skor 3,124 (Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki), zona 2 kategori kelas V menunjukkan skor 6,249 (Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki) dan zona 3 kategori kelas V menunjukkan skor 3,123 (Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki). Pada hasil penelitian kualitas ruas jalur pejalan kaki zona 1 kategori kelas III menunjukkan skor 42,579 (Kualitas jalur pejalan kaki dasar), zona 2 kategori kelas III menunjukkan skor 43,840 (Kualitas jalur pejalan kaki dasar) dan zona 3 kategori kelas IV menunjukkan skor 30,909 (Kualitas jalur pejalan kaki buruk).

Kata kunci: Jalur pedestrian, kualitas persimpangan, kualitas ruas jalur dan *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI).

ABSTRACT

Name : M Reza Fahlefi
NIM : 190701072
Study Program : Architecture
Title : *Analysis of the Quality of Pedestrian Paths in the Peunayong Area of Banda Aceh City*
Date of Session : 15 January 2025
Number of Pages : 110 Pages
Advisor I : Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T.
Second Supervisor : Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch

A comfortable pedestrian path is one form of service for pedestrians so that comfort on the pedestrian path is a top priority. This study aims to determine the quality of pedestrian paths on the WR Supratman, Sisingamangaraja and Kartini road corridors. This research is based on the existing problems of the WR Supratman, Sisingamangaraja and Kartini road pedestrian corridors, namely the number of supporting facilities that are not available, the function of the pedestrian path that is misused and damaged pedestrian pavement, causing disruption of the comfort of pedestrian activities that use the pedestrian path. This study uses the Pedestrian Enviromental Quality Index (PEQI, 2008) approach to determine the quality of intersections and the quality of pedestrian path segments. The method used in this research is descriptive quantitative method. The results of the research on the quality of the intersection of zone 1 class V category showed a score of 3.124 (The quality of the intersection is not suitable for pedestrians), zone 2 class V category showed a score of 6.249 (The quality of the intersection is not suitable for pedestrians) and zone 3 class V category showed a score of 3,123 (The quality of the intersection is not suitable for pedestrians). In the results of research on the quality of pedestrian path segments, zone 1 category class III shows a score of 42.579 (Basic pedestrian path quality), zone 2 category class III shows a score of 43.840 (Basic pedestrian path quality) and zone 3 category class IV shows a score of 30.909 (Poor pedestrian path quality).

Keywords: Pedestrian path, intersection quality, path section quality and Pedestrian Enviromental Quality Index (PEQI).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Di Kawasan Peunayong Kota Banda Aceh.” Dan tidak lupa shalawat beserta salam turut disanjungkan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan hingga ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta bimbingannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Prof.Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Maysarah binti Bakri, S.T., M.Arch selaku Ketua Program Studi Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Zia Faizurrahmany El Faridy S.T., M.Sc., Ph.D selaku Sekretaris Program Studi Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
4. Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan sampai sekarang.
5. Dr. Zya Dyena Meutia, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas akhir.
6. Reza Maulana Haridhi, S.T., M.Arch selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas akhir.

7. Seluruh jajaran Prodi yang telah membantu segala keperluan mahasiswa selama masa perkuliahan.
8. Orang tua tercinta Alm. Bapak Aqil dan Ibu Irmawati S.E., kedua kakak tersayang Almh. Suhaila dan Almh. Asmaul Husna beserta keluarga besar yang telah mendoakan dan memberi dukungan setiap saat kepada penulis dari awal masa studi hingga akhir penyelesaian studi di Program Studi Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2019 dan mahasiswa Program Studi Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan hati terbuka, penulis mengharapkan kritikan serta saran yang membangunkan kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Banda Aceh, 10 Januari 2025

Yang Menyatakan



M Reza Fahlefi

NIM. 190701072

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pejalan Kaki dan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)	6
2.2 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki Berdasarkan Dimensi Tubuh Manusia	8
2.3 Faktor Pendukung Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian).....	9
2.4 Fasilitas Pejalan Kaki	17
2.5 Metode PEQI.....	20
2.6 Keunggulan Metode PEQI	22
2.7 Standar Kualitas Jalur Pejalan kaki (Pedestrian) Menurut PEQI	22
2.8 Penelitian Terdahulu	42
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Gambaran Umum Kota Banda Aceh	45
3.1.1 Kondisi Geografis	45
3.1.2 Kondisi Topografi.....	45
3.2 Lokasi Penelitian	46
3.3 Jadwal Penelitian	48
3.4 Teknik Analisis Data.....	48

3.5 Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)	49
3.6 Metode Penelitian	62
3.7 Rancangan Penelitian	63
BAB IV ANALISIS PENELITIAN.....	64
4.1 Gambaran Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) di Lokasi Penelitian.....	64
4.2 Pengumpulan Data Penelitian.....	64
4.3 Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)	65
4.4 Analisis Kualitas Persimpangan	65
4.4.1 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 1	65
4.4.2 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 2	67
4.4.3 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 3	70
4.5 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)	72
4.5.1 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 1	72
4.5.2 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 2	74
4.5.3 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 3	77
4.6 Rekapitulasi Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)	79
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini.....	3
Gambar 1.2 Batasan Penelitian	5
Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Minimum Pejalan Kaki	9
Gambar 2.2 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar A.....	11
Gambar 2.3 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar B.....	11
Gambar 2.4 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar C	11
Gambar 2.5 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar D	12
Gambar 2.6 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar E.....	12
Gambar 2.7 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar F	13
Gambar 2.8 Pelandaian di Tempat Penyebrangan Pejalan Kaki	14
Gambar 2.9 Jalan masuk dan Pelandaian Kerb Yang Tegak Lurus	15
Gambar 2.10 Jalan masuk dan pelandaian kerb kombinasi	15
Gambar 2.11 Jalan masuk dan pelandaian kerb paralel.....	15
Gambar 3.1 Peta Kota Banda Aceh.....	45
Gambar 3.2 Peta Kemiringan Lereng Banda Aceh - Aceh Besar	46
Gambar 3.3 Peta Gampong Peunayong	47
Gambar 3.4 Batasan dan Gambaran di Lokasi.....	47
Gambar 3.5 Zona 1 Jalan WR Supratman	50
Gambar 3.6 Zona 2 Jalan Sisingamangaraja	54
Gambar 3.7 Zona 3 Jalan Kartini	58
Gambar 3.8 Kerangka Analisis	63
Gambar 4.1 Peta Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini	64
Gambar 4.2 Gambar Persimpangan Zona 1	65
Gambar 4.3 Gambar Persimpangan Zona 2	68
Gambar 4.4 Gambar Persimpangan Zona 3	70
Gambar 4.5 Peta Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) Zona 1, Zona 2 dan Zona 3	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lebar Minimum Pedestrian Menurut Penggunaan Lahan Sekitarnya.	10
Tabel 2.2 Indikator penilaian berdasarkan Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI).....	24
Tabel 2.3 Penilaian Kualitas Persimpangan	26
Tabel 2.4 Penilaian Kualitas Persimpangan	33
Tabel 2.5 Penilaian Kualitas Ruas Jalan Pedestrian.....	35
Tabel 2.6 Kelas kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) menurut Pedestrian Enviromental Quality Index (PEQI).....	42
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	48
Tabel 3.2 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan WR Supratman	50
Tabel 3.3 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan WR Supratman.....	51
Tabel 3.4 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Sisingamangaraja.....	54
Tabel 3.5 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Sisingamangaraja	55
Tabel 3.6 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Kartini.....	58
Tabel 3.7 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Kartini	59
Tabel 4.1 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 1	66
Tabel 4.2 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 2	68
Tabel 4.3 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 3	70
Tabel 4.4 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 1.....	73
Tabel 4.5 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 2.....	75
Tabel 4.6 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 3.....	77
Tabel 4.7 Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian).....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Penilaian Persimpangan	88
Lampiran 2. Formulir Penilaian Ruas Jalur	90
Lampiran 3. Perhitungan Kualitas Persimpangan dan Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki	95



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Banda Aceh merupakan ibu kota provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) yang berada di ujung Utara pulau sumatra. Kota Banda Aceh berperan penting sebagai pusat perekonomian dan pusat perdagangan yang merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang sangat mendukung dalam meningkatkan perekonomian Kota Banda Aceh. Saat ini terdapat beberapa kawasan di Kota Banda Aceh yang menjadi pusat perdagangan antara lain Peunayong.

Peunayong yang terletak pada pusat kota Banda Aceh sebagai salah satu pusat perdagangan, pusat perekonomian dan sekaligus parawisata. Kawasan ini merupakan pusat kehidupan ekonomi serta merupakan zona dengan tingkat aksesibilitas tinggi dalam suatu kota (Rianty dkk., 2019). Menurut catatan sejarah Aceh, nama peunayong berasal dari bahasa Cina yang artinya memayungi. Dahulu para pedagang dari cina menetap dan berdagang di ibukota Aceh. Pedagang itu datang dengan membawa barang dagangan nya ke Aceh karena wilayahnya yang sangat strategis. Selain aktivitas perdagangan juga terdapat aktivitas keagamaan, hal ini dapat dilihat dari keberadaan sebuah wihara di antara deretan rumah dan toko modern yang berada di Jln. T. Panglima Polem, Peunayong, Banda Aceh (Noviyuanda dkk., 2018).

Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) merupakan prasarana infrastruktur fisik yang berupa jalan yang diperuntukkan bagi aktivitas pejalan kaki. Pejalan kaki berhak mendapatkan fasilitas jalan yang khusus dan nyaman untuk memudahkan segala aktivitas berjalan kaki seperti jalur pejalan kaki (pedestrian), tempat penyebrangan, keamanan jalur dan fasilitas lainnya (UU No.22 Tahun 2009 pasal 131). (Mamuaja dkk., 2018) Perencanaan akan kebutuhan jalur pejalan kaki (pedestrian) harus direncanakan dengan baik sesuai ketentuan standar aturan perencanaan jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan mempertimbangkan dan mengutamakan aspek keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki. Dibutuhkan peraturan yang jelas dan tegas tentang jalur pejalan kaki (pedestrian), agar tidak

terjadinya peralihan fungsi sehingga dapat mengganggu kenyamanan pejalan kaki yang melintas di jalur pejalan kaki (pedestrian).

SNI 03-2443-1999 menegaskan fungsi utama jalur pejalan kaki (pedestrian) adalah memberikan pelayanan yang maksimal kepada pejalan kaki baik dari segi kenyamanan maupun keamanan. Kedua aspek tersebut harus dijadikan prioritas dalam perencanaan transportasi perkotaan. Pembangunan jalur pejalan kaki (pedestrian) yang baik pada jalur umum akan memaksimalkan kenyamanan pejalan kaki dan kualitas lingkungan perkotaan yang sangat berpengaruh terhadap penurunan polusi udara, konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca. Dan juga dapat meningkatkan kesehatan bagi pejalan kaki.

Permasalahan jalur pejalan kaki (pedestrian) di Peunayong pada jalan WR Supratman \pm 140 m, Sisingamangaraja \pm 105 m dan Kartini \pm 260 m masih banyak nya fasilitas pendukung yang tidak tersedia, fungsi dari jalur pejalan kaki (pedestrian) yang di salahgunakan dan perkerasan jalur pejalan kaki (pedestrian) yang rusak, menyebabkan terganggunya kenyamanan aktivitas pejalan kaki yang menggunakan jalur pejalan kaki (pedestrian) tersebut. Selain itu, jalur pejalan kaki (pedestrian) masih dijadikan sebagai tempat berjualan oleh Pedagang Kaki Lima (PKL) hal ini mengakibatkan terganggunya fasilitas dan aktivitas publik yang digunakan oleh pejalan kaki. Pada area kawasan ini terdapat beberapa fasilitas komersial seperti toko, restoran, cafe, warung kopi, taman seramoe krueng, pasar tradisional, pasar buah dan sekolah SMP yang memiliki jumlah maupun arus pejalan kaki yang cukup tinggi. Beberapa tempat ini sangat berdekatan sehingga dapat dicapai dengan berjalan kaki. Selain pergerakan pejalan kaki, pergerakan orang yang menggunakan kendaraan juga bergerak di trotoar.



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 1.1 Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini

PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*) merupakan sebuah pendekatan yang digunakan untuk menganalisa jalur pejalan kaki (pedestrian) dalam skala mikro, agar mudah diketahui tingkat baik atau buruknya suatu jalur pejalan kaki (pedestrian) yang digunakan oleh pejalan kaki sehingga pejalan kaki selalu merasa aman dan nyaman. Selain itu, pendekatan PEQI juga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi eksisting suatu jalur pejalan kaki (pedestrian) (Rahmi & Khadiyanta, 2018). (Sulaiman & Dewi, 2021) menyatakan bahwa PEQI memiliki fokus pada dua hal yaitu *Walkability* dan *Safety*.

Pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*) muncul sebagai pioner penilaian kualitas jalur pejalan kaki di berbagai kota-kota dunia seperti San Fransisco, Spanyol, Meksiko dan China. Pendekatan ini dapat menilai kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) untuk mencapai pada standar PEQI, sehingga dapat mawadahi kebutuhan pengguna dalam menjalankan aktivitasnya (Pattisinai, 2013).

Untuk mengetahui bagaimana jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat memberikan kenyamanan dan keamanan serta memenuhi hak-hak bagi pejalan kaki, maka perlu dilakukan pengukuran kualitas dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki (pedestrian). Kualitas jalur pejalan kaki dapat ditentukan dengan menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), yang mempertimbangkan berbagai aspek seperti keselamatan penyeberangan, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), keselamatan lalu lintas dalam penggunaan lahan, serta persepsi keselamatan dan kemudahan bagi pejalan kaki. Tingkat pelayanan

pejalan kaki diukur menggunakan rumus yang menghitung arus pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki dan kepadatan pejalan kaki di lokasi penelitian.

Berdasarkan dari latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Di Kawasan Peunayong Kota Banda Aceh**” yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dan tingkat pelayanan serta kenyamanan masyarakat terhadap jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong kota Banda Aceh.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Bagaimana kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong berdasarkan standar PEQI?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui tingkat kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan informasi khususnya kepada mahasiswa arsitektur mengenai analisis kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh.
2. Dapat dijadikan alternatif sebagai pelengkap terhadap kenyamanan di kawasan Peunayong.
3. Dapat menambah wawasan, pengalaman, serta sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Aspek kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yang dianalisis berdasarkan aspek teori yang sudah ada ataupun penelitian terdahulu yang sama mengenai kajian tingkat kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian). Batasan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mengkaji fasilitas jalur pejalan kaki (pedestrian)

yang dilihat dari aspek atau faktor-faktor kualitas dan elemen–elemen pelengkap jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan melakukan identifikasi kondisi fisik fasilitas pendestrian. Batasan penelitian dalam lingkup materi Analisis Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh ini meliputi pertimbangan prinsip dan standar fasilitas jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai acuan jalur pejalan kaki (pedestrian) di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh. Pada jalur pejalan kaki (pedestrian) di Jalan WR Supratman ± 140 m, Jalan Sisingamangaraja ± 105 m dan Jalan Kartini ± 260 m.



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 1.2 Batasan Penelitian

A R - R A N I R Y

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pejalan Kaki dan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Pejalan kaki merupakan istilah dalam transportasi untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik di pinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyebrang jalan. Pejalan kaki merupakan suatu aktivitas yang sangat baik dari sistem angkutan dan harus mendapatkan tempat yang khusus. Pejalan kaki mempunyai hak untuk mendapatkan kenyamanan dan fasilitas yang layak. Oleh sebab itu perlu diadakannya jalur khusus untuk kendaraan bermotor dan jalur pejalan kaki (pedestrian) (Lubis dkk., 2022). Salah satunya jalur yang sering digunakan oleh pejalan kaki yaitu trotoar. Umumnya trotoar sejajar dengan jalan untuk menjamin keamanan pejalan kaki yang sedang melakukan aktivitas. Namun, kenyataan di lapangan banyak jalur pejalan kaki (pedestrian) yang digunakan sebagai tempat parkir kendaraan bermotor dan juga tempat berjualan bagi pedagang kaki lima (Harsono dkk., 2020).

Jalur pejalan kaki (pedestrian) adalah sarana infrastruktur fisik yang bentuknya berupa jalan, jalur, wadah atau ruang yang difungsikan kepada pejalan kaki untuk melakukan aktivitas agar dapat meningkatkan kelancaran, keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki. Aktivitas pejalan kaki akan menimbulkan jalur - jalur serta pola pergerakan disetiap tempat. Oleh karena itu jalur pejalan kaki (pedestrian) perlu direncanakan dan difungsikan dengan baik sesuai dengan kebijakan perencanaan jalur pejalan kaki (pedestrian). Jalur pejalan kaki (pedestrian) harus dilengkapi beberapa elemen pendukung. Setiap elemen harus saling mendukung dan melengkapi untuk kemudahan interaksi. Perubahan dan peningkatan kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) harus fokus terhadap beberapa aspek yang harus dipenuhi dengan adanya aktivitas pendukung jalur pejalan kaki (pedestrian), seperti fasilitas komersial, kios dan toko serta adanya penyediaan street furniture seperti pohon, lampu, penanda (signage), dan sebagainya (Nurhidayati & Pratiwi, 2023)

Jenis jalur pejalan kaki (pedestrian) diantaranya sebagai jalur penyeberangan agar terhindarnya konflik dengan angkutan lain, jenis pedestrian yang terpisahkan dengan jalur kendaraan umum (trotoar atau *sidewalk*) yang biasanya terletak bersampingan atau berdekatan agar aman terhadap banyaknya kendaraan yang melintas, jalur pejalan kaki (pedestrian) yang bersifat rekreatif dan mengisi waktu luang yang terpisah dari jalur kendaraan bermotor sehingga pejalan kaki dapat beristirahat dan bersantai pada fasilitas yang telah tersedia, jenis *pathways* (gang) atau *alleways* sebagai jalur yang relative sempit yang berada pada belakang jalur utama, jalan dibentuk untuk menghindari kepadatan pada jalur utama pejalan kaki, dan jenis jalur pejalan kaki (pedestrian) berupa jalan setapak atau *footpath* yang diperuntukkan bagi pejalan kaki yang hanya cukup digunakan seorang pengguna saja (Akmal dkk., 2022).

Pembangunan jalur pejalan kaki (pedestrian) yang optimal akan memaksimalkan kualitas kenyamanan dan kuantitas pejalan kaki sehingga akan berdampak baik pada lingkungan perkotaan dan mengurangi efek rumah kaca, polusi dan mereduksi konsumsi energi. Jalur pejalan kaki (pedestrian) yang optimal dapat memberikan lingkungan perkotaan yang sehat dan baik (Wicaksono dkk., 2019).

Kurniawan & Pramasahe (2019) mengemukakan Manfaat jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai salah satu *alternative* transportasi perkotaan. Jalur pejalan kaki (pedestrian) dibuat sangat tergantung pada kebutuhan jalan bagi pejalan kaki dan pengguna jalan sebagai sarana sirkulasi. Jalur pejalan kaki (pedestrian) di kota besar mempunyai fungsi yang sangat penting terhadap perkembangan kehidupan kota. Antara lain sebagai berikut:

1. jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat mendatangkan aktivitas yang sehat sehingga dapat mengurangi kriminalitas.
2. jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat meningkatkan kegiatan ekonomi sehingga akan berkembang menjadi kawasan bisnis yang baik.
3. jalur pejalan kaki (pedestrian) juga bisa menguntungkan dengan berbagai kegiatan promosi, pameran, periklanan, kampanye dan lain sebagainya.

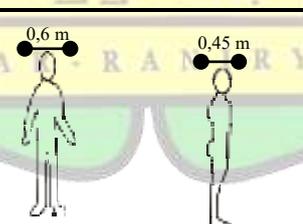
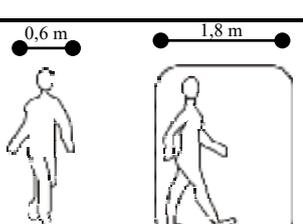
4. jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat menjadi daya tarik bagi kegiatan sosial, perkembangan jiwa dan spiritual.
5. jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat menghadirkan suasana dan lingkungan yang spesifik, unik dan dinamis di lingkungan pusat kota.
6. jalur pejalan kaki (pedestrian) juga dapat menurunkan tingkat pencemaran udara

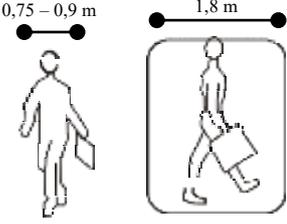
2.2 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki Berdasarkan Dimensi Tubuh Manusia

Kebutuhan ruang untuk jalur pejalan kaki (pedestrian) yang berdiri dan berjalan dihitung berdasarkan ukuran tubuh manusia. Ukuran tubuh manusia yang berpakaian lengkap adalah 45 cm untuk tubuh sisi pendeknya dan 60 cm untuk lebar bahu sebagai sisi panjangnya. Berdasarkan perhitungan dimensi tubuh manusia, kebutuhan ruang minimum pejalan kaki sebagai berikut:

1. Tanpa membawa barang dan keadaan diam yaitu 0,27 m²
2. Tanpa membawa barang dan keadaan bergerak yaitu 1,08 m²
3. Membawa barang dan keadaan bergerak yaitu antara 1,35 m² -1,62 m².

Kebutuhan ruang minimum untuk berdiri, bergerak, dan membawa barang dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut.

Posisi	Kebutuhan Ruang	
	Lebar	Luas
1. Diam		0,27 m ²
2. Bergerak		1,08 m ²

3. Bergerak membawa barang		1,35 – 1,62 m ²
----------------------------	---	----------------------------

Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum, 2014

Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Minimum Pejalan Kaki

2.3 Faktor Pendukung Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Kenyamanan merupakan suatu kenikmatan atau kepuasan konsumen ketika melakukan aktivitas maupun kegiatan di dalam suatu ruang. Kenyamanan dapat diindikasikan melalui mudahnya mengakses berbagai tempat dengan adanya perlindungan serta terhindar dari berbagai hambatan yang akan membuat ketidaknyamanan konsumen. Seperti adanya perlindungan dari cuaca buruk yaitu adanya tempat istirahat sementara dan permukaan ruang jalan yang nyaman dan aman digunakan oleh siapapun termasuk penyandang disabilitas. Pergeseran jalur pejalan kaki (pedestrian) akan menyebabkan ketidaknyamanan para pejalan kaki, sehingga perlu adanya perhatian khusus mengenai fasilitas pejalan kaki agar dipergunakan sesuai dengan fungsinya. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan jalur pejalan kaki (pedestrian) ialah sirkulasi, iklim atau kekuatan alam, kebisingan, aroma atau bau-bauan, keamanan, kebersihan, dan keindahan (Kurniawan & Pramasahe, 2019).

1. Sirkulasi

Sirkulasi ialah peredaran atau perputaran. D.K.Ching mengemukakan sirkulasi ialah suatu hal yang terlihat dan menghubungkan ruang dalam dan ruang luar pada bangunan secara bersama-sama. Penyediaan sirkulasi jalur pejalan kaki (pedestrian) harus memberikan rasa nyaman dan aman kepada pengguna, salah satunya ialah kemudahan akses menuju jalur pejalan kaki (pedestrian), jalur yang cukup lapang yang terbebas dari hambatan lainnya, dan juga jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan dimensi jalan yang memenuhi

persyaratan standar kebutuhan ruang gerak dengan material yang kokoh seperti paving block, batu dan lainnya (Yusuf dkk., 2024).

Lebar jalur pejalan kaki (pedestrian) yang telah memenuhi standar penyediaan yaitu selebar 2 m/ atau lebih dan menggunakan material keramik namun tidak sepenuhnya digunakan untuk pejalan kaki karena terdapat fungsi toko dan parkir kendaraan pribadi yang membuat pergerakan menjadi tidak nyaman. Kenyamanan sirkulasi dipengaruhi oleh dimensi ruang dan material yang dapat mempengaruhi kemudahan bergerak. Dewi & Rakhmatulloh, (2018). Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 03/PRT/M/2014 Perancangan dimensi prasarana untuk pejalan kaki harus memperhatikan standar minimum perancangan dimensi prasarana untuk pejalan kaki. Lebar standar minimum jalur pejalan kaki (pedestrian) yang dibutuhkan sesuai dengan penggunaan lahan dapat dilihat pada tabel II.1 berikut:

Tabel 2.1 Lebar Minimum Pedestrian Menurut Penggunaan Lahan Sekitarnya.

No	Penggunaan Lahan	Lebar Minimum (m)
1	Perumahan	1,6
2	Perkantoran	2
3	Industri	2
4	Sekolah	2
5	Terminal/stop bis/TPKPU	2
6	Pertokoan/perbelanjaan/hiburan	2
7	Jembatan atau terowongan	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 03/PRT/M/2014

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 03/PRT/M/2014, standar pelayanan pejalan kaki terbagi menjadi 6 standar, yaitu:

1. Standar A

Pejalan kaki dapat berjalan secara bebas, termasuk dapat melakukan arah berjalan dengan bebas, dengan menggunakan kecepatan yang relatif cepat tanpa mengganggu antar pejalan kaki.

Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) ≥ 12 m² per orang dengan arus pejalan kaki <16 orang per menit per meter.



Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.2 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar A

2. Standar B

Pejalan kaki dapat berjalan dengan nyaman dan cepat tanpa mengganggu pejalan kaki lainnya, namun keberadaan dari pejalan kaki yang lainnya mulai berpengaruh pada arus pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) $\geq 3,6$ m² per orang dengan arus pejalan kaki $>16-23$ orang per menit per meter.



Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.3 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar B

3. Standar C

Pejalan kaki dapat bergerak dengan searah secara normal walaupun pada arah yang berlawanan akan terjadi persinggungan kecil, dan relatif lambat karena keterbatasan ruang antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) $\geq 2,2-3,5$ m²/orang dengan arus pejalan kaki $>23-33$ orang per menit per meter.

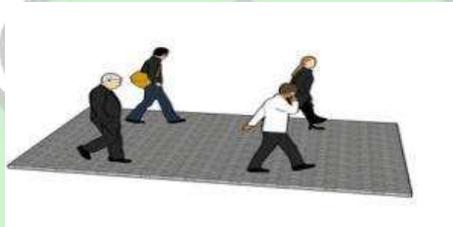


Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.4 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar C

4. Standar D

Pejalan kaki bisa berjalan dengan normal, namun harus sering berganti posisi dan merubah kecepatan karena arus berlawanan pejalan kaki memiliki potensi untuk dapat menimbulkan konflik. Standar ini masih menghasilkan kenyamanan untuk pejalan kaki namun bisa berpotensi timbulnya persinggungan dan interaksi antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) $\geq 1,2-2,1$ m²/orang dengan arus pejalan kaki $>33-49$ orang per menit per meter.

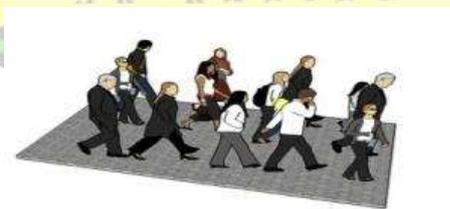


Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.5 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar D

5. Standar E

Pejalan kaki bisa berjalan dengan kecepatan yang sama, namun pergerakan akan lebih lambat dan tidak teratur ketika terlalu banyak pejalan kaki yang berbalik arah atau berhenti. Standar E tidak nyaman untuk dilalui akan tetapi merupakan ambang bawah dari kapasitas rencana ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) $\geq 0,5-1,3$ m²/orang dengan arus pejalan kaki $>49-75$ orang per menit per meter.

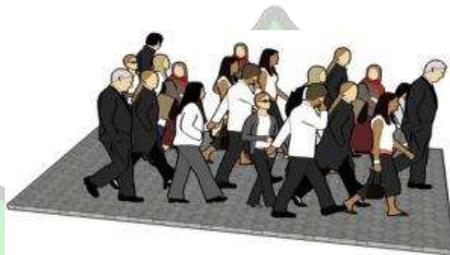


Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.6 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar E

6. Standar F

Pejalan kaki bisa berjalan dengan kecepatan yang sangat lambat dan sangat terbatas karena sering bertabrakan dengan pejalan kaki yang searah atau berlawanan. Standar F sudah tidak nyaman dan sudah tidak sesuai dengan kapasitas ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki (pedestrian) < 0,5 m²/orang dengan arus pejalan kaki beragam.



Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2014)

Gambar 2.7 Tingkat Pelayanan Pedestrian Standar F

2. Bentuk

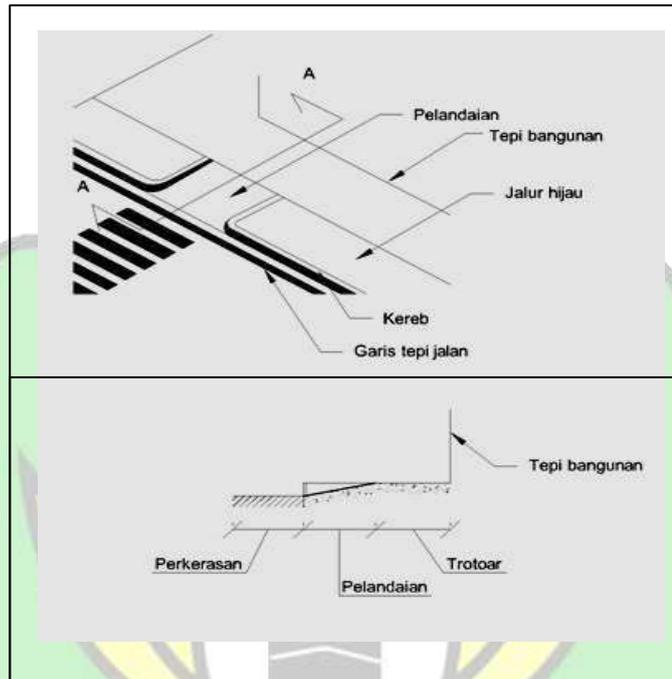
Bentuk elemen *landscape furniture* di suatu kota harus memiliki kualitas visual sesuai dengan standar yang bisa memperkuat untuk terwujudnya identitas karakter ruang publik kota, baik ruang terbuka publik hijau maupun non-hijau. Ruang bagi pejalan kaki atau perabot jalan (*street furniture*) merupakan elemen penting untuk memperkuat kualitas visual ruang terbuka pada suatu kawasan. Perabot jalan yang berkualitas, fungsional, dan kontekstual serta sesuai dengan lingkungan sekitar dapat meningkatkan identitas kota. Seperti, tingkat permukaan lantai jalur pejalan kaki (pedestrian) dan jalur kendaraan, pembatas jalur pejalan kaki (pedestrian), pelandaian yang sesuai dan tidak curam, tempat duduk, dan lain sebagainya. Kemiringan atau pelandaian diletakkan pada pintu masuk, tempat penyeberangan, dan persimpangan pejalan kaki (Prमितasari dkk., 2019). Fungsi pelandaian adalah:

1. Untuk memfasilitasi perubahan tinggi secara baik.
2. untuk memfasilitasi pejalan kaki yang menggunakan kursi roda.

Persyaratan khusus untuk pelandaian adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat kelandaian maksimum 12 % (1:8) dan disarankan 8 % (1:12). Agar mencapai nilai tersebut, pelandaian sebisa mungkin berada dalam zona jalur fasilitas dan apabila perlu, ketinggian trotoar bisa diturunkan.
- b. Area landai harus memiliki penerangan yang cukup terang.

Contoh gambar pelandaian pada tempat penyeberangan pejalan kaki.



Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

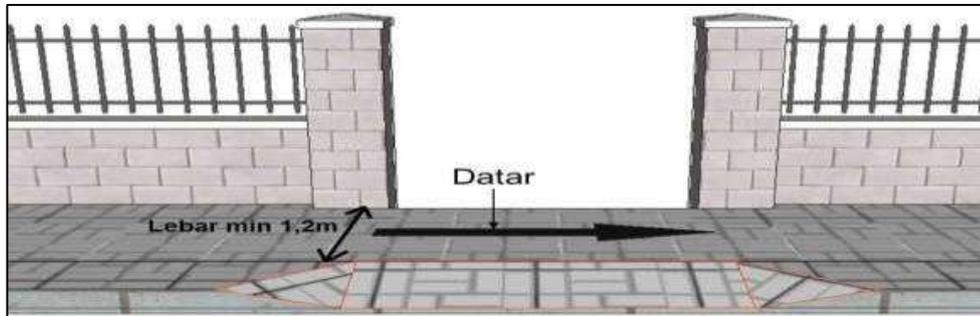
Gambar 2.8 Pelandaian di Tempat Penyebrangan Pejalan Kaki

Cara pengaturan jalan masuk pada tempat penyebrangan pejalan kaki dapat dilakukan dengan menggunakan pelandaian kerb tegak lurus, pelandaian kerb kombinasi, dan pelandaian kerb paralel.

Tujuan dilakukannya pengaturan jalan masuk:

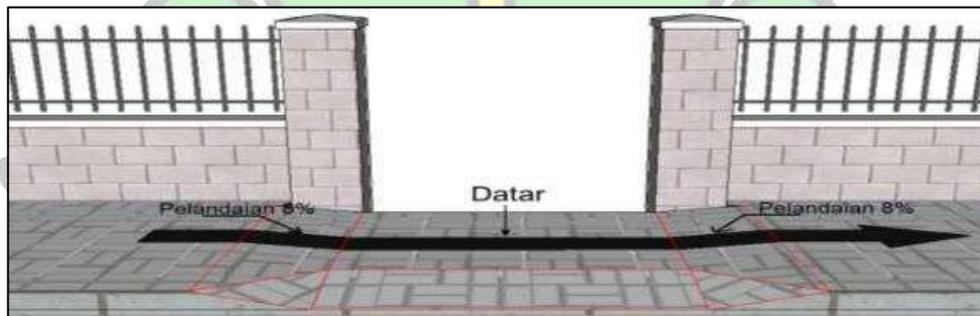
- a. mengurangi konflik antara pejalan kaki dan kendaraan.
- b. menyediakan akses bagi pejalan kaki.

c. meningkatkan visibilitas antara mobil dan pejalan kaki di jalan masuk.



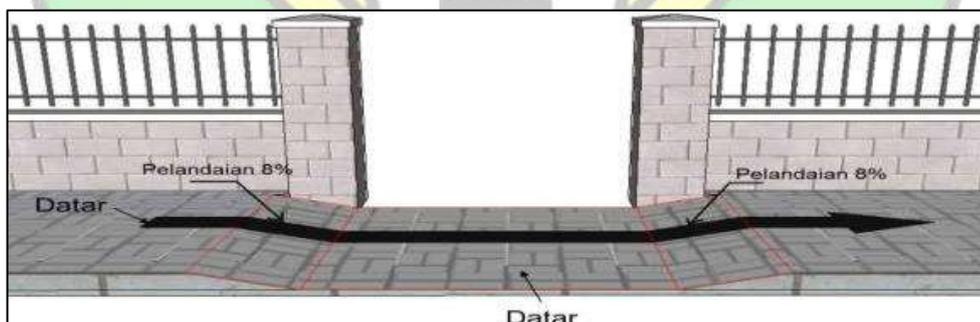
Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

Gambar 2.9 Jalan masuk dan Pelandaian Kerb Yang Tegak Lurus



Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

Gambar 2.10 Jalan masuk dan pelandaian kerb kombinasi



Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

Gambar 2.11 Jalan masuk dan pelandaian kerb paralel

3. Iklim

Faktor iklim ialah kendala yang harus mendapat perhatian serius dalam merencanakan sistem jalur pejalan kaki (pedestrian) yang terkonsep. Salah satu kendala iklim yang muncul adalah curah hujan yang lumayan tinggi, faktor ini sering menimbulkan gangguan terhadap aktifitas para pejalan kaki, terutama di

musim hujan. Oleh karena itu harus tersedia fasilitas tempat berteduh apabila terjadi hujan, seperti shelter dan gazebo (Sirait dkk., 2018).

4. Keamanan

Keamanan untuk pejalan kaki maka trotoar harus dibuat terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan, oleh struktur fisik yaitu kanstin. Perlu atau tidaknya trotoar disediakan tergantung dari volume jalur pejalan kaki (pedestrian) dan volume lalu lintas di jalan tersebut, pada umumnya lebar trotoar yang digunakan berkisar antara 1,5 – 3,0 Meter. Sukoco dalam (Fauzi dkk., 2018). Fasilitas keamanan harus tersedia seperti kerb dan kejelasan fungsi sirkulasi pejalan kaki sehingga pejalan kaki terhindar dari tabrakan (Efendi dkk., 2020).

5. Kebisingan

Tingginya tingkat kebisingan suara kendaraan yang lalu lalang, juga menjadi masalah serius yang dapat mengganggu kenyamanan bagi pejalan kaki, pengguna jalan dan lingkungan sekitar. Oleh sebab itu untuk meminimalisir tingkat kebisingan, dapat digunakan tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat serta tersusun dengan teratur (Lubis dkk., 2022). Tanaman juga berfungsi sebagai estetika yang bertujuan mengalihkan fokus manusia dari kebisingan kendaraan, agar fokus yang terganggu dapat dialihkan dengan keindahan tanaman hias (Martin dkk., 2022).

6. Aroma

Aroma atau bau-bauan yang tidak sedap berasal dari sampah atau polusi dari kendaraan. Selain itu, kadang terdapat bak pembuangan sampah kurang terurus yang berada dekat dengan daerah perlintasan jalan, maka bau yang tidak sedap akan tercium oleh para pejalan kaki dan pengguna jalan. Untuk meminimalisir bau - bauan tersebut, trotoar bisa diberikan sekat penutup sebagai pandangan visual serta ditutupi oleh tanaman atau pepohonan yang cukup tinggi, maupun dengan peninggian muka tanah (Sirait dkk., 2018).

7. Kebersihan

Kebersihan dapat meningkatkan daya tarik khusus yang dapat mewujudkan rasa nyaman dan juga menyenangkan orang – orang yang menggunakan jalur pejalan kaki (pedestrian). Untuk meningkatkan kebersihan suatu lingkungan

harus tersedianya bak – bak sampah sebagai elemen lanskap dan sistem saluran air yang terkonsep dengan baik. Selain itu pada area tertentu yang mengharuskan terciptanya kebersihan yang tinggi, pemilihan jenis tanaman hias dan pohon, sebaiknya memperhatikan kekuatan daya rontok daun, buah dan bunganya. Kebersihan sangat berpengaruh pada kenyamanan pengguna jalur pejalan kaki (pedestrian), pengguna pasti akan memilih berjalan di jalur pejalan kaki (pedestrian) yang bersih (Nainggolan dkk., 2022).

8. Keindahan

Keindahan merupakan hal yang perlu diperhatikan secara serius untuk memperoleh tingkat kenyamanan yang baik. Keindahan di jalur jalan raya dan jalur pejalan kaki (pedestrian), harus diperhatikan dari ketidak beraturan bentuk, warna, atau aktifitas manusia yang menggunakannya. Keindahan harus selalu terkontrol penataannya, meskipun dalam suatu ruang terdapat berbagai aktivitas manusia yang berbeda-beda (Astria, 2019).

(Mastoni dkk., 2018) mengemukakan bahwa hal – hal yang perlu diperhatikan dalam faktor keindahan yaitu:

1. Bahan dan warna trotoar yang sesuai dengan elemen sekitarnya.
2. Pepohonan yang tertata dengan rapi sehingga menambah keindahan.
3. Penataan kerb dan pewarnaan yang sesuai marka jalan sehingga memperindah jalur pejalan kaki (pedestrian).
4. Penyediaan halte dengan konsep dan warna yang sesuai dengan elemen sekitarnya

2.4 Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki mewujudkan salah satu konsentasi dalam konsep walkability yang bertujuan untuk kenyamanan, kelancaran dan keamanan pengguna jalur pejalan kaki (pedestrian) (Suminar & Sari, 2021). Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 02/SE/M/2018 jenis-jenis fasilitas pejalan kaki ada 7 dijabarkan sebagai berikut :

1. Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

a. Trotoar adalah ruang jalan khusus diperuntukkan bagi pejalan kaki yang didefinisikan aman dari gangguan kendaraan bermotor. Ruang ini didesain sesuai dengan kebutuhan dasar pejalan kaki termasuk untuk pemilihan materialnya (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

b. Penyeberangan

Penyeberangan ditempatkan pada kaki simpang dan berjarak per 80-100 meter. Penyeberangan sebidang jalan juga dapat ditempatkan per 150 meter. Tidak hanya di simpang, penyeberangan juga dapat diletakkan di tengah blok. Penyeberangan yang paling baik serta memberikan prioritas kepada orang berjalan adalah penyeberangan sebidang yang memiliki marka penyeberangan yang jelas. Pada beberapa ruas jalan yang dilalui kendaraan dengan kecepatan di atas 30km/jam, dapat ditambahkan penanda pada lokasi penyeberangan. Penyeberangan sebaiknya memiliki jarak pendek sehingga meningkatkan keamanan bagi orang yang menyeberang jalan (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

2. Rambu

Tiang rambu dapat dibagi menjadi dua, yakni rambu informasi bagi pengendara kendaraan dan tiang rambu informasi untuk pejalan kaki. Rambu untuk kendaraan memiliki ketinggian yang berbeda dengan rambu yang ditujukan bagi pejalan kaki. Rambu bagi pejalan kaki dipasang pada ketinggian dalam jangkauan mata berkisar pada 2-3 meter, terletak pada jarak sekitar 50-100 meter. Sementara rambu bagi kendaraan diletakkan lebih tinggi sehingga dari kejauhan pengendara mobil dapat melihat informasi secara jelas. Ketinggian rambu ini mengacu pada standar. Sementara peletakan tiang rambu informasi diletakkan di luar ruang bebas untuk pejalan

kaki. Disarankan diletakkan pada ruang utilitas dan/atau buffer. Pemilihan lokasi rambu didasarkan pada kebutuhan serta kondisi masing-masing ruang jalan (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

3. Lapak tunggu

Lapak tunggu merupakan fasilitas berhenti sementara bagi pejalan kaki dalam melakukan penyeberangan. Penyeberang jalan dapat berhenti sementara sambil menunggu penyeberangan berikutnya. Fasilitas tersebut diletakkan pada median jalan serta pada pergantian moda, yaitu dari pejalan kaki ke moda kendaraan umum. Fasilitas ini juga harus dilengkapi dengan jalur pemandu, ramp, dan fasilitas lain yang dapat diakses agar memudahkan dan menjamin keamanan dan keselamatan bagi pejalan kaki (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 07/BM/2023).

4. Lampu penerangan

Lampu merupakan salah satu elemen penting yang menciptakan keamanan pada ruang jalan. Terletak pada setiap jarak 10 meter dengan tinggi maksimal 4 meter. Selain mengurangi kemungkinan tindak kriminalitas, penerangan juga mampu menghidupkan jalur pejalan kaki (pedestrian), dan membuat pejalan kaki terlihat saat di malam hari. Tingkat pencahayaan (lumen) lampu di jalur pejalan kaki (pedestrian) harus sesuai dengan peruntukkan kawasan. Pada kawasan komersial, pencahayaan harus lebih terang dan pada kawasan permukiman dibuat cukup terang agar dapat mencegah *dark spots* (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

5. Halte

Halte bus diletakkan pada jalur fasilitas sehingga tidak mengganggu lebar efektif jalur pejalan kaki (pedestrian). Halte diletakkan dalam radius 200 – 1.000 meter atau pada titik potensial kawasan dengan besaran sesuai dengan kebutuhan. Penentuan mengenai jenis/tipe

halte ditentukan lebih lanjut melalui analisis saturasi setiap rute angkutan umum dengan mengacu pada pedoman yang dikeluarkan oleh instansi yang berwenang (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 07/BM/2023)

6. Peneduh

Fasilitas peneduh dapat meningkatkan kenyamanan bagi pejalan kaki. Fasilitas peneduh dapat berupa peneduh buatan dan alami yang berfungsi sebagai peneduh bagi pejalan kaki. Termasuk di antaranya adalah pepohonan, kanopi, atau juga atap bangunan. Suatu jalan dapat digolongkan telah memiliki peneduh apabila pada jam paling terik jalur pejalan kaki (pedestrian) tersebut tertutupi dengan bayangan gedung yang ada di sekitarnya secara utuh (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

7. Tempat sampah

Faktor kebersihan salah satu unsur kenyamanan pada jalur pejalan kaki (pedestrian). Trotoar bersih dan tidak bau, menciptakan iklim berjalan kaki yang baik. Salah satu cara untuk mewujudkan kebersihan maka disediakan tempat sampah. Penempatan tempat sampah didasarkan pada lokasi timbunan sampah seperti pada kawasan komersial dan ruang publik. Jarak antar tempat sampah sekurang-kurangnya 20 meter (Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022).

2.5 Metode PEQI

PEQI merupakan alat observasi kuantitatif yang digunakan untuk menilai keselamatan, keamanan dan kebutuhan pejalan kaki, memprioritaskan perencanaan untuk perbaikan di masa mendatang, dan membangun modal sosial PEQI (*Pedestrian Environmental Quality Index*), 2008. PEQI menjelaskan dan juga menilai kualitas dari jalur pejalan kaki (pedestrian) tidak hanya pada jalur utamanya saja, namun juga pada kebutuhan lingkungan, segmen hingga persimpangan pada pejalan kaki (Wicaksono dkk., 2019).

PEQI (*Pedestrian Environmental Quality Index*) mengevaluasi kualitas dari jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan mengutamakan dua poin yaitu kualitas persimpangan, yang berkaitan dengan seberapa baik jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat digunakan untuk berjalan kaki dan kualitas ruas pejalan kaki mengacu pada kesempurnaan infrastruktur dan fasilitas jalur pejalan kaki (pedestrian) untuk menjamin keselamatan bagi pejalan kaki (Annas & Pamurti, 2023).

Rahmi & Khadiyanta, (2018) mengemukakan bahwa Metode PEQI menggunakan 5 indikator untuk menilai kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yaitu:

1. Keselamatan persimpangan yaitu, menilai keselamatan pejalan kaki melalui persimpangan yang ada di sepanjang jalur pejalan kaki (pedestrian).
2. Lalu lintas yaitu berkaitan dengan kondisi lalu lintas yang terdapat di sekitar jalur pejalan kaki (pedestrian).
3. Desain jalur pejalan kaki (pedestrian), harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik penggunaannya
4. Penggunaan ruang jalur pejalan kaki (pedestrian), yaitu berkaitan dengan penggunaan ruang dan tata guna lahan pada sisi jalur pejalan kaki (pedestrian) maupun di sekitarnya
5. Persepsi keamanan pejalan kaki, yaitu berkaitan dengan kelengkapan fasilitas penunjang yang menjamin keamanan pejalan kaki.

Indikator yang digunakan untuk menilai tingkat kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan Tunjungan diambil dari seluruh indikator penilaian PEQI (*Pedestrian Environmental Quality Index*). Dengan rentang nilai maksimum dan minimum pada tiap indikator berbeda - beda. Terdapat 28 parameter penilaian kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yang terbagi kedalam 5 aspek penilaian dan dikategorikan menjadi 2 kriteria, indikator ditampilkan pada Tabel **II.2**.

2.6 Keunggulan Metode PEQI

Keuntungan utama penggunaan indeks PEQI adalah dengan mudah menggabungkan indikator - indikator spesifik baru yang ada di area yang dievaluasi, serta untuk mendefinisikan ulang bobot indikator asli. Semakin buruk kondisi suatu area, semakin rendah bobotnya dalam perhitungan skor PEQI. PEQI memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam penggabungan indikator-indikator baru, perubahan bobotnya dan kalibrasi untuk berbagai skenario (Sousa dkk., 2019)

Pendekatan PEQI jika dibandingkan dengan pendekatan lain memiliki keunggulan pada penilaian yang lebih spesifik dan detail mengenai kebutuhan lingkungan pejalan kaki, baik pada segmen maupun persimpangannya. Pendekatan ini dianggap cocok untuk menilai keselamatan berjalan kaki.

Fokus PEQI yaitu untuk mengetahui apakah fasilitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yang ada memadai, tidak hanya bisa ditingkatkan kualitasnya namun juga apakah berjalan di jalur pejalan kaki (pedestrian) tersebut akan menjadi pengalaman yang nyaman dan menyenangkan. Dalam perkembangannya, PEQI juga memperhatikan dari faktor lingkungan yang mendukung penciptaan jalur pejalan kaki (pedestrian) yang berkualitas sebagai ruang berkumpul bagi masyarakat, sehingga dalam laporan ini akan dibahas lebih lanjut mengenai Jalan jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini sebagai jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan menggunakan indikator PEQI.

2.7 Standar Kualitas Jalur Pejalan kaki (Pedestrian) Menurut PEQI

Menurut Lutfiana (2023) Kualitas merupakan keadaan dinamis dan sesuai yang berkaitan dengan orang, proses, produk, layanan dan lingkungan yang memenuhi sebuah harapan. Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat dilihat dari tingkat baik atau buruknya jalur pejalan kaki (pedestrian), mulai dari bagaimana pejalan kaki dapat berjalan dan menggunakan jalur pejalan kaki (pedestrian) sesuai dengan fungsinya sehingga merasa aman dan nyaman. Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yang baik harus mempertahankan fungsinya dengan baik sehingga pejalan kaki dapat mengakses dan beraktivitas terutama berjalan dengan nyaman dan aman (Saputra & Suwandono, 2022).

Jalur pejalan kaki (pedestrian) yang baik juga harus dilengkapi dengan prasarana dan sarana pendukung. Untuk mengukur kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian), dapat dilakukan dengan pengamatan langsung lalu hasil dari pengamatan tersebut diukur dengan ukuran tertentu. Oleh karena itu diperlukan alat untuk mengukur bagaimana kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian). Ukuran pendekatan yang dapat digunakan adalah *Pedestrian Environmental Quality Index* (PEQI) (Saputra & Suwandono, 2022). Saat mengevaluasi kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian), ada lima aspek yang dipertimbangkan: keselamatan penyeberangan, lalu lintas, desain trotoar, penggunaan lahan, serta persepsi keselamatan. Adapun tabel indikator penilaian berdasarkan *Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI)* sebagai berikut :



Tabel 2.2 Indikator penilaian berdasarkan Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI)

Persimpangan		Segmen Jalan		
Keamanan persimpangan	Lalu lintas	Desain jalan	Penggunaan lahan	Keamanan yang dirasakan
Penyeberangan	Jumlah lajur	Lebar trotoar	Toko/penggunaan ritel	Graffiti ilegal
Jembatan penyerangan	Lalu lintas dua arah	Permukaan jalur pedestrian	Seni publik/situs sejarah	Sampah
Sinyal lalu lintas		Hambatan trotoar		Pencahayaan pejalan kaki
Penanda untuk berhenti	Batas kecepatan kendaraan	Batas trotoar		Keberadaan situs konstruksi
Rambu belok kanan terus	Fitur penenang lalu lintas	Potongan jalan masuk		Bangunan terbengkalai
Potongan trotoar untuk keluar dari jalur pedestrian pada penyebrangan		Pohon		Lahan Kosong
Keberadaan lampu merah pada persimpangan		Pekebun/kebun		Keberadaan rak sepeda
Kecepatan menyebrangi jalan		Tempat duduk umum		
Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki		Zona pembatas		
Penanda untuk mengurangi kecepatan				
Penanda tambahan untuk pejalan kaki				

Sumber: Pedestrian Environment Quality Index (PEQI), (2008)

Penilaian jalur pejalan kaki (pedestrian) terbagi menjadi dua, yaitu penilaian kualitas persimpangan dan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian). Setelah didapati nilai dari indikator jalur pejalan kaki (pedestrian) seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.2, Kedua penilaian tersebut dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

Kualitas Persimpangan

$$(n - b) x \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$$

x = Skor persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian)

n = Total bobot

a = Nilai maksimal bobot

b = Nilai minimal bobot

Nilai minimal dan maksimal berdasarkan literatur *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI) tahun 2008. Persimpangan menurut *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI) ialah tempat di mana dua jalan bertemu. Adapun tabel penilaian kualitas persimpangan sebagai berikut:



Tabel 2.3 Penilaian Kualitas Persimpangan

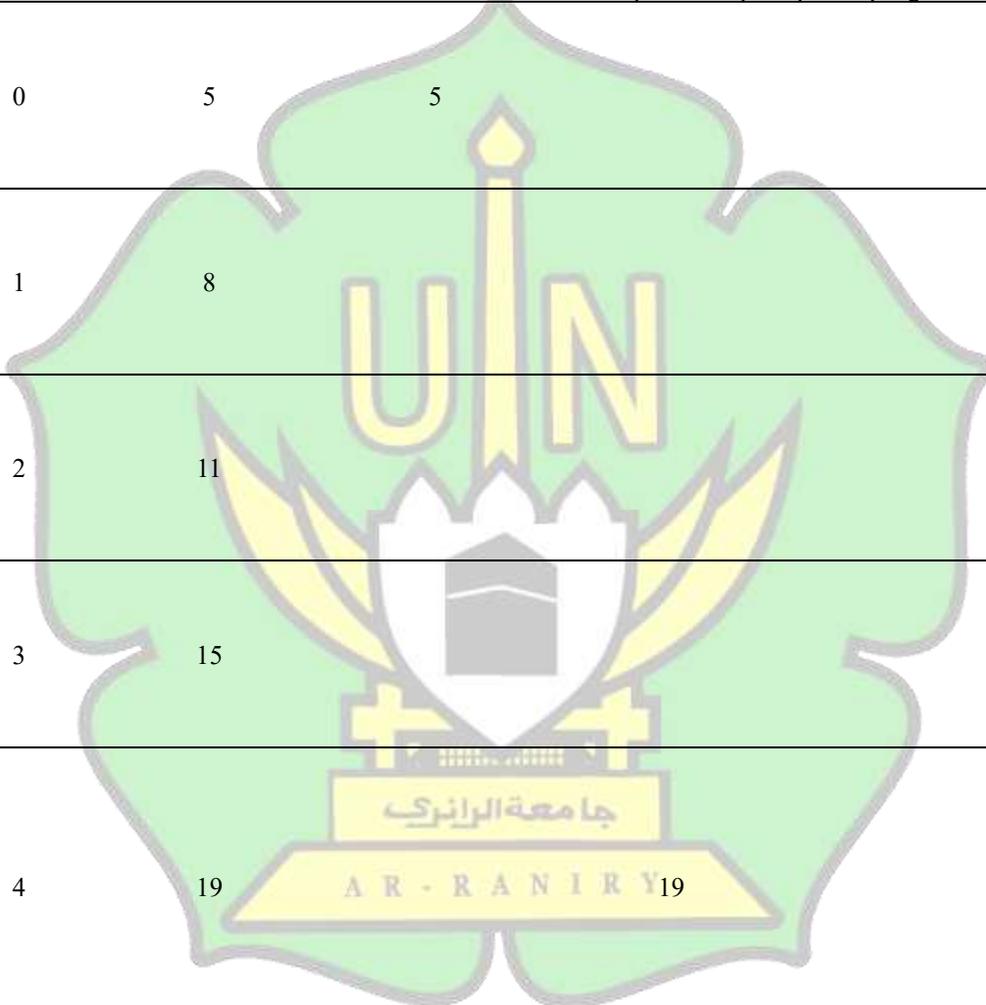
No.	Parametik	Nilai asli	Nilai tertimbang	Skor minimal dengan sinyal lalu lintas	Skor maksimal dengan sinyal lalu lintas	Skor minimal dengan sinyal berhenti saja	Skor maksimal Dengan sinyal berhenti saja
Penyebrangan							
1.	Tidak ada tempat penyebrangan	0	8	8		8	
	Terdapat 1 tempat penyebrangan pada sisi persimpangan	1	11				
	Terdapat 2 tempat penyebrangan pada sisi persimpangan	2	15				
	Terdapat 3 tempat penyebrangan pada sisi persimpangan	3	18				
	Terdapat tempat penyebrangan pada tiap sisi persimpangan	4+	21		21		21
Jembatan penyebrangan							
2.	Tidak terdapat tangga penyeberangan	0	8	8		8	
	Terdapat 1 tangga penyeberangan	1	11				
	Terdapat 2	2	16				

	tangga penyeberangan				
	Terdapat 3 tangga penyeberangan	3	20		
	Terdapat 4 tangga penyeberangan	4+	24	24	24
	Lampu merah untuk pejalan kaki dengan alat penghitung mundur				
	Tidak ada lampu merah dengan perhitungan mundur	0	5	5	
	Terdapat 1 lampu merah dengan perhitungan mundur	1	9		
3.1	Terdapat 2 lampu merah dengan perhitungan mundur	2	13		
	Terdapat 3 lampu merah dengan perhitungan mundur	3	17		
	Terdapat 4 lampu merah dengan perhitungan	4	21	21	

mundur		Lampu merah untuk pejalan kaki tanpa alat penghitung mundur		
3.2	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	0	5	5
	Terdapat 1 lampu merah tanpa perhitungan mundur	1	7	
	Terdapat 2 lampu merah tanpa perhitungan mundur	2	11	
	Terdapat 3 lampu merah tanpa perhitungan mundur	3	15	
	Terdapat 4 lampu merah tanpa perhitungan mundur	4	19	19
		Penanda untuk berhenti		
4.	Tidak terdapat penanda berhenti	0	8	16
	Terdapat 1 penanda berhenti	1	11	
	Terdapat 2 penanda berhenti	2	16	
	Terdapat 3 penanda berhenti	3	20	
	Terdapat 4 penanda berhenti	4+	24	24

Penanda untuk tidak berbalik ke kanan saat lampu merah pada persimpangan

5.	Tidak terdapat penanda berbalik kekanan saat lampu merah pada persimpangan	0	5	5
	Terdapat 1 penanda berbalik kekanan saat lampu merah pada persimpangan	1	8	
	Terdapat 2 penanda berbalik kekanan saat lampu merah pada persimpangan	2	11	
	Terdapat 3 penanda berbalik kekanan saat lampu merah pada persimpangan	3	15	
	Terdapat 4 penanda berbalik kekanan saat lampu merah pada persimpangan	4	19	

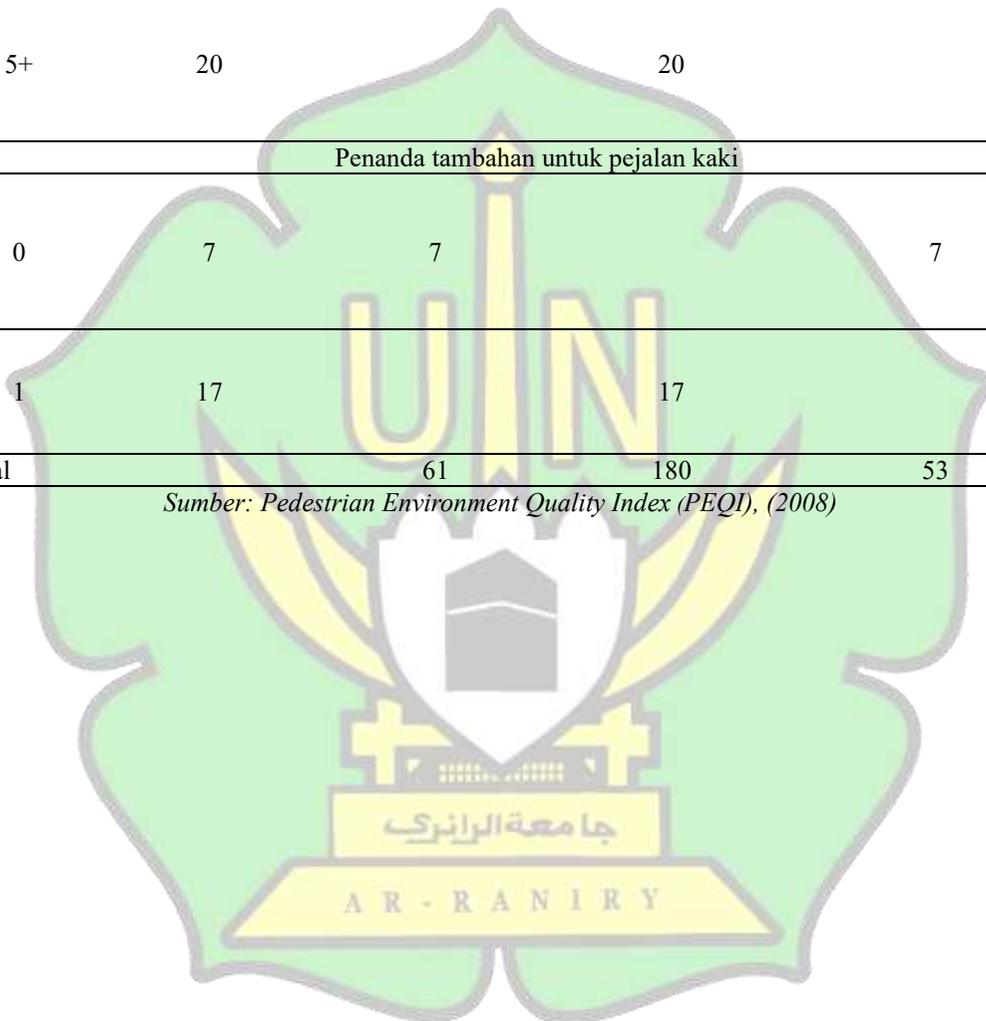


Potongan Untuk keluar dari jalur pejalan kaki pada penyebrangan					
6.	Tidak terdapat potongan pembatas jalan	0	5	5	5
	Terdapat potongan pembatas jalan pada 1 sisi jalur penyebrangan	1	8		
	Terdapat potongan pembatas jalan pada 2 sisi jalur penyebrangan	2	11		
	Terdapat potongan pembatas jalan pada 3 sisi jalur penyebrangan	3	15		
	Terdapat potongan pembatas jalan pada 4+ sisi jalur penyebrangan	4+	19	19	19
Keberadaan lampu merah pada persimpangan					
7.	Tidak ada sinyal di persimpangan	0	Lihat cara dibawah	*	*
	Terdapat 1 sinyal di persimpangan	1	Lihat cara dibawah		
8.	Kecepatan menyebrangi jalan				
	Kecepatan	> 3.5	9	9	

	Menyebrangi jalan > 3.5				
	Kecepatan Menyebrangi jalan <= 3.5	<= 3.5	20	20	20
Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki					
9.	Tidak terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua sisi jalur penyebrangan	0	5	5	5
	terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua 1 sisi jalur penyebrangan	1	19	19	19
Penanda untuk mengurangi kecepatan					
10.	Tidak terdapat Penanda untuk mengurangi kecepatan	0	9	9	9
	Terdapat 1-2 Penanda untuk mengurangi kecepatan	1-2	15	15	15
	Terdapat 3-4 Penanda untuk mengurangi kecepatan	3-4	17	17	17

	Terdapat lebih dari 5 Penanda untuk mengurangi kecepatan	5+	20	20	20
Penanda tambahan untuk pejalan kaki					
11	Tidak terdapat penanda tambahan pada semua sisi jalur penyeberangan	0	7	7	7
	Terdapat penanda tambahan pada semua sisi jalur penyeberangan	1	17	17	17
	Total		61	180	53
					149

Sumber: Pedestrian Environment Quality Index (PEQI), (2008)



Dalam kualitas persimpangan jika jalur pejalan kaki (pedestrian) memiliki sinyal lalu lintas maka menggunakan nilai minimal 61 dan nilai maksimal 180 dan jika jalur pejalan kaki (pedestrian) tidak memiliki sinyal lalu lintas maka menggunakan nilai minimal 53 dan nilai maksimal 149. Rumus Persimpangan: Cara menghitung skor akan bergantung pada ada atau tidaknya sinyal lalu lintas disana.

Tabel 2.4 Penilaian Kualitas Persimpangan

Terdapat sinyal lalu lintas	Tidak terdapat sinyal lalu lintas
Langkah 1 : Jika sinyal lalu lintas = 1 , lalu tambahkan: pedestrian signal + penanda untuk tidak berputar balik kanan saat lampu merah dipersimpangan+ kecepatan penyeberangan + jalur penyeberangan khusus pejalan kaki	Langkah 1 : Jika sinyal lalu lintas = 0 maka tanda berhenti × 2
Langkah 2 : Penyebrangan + tangga penyebrangan + potongan trotoar + keberadaan lampu merah pada persimpangan + penanda tambahan untuk pejalan kaki	Langkah 2 : Penyebrangan pejalan kaki + penyebrangan jalan dengan tangga + pemotongan tepi jalan + jumlah TCF di persimpangan + Rambu pejalan kaki tambahan
Langkah 3 : Sesuaikan skor sehingga nilai skornya rentangnya adalah 0 – 100 menggunakan rumus (skor tidak disesuaikan – skor minimal) * (100/ (skor maksimal-skor minimal)	Langkah 3 : Sesuaikan skor sehingga nilai skornya rentangnya adalah 0 – 100 menggunakan rumus (skor tidak disesuaikan – skor minimal) * (100/ (skor maksimal-skor minimal)

Sumber: Pedestrian Environment Quality Index (PEQI), (2008)

Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki

$$(n - b) x \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$$

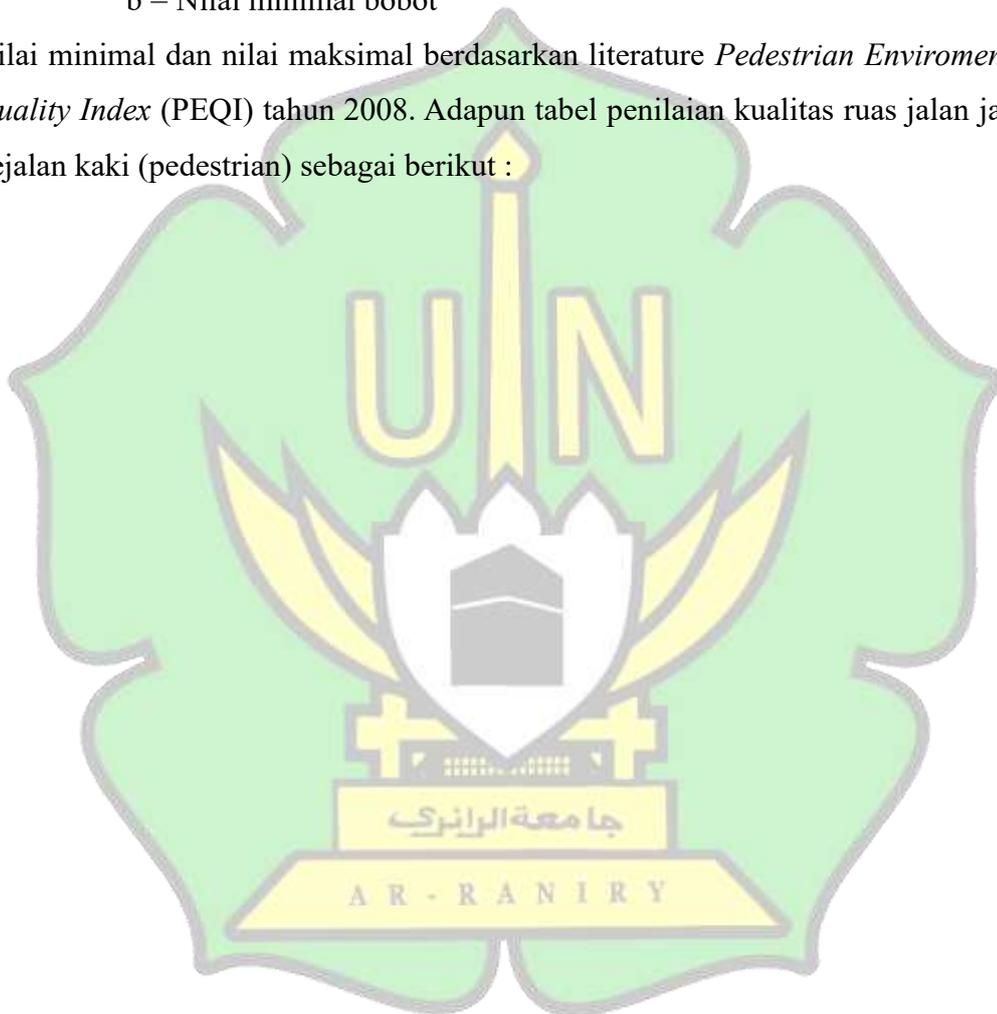
x = Skor kualitas ruas jalur pedestrian

n = Total bobot

a = Nilai maksimal bobot

b = Nilai minimal bobot

Nilai minimal dan nilai maksimal berdasarkan literature *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI) tahun 2008. Adapun tabel penilaian kualitas ruas jalan jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai berikut :



Tabel 2.5 Penilaian Kualitas Ruas Jalan Pedestrian

No.	Parametrik	Nilai	Nilai tertimbang	Skor minimal	Skor maksimal
Jumlah Lajur Jalan					
1.	Tidak terdapat lajur jalan	0	24		24
	Terdapat 1 lajur jalan	1	22		
	Terdapat 2 lajur jalan	2	19		
	Terdapat 3 lajur jalan	3	9		
	Terdapat 4 atau lebih lajur jalan	4+	4	4	
Lalu lintas dua arah					
2.	Lalu lintas 1 arah	0	7	7	
	Lalu lintas 2 arah	1	10		10
Kecepatan kendaraan					
3.	Kecepatan <20 km/jam	<20	27		27
	Kecepatan yang diijinkan tidak ditampilkan	0 (tidak ditampilkan)	22		
	Kecepatan 20-25 km/jam	20-25	22		
	Kecepatan 26-35 km/jam	26-35	12		

	Kecepatan lebih dari 35km/jam	35+	2	2	
Fitur penenang lalu lintas					
4.	Terdapat 1 atau Lebih penenang lalu lintas	1+	20		20
	Tidak terdapat penenang lalu lintas	0	7	7	
Lebar Jalur pedestrian					
	Antara 0,5 – 1 m	0	4	4	
5.	Antara 1 – 1,5 m	1	7		
	Antara 1,5 – 2,5 m	2	13		
	Antara 2,5 – 3 m	3	19		
	Antara 3 – 3,5 m	4	22		22
Permukaan Jalur Pedestrian					
	Sepanjang jalur pedestrian rusak pada permukaan jalur pedestrian	0	4	4	
6.	Sebagian rusak pada permukaan jalur pedestrian	1	7		
	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	2	17		
	Permukaan jalur	3	24		24

	pedestrian tidak mengalami kerusakan			
		Hambatan pada jalur pedestrian		
	Tanpa jalur pedestrian	0	5	5
7.	Hambatan temporan dan permanen	3	8	
	Hambatan permanen	1	9	
	Hambatan temporal	2	10	
	Tanpa hambatan	4	15	15
		Keberadaan pembatas		
8.	Terdapat pembatas 1 atau lebih	1	17	17
	Tidak terdapat pembatas	0	7	7
		Potongan jalan masuk kendaraan		
9.	Tidak terdapat Potongan jalan masuk kendaraan	0	17	17
	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 1-5	1-5	15	

	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 5+	5+	5	5	
Pepohonan					
10.	Terdapat 1 pohon	1	16		16
	Terdapat 2 pohon	2	11		
	Terdapat 3+ pohon	3	7	7	
Perkebunan /kebun					
11.	Terdapat bak tanaman atau kebun	1	9		9
	Tidak terdapat bak tanaman atau kebun	0	4	4	
Tempat duduk umum					
12.	Terdapat bangku umum	1	13		13
	Tidak terdapat bangku umum	0	7	7	
Keberadaan zona pembatas					
13.	Tidak ada zona pembatas	0	7		
	Terdapat 1 zona pembatas	1	13		
	Parkir sepeda, parkir dan jarak atau batas (ketiganya)	Parkir sepeda, parkir dan jarak atau	24		24

		batas (ketiganya)		
	Parkir sepeda dan jaral atau batas	Parkir sepeda dan jaral atau batas	21	
	Parkir sepeda saja	Parkir sepeda saja	13	
	Parkir saja	Parkir saja	13	
	Jarak atau batas saja	Jarak atau batas saja	13	
	Tidak ada	Tidak ada	4	4
	Pertokoan dan ritel			
14.	Terdapat lebih dari 3 toko	3+	19	19
	Terdapat 1-2 toko	1-2	11	
	Tidak terdapat toko	0	9	9
	Bangunan sejarah			
15.	Terdapat Bangunan sejarah	1	14	14
	Tidak terdapat Bangunan sejarah	0	6	6
	Graffiti ilegal			
16.	Terdapat graffiti ilegal	1	5	5
	Tidak terdapat graffiti ilegal	0	9	9

Sampah				
17.	Tidak terdapat sampah	0	10	10
	Terdapat banyak sampah yang berserakan	1	5	5
Penerangan jalur pedestrian				
18.	Penerangan publick atau umum dan pribadi	3	25	25
	Penerangan public atau umum saja	2	20	
	Penerangan pribadi saja	1	15	
	Tidak ada penerangan	0	7	7
Keberadaan lokasi kontruksi bangunan				
19.	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur pedestrian	0	13	13
	Terdapat kontruksi bangunan di jalur pedestrian	1	7	7
Keberadaan bangunan yang ditinggalkan				
20.	Tidak terdapat bangunan yang	0	13	13

	ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian			
	Terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	1	7	7
			Keberadaan lahan kosong	
21.	Tidak terdapat lahan kosong disekitar jalur pedestrian	0	13	13
	Terdapat lahan kosong disekitar jalur pedestrian	1	7	7
			Keberadaan rak sepeda	
22.	Terdapat rak sepeda pada jalur pedestrian	1	10	10
	Tidak terdapat rak sepeda pada jalur pedestrian	0	5	5
	Total		146	463

Sumber: Pedestrian Environment Quality Index (PEQI), (2008)

Berikut merupakan kelas kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) menurut *Pedestrian Enviromental Quality Index* (PEQI).

Tabel 2.6 Kelas kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) menurut Pedestrian Enviromental Quality Index (PEQI).

Kelas	Skor	Keterangan
I	81-100	Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) ideal
II	61-80	Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dapat diterima
III	41-60	Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dasar
IV	21-40	Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) buruk
V	1-20	Jalur pejalan kaki (pedestrian) dan lingkungannya tidak layak untuk pejalan kaki

2.8 Penelitian Terdahulu

Dalam proses penelitian yang akan dilakukan saat ini, peneliti telah menetapkan tiga jurnal terdahulu sebagai bahan kajian literatur yang dapat dijadikan acuan oleh peneliti.

Berdasarkan penelitian kualitas jalur pedestrian berdasarkan standar *Pedestrian Environment Quality Index* (PEQI) pada kawasan Cagar Budaya Jalan Tunjungan Surabaya oleh (Iffiyah dkk., 2022), penelitian ini sudah kualitas dasar menurut standar PEQI dengan hasil skor senilai 60,77. Kualitas jalur pedestrian dasar sudah dapat digunakan sebagai jalur pejalan kaki namun tetap perlu adanya perbaikan. Sebagai jalur pedestrian di kawasan cagar budaya dengan intensitas lalu lintas pejalan kaki yang tinggi, perbaikan jalur pedestrian sangat diperlukan, akan lebih baik jika kualitas jalur pedestrian sekurang-kurangnya mencapai kualitas jalur pedestrian *reasonable* yaitu dengan meniadakan rambu batas waktu parkir. Peniadaan rambu batas waktu parkir menjadikan kendaraan akan terparkir secara paralel di samping jalur pedestrian sehingga dapat menjadi area penyangga (*buffer zone*) antara orang dan lalu lintas kendaraan. Keberadaan *buffer zone* dapat mendukung keselamatan pejalan kaki sehingga keamanan pengunjung akan meningkat.

Berdasarkan penelitian mengenai kualitas jalur pejalan kaki pasca revitalisasi di koridor jalan Jenderal Sudirman DKI Jakarta oleh Dwisadana & Widjajanti, (2024), penelitian ini memiliki perbedaan mengenai hasil analisis kualitas pejalan kaki yaitu, terhadap kondisi fisiknya, jalur pejalan kaki terklasifikasi sesuai dengan sebagian besar standar desain jalur pejalan kaki, sedangkan berdasarkan persepsi pejalan kaki, jalur pejalan kaki terklasifikasi optimal, yaitu memenuhi kebutuhan pejalan kaki melalui penyediaan fasilitas penunjang kebutuhan keamanan dan kenyamanan. Perbedaan tersebut disebabkan oleh penggunaan teori pada penentuan komponen dan indikator yang berbeda pada analisis kondisi fisik dan persepsi pejalan kaki. Penyediaan pertanyaan pada kuesioner sulit dipahami responden, sehingga hasil analisis menjadi kurang akurat. Dan juga karakteristik pejalan kaki tidak memperhatikan kualitas jalur pejalan kaki secara maksimal pada kondisi eksisting terhadap standar desain.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh (Rianty dkk., 2019) mengenai pemenuhan aspek kenyamanan pejalan kaki pada jalur pedestrian di kawasan perdagangan kota Banda Aceh didapati bahwa jalur pedestrian pada saat ini tidak seluruhnya digunakan oleh pejalan kaki. Banyak kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi dari jalur pedestrian, seperti dijadikan lahan parkir kendaraan, peletakan barang toko, banyaknya pedagang yang berjualan di sepanjang jalur pedestrian sehingga lebar yang ada sudah tidak sesuai dengan kebutuhan aksesibilitas pejalan kaki. Penyediaan tempat sampah yang belum merata serta kondisi jalur hijau belum tertata dengan baik.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Rizvina dkk., 2023) mengenai Analisis Jalur Pedestrian Melalui Konsep Walkability (Studi Kasus: Jalan Diponegoro, Pasar Aceh) penggunaan lahan di Pasar Aceh menjadikan pedestrian tidak teratur dan semakin padat sehingga terjadinya peralihan fungsi. Kondisi aksesibilitas pada jalur pedestrian Pasar Aceh Baru kurang nyaman sehingga mengganggu aktivitas pengunjung dengan adanya barang dagangan toko dan parkir liar yang merubah fungsi pedestrian, kurangnya lahan parkir dan vegetasi pada pedestrian Pasar Aceh Lama dan minimnya tempat sampah yang menyebabkan sampah berserakan disekitar yang menimbulkan bau sehingga mengganggu

kenyamanan pengunjung. Area pedestrian Pasar Aceh Baru cukup nyaman hanya saja perlu penataan ulang kawasan. jalur pedestrian pada Pasar Aceh Baru cukup asri akan tetapi perlu ditata lebih baik, sedangkan Pasar Aceh Lama tidak begitu asri karena kurangnya vegetasi, minimnya pencahayaan pada lampu jalan, dan juga terdapat halte pada Pasar Aceh Baru sebagai tempat peneduh dari hujan dan panas.



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Kota Banda Aceh

3.1.1 Kondisi Geografis

Kota Banda Aceh merupakan sebuah wilayah di provinsi Aceh berada pada posisi sangat strategis yang berhadapan langsung dengan negara-negara di Selatan Benua Asia dan merupakan pintu gerbang Republik Indonesia di bagian Barat. Secara geografis Kota Banda Aceh berada antara 05°30' – 05°35' LU dan 95°30' – 99°16' BT, yang terdiri dari 9 kecamatan, 70 desa dan 20 kelurahan dengan luas wilayah keseluruhan ± 61,36 km². Batas-batas wilayah Kota Banda Aceh sebagai berikut :

- Sebelah Utara: Selat Malaka
- Sebelah Selatan: Kecamatan Darul Imarah dan Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar
- Sebelah Timur: Kecamatan Barona Jaya dan Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar
- Sebelah Barat: Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar



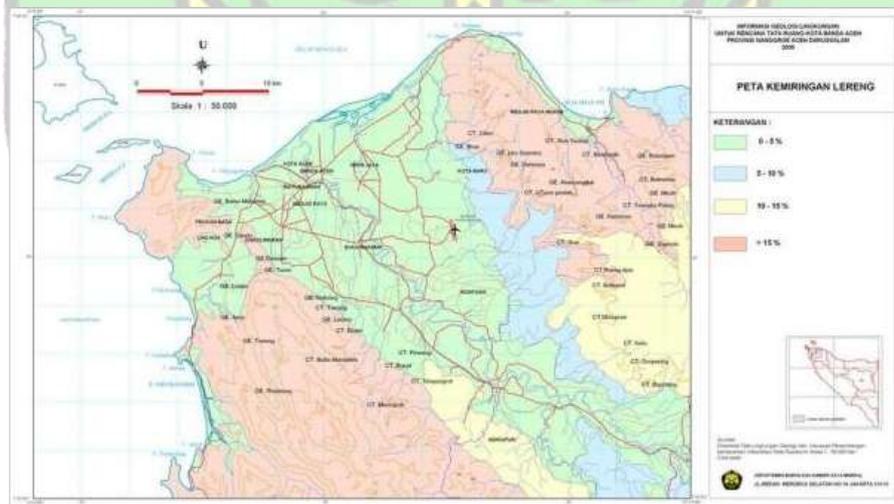
Sumber: <https://bappeda.bandaacehkota.go.id/galeri/rtrw/2017>

Gambar 3.1 Peta Kota Banda Aceh

3.1.2 Kondisi Topografi

Kondisi topografi (ketinggian) Kota Banda Aceh berkisar antara -0,45 m sampai dengan +1,00 m di atas permukaan laut (dpl), rata-rata ketinggian 0,80 mdpl. Bentuk permukaan lahannya (fisiografi) relatif datar dengan kemiringan

(lereng) antara 2 - 8%. Bentuk permukaan ini menandakan bahwa tingkat erosi relatif rendah, namun sangat rentan terhadap genangan air khususnya pada saat terjadinya pasang dan gelombang air laut terutama pada wilayah bagian Utara atau pesisir pantai. Dalam lingkup makro, Kota Banda Aceh dan sekitarnya secara topografi merupakan dataran banjir Krueng Aceh dan 70% wilayahnya berada pada ketinggian kurang dari 5 mdpl. Ke arah hulu dataran ini menyempit dan bergelombang dengan ketinggian hingga 50 mdpl. Dataran ini diapit oleh perbukitan terjal di sebelah Barat dan Timur dan ketinggian lebih dari 500 m, sehingga mirip kerucut dengan mulut menghadap ke laut. Kondisi topografi dan fisiografi lahan sangat berpengaruh terhadap sistem drainase. Kondisi drainase di Kota Banda Aceh cukup bervariasi, yaitu jarang tergenang seperti pada wilayah Timur dan Selatan kota, kadang-kadang tergenang dan tergenang terus-menerus seperti pada kawasan rawa-rawa/genangan air asin, tambak dan atau pada lahan dengan ketinggian di bawah permukaan laut baik pada saat pasang maupun surut air laut.



Sumber: Badan Geologi, 2005

Gambar 3.2 Peta Kemiringan Lereng Banda Aceh - Aceh Besar

3.2 Lokasi Penelitian

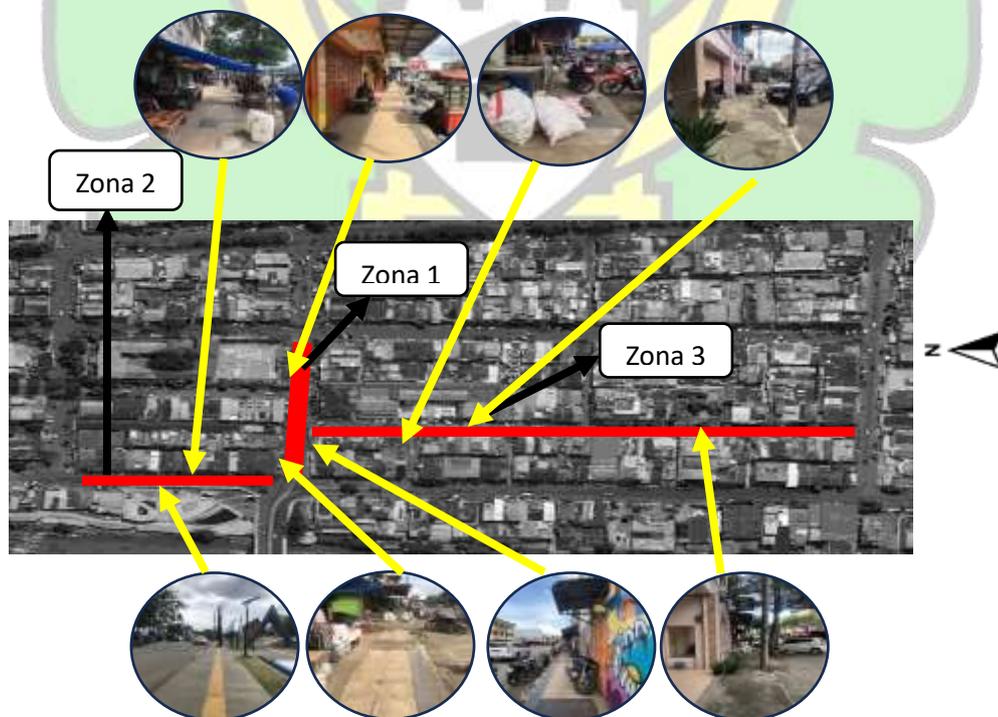
Lokasi penelitian dilaksanakan di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh pada jalan WR Supratman, jalan Sisingamangaraja, jalan Kartini. Peneliti memilih lokasi ini karena merupakan kawasan ramai pengunjung dan padat yang memiliki jalur pejalan kaki (pedestrian), namun terdapat adanya gangguan dari pedagang

yang berjualan pada jalur pejalan kaki (pedestrian) tersebut sehingga mengganggu kenyamanan masyarakat yang menggunakan jalur pejalan kaki (pedestrian). Berikut batasan lokasi penelitian dan batasan lokasi penelitian:



Sumber: UPTB GIS Kota Banda Aceh

Gambar 3.3 Peta Gampong Peunayong



Sumber: Google Earth dan Dokumentasi Pribadi, Dengan Modifikasi

Gambar 3.4 Batasan dan Gambaran di Lokasi

Gambar diatas merupakan lokasi penelitian yang akan diambil, berikut batasan lokasi penelitian:

- a. Zona 1 panjang ruas jalan \pm 140 m merupakan jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Peunayong terletak di jalan WR Supratman.
- b. Zona 2 panjang ruas jalan \pm 105 m merupakan jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Peunayong terletak di jalan Sisingamangaraja.
- c. Zona 3 panjang ruas jalan \pm 260 m merupakan jalur pejalan kaki (pedestrian) pada peunayong terletak di jalan Kartini.

3.3 Jadwal Penelitian

Waktu dan jadwal penelitian ini dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan Desember 2024 sampai Januari 2025, berikut tabel **III. 1** waktu dan tahapan penelitian.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	2024		2025	
		Desember		Januari	
		3	4	1	2
1.	Pengumpulan data				
	Data primer				
	a. Observasi				
	b. Dokumentasi				
	Data sekunder				
2.	Pengolahan dan analisis data				
3.	Penyusunan laporan hasil penelitian				
4.	Seminar hasil				

Sumber: Penulis, 2024

3.4 Teknik Analisis Data

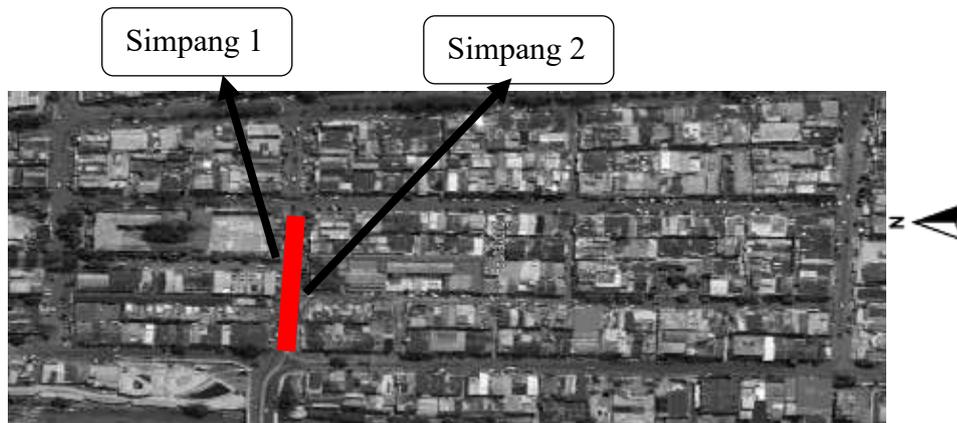
Setelah dilakukan pengambilan data secara primer maupun sekunder, tahapan selanjutnya yaitu analisis data. Data primer yang diambil melalui kegiatan observasi akan di analisis kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan

menggunakan metode PEQI (*Pedestrian Environment Quality Index*). Hasil observasi yang sudah dilakukan kemudian diberikan skor setiap itemnya dan dihitung total skornya serta selanjutnya dihitung menggunakan rumus PEQI. Perhitungan menggunakan rumus PEQI terbagi menjadi dua, yaitu perhitungan kualitas pada persimpangan dan perhitungan kualitas pada jalur pejalan kaki (pedestrian).

Setelah dihitung menggunakan rumus skoring kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian), maka dihasilkan skor yang kemudian dikelompokkan dalam jumlah kelas yang nantinya akan dibagi dalam lima kelas skoring kualitas pedestrian dalam metode PEQI, seperti yang ditampilkan pada Tabel II.2. Lima kelas skoring terdiri dari kualitas pedestrian ideal untuk hasil skor 80 - 100, kualitas pedestrian *reasonable* untuk skor 61 - 80, kualitas pedestrian dasar untuk skor 41 - 60, kualitas pedestrian rendah untuk skor 21 - 40, dan kualitas pedestrian buruk jika didapati skor 0 - 20. Dari hasil skoring, akan diketahui apakah kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) di jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini sudah memenuhi kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) ideal, *reasonable*, dasar, rendah, ataukah buruk sehingga tidak cocok untuk pejalan kaki.

3.5 Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Penilaian kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dilakukan dengan menggunakan standar *Pedestrian Environmental Quality Index* (PEQI). PEQI merupakan suatu alat yang digunakan untuk observasi kuantitatif guna menilai kualitas dan keamanan lingkungan eksisting jalur pejalan kaki (pedestrian) dan memberikan informasi kebutuhan yang digunakan untuk perencanaan pejalan kaki. Indikator yang digunakan untuk menilai tingkat kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini Banda Aceh diambil dari seluruh indikator penilaian *Pedestrian Environmental Quality Index* (PEQI).



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 3.5 Zona 1 Jalan WR Supratman

Tabel 3.2 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan WR Supratman

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Foto
1.	Penyeberangan	Tidak terdapat penyeberangan pada sisi persimpangan	
2.	Jembatan penyeberangan	Terdapat 1 tangga penyeberangan	
3.1	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur	
3.2	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	
4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda	
5.	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	
6.	Potongan jalur pedestrian	Tidak terdapat potongan jalur pedestrian	
7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	

8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua 1 sisi jalur penyebrangan	
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Tidak terdapat penanda	
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 3.3 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan WR Supratman

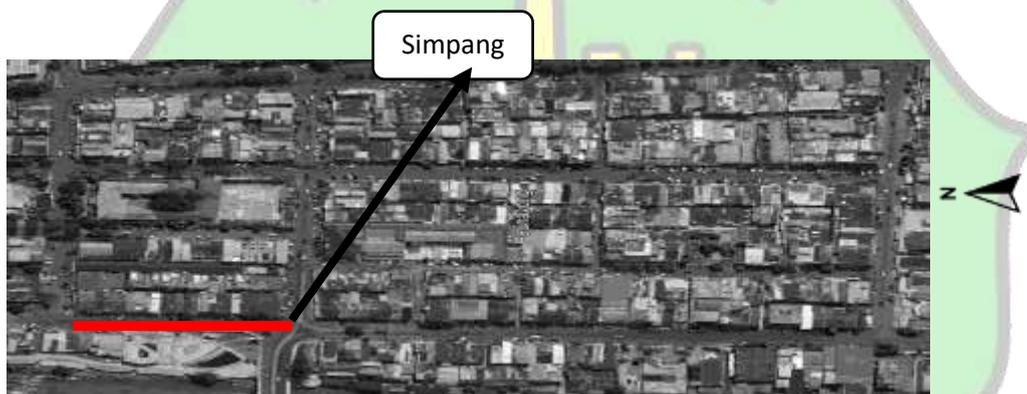
No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Foto
12.	Jumlah lajur jalan	Terdapat 2 lajur jalan	
13.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 1 arah	
14.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan kendaraan tidak ditampilkan	
15.	Penanda pengurangan kecepatan	Terdapat 1 atau Lebih penenang lalu lintas	

16.	Lebar jalur pedestrian	Antara 1,5 – 2,5 Meter	
17.	Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	
18.	Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal	
19.	Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	
20.	Potongan untuk keluarnya kendaraan	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 1-5	
21.	Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	
22.	Tanaman/kebun	Tidak terdapat bak tanaman	
23.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	

24.	Keberadaan zona pembatas	Zona pembatas parkir saja	
25.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3 toko	
26.	Bangunan sejarah	Terdapat bangunan sejarah	
27.	Graffiti illegal	Tidak terdapat graffiti illegal	
28.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	
29.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	
30.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	

31.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	
32.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong di sekitar jalur pedestrian	
33.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda di sekitar jalur pedestrian	

Sumber: Penulis, 2024



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 3.6 Zona 2 Jalan Sisingamangaraja

Tabel 3.4 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Sisingamangaraja

No.	Indikator	Kondisi Eksisting
1.	Penyeberangan	Tidak terdapat penyeberangan pada sisi persimpangan
2.	Jembatan penyeberangan	Tidak terdapat tangga penyeberangan
3.1	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur
3.2	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur

4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda	
	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	
6	Potongan jalur pedestrian	Tidak terdapat potongan jalur pedestrian	
7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	
8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	Tidak terdapat jalur penyebrangan khusus	
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Terdapat 1-2 Penanda untuk mengurangi kecepatan	
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 3.5 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Sisingamangaraja

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Foto
12.	Jumlah lajur jalan	Terdapat 2 lajur jalan	
13.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 2 arah	
14.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan kendaraan tidak ditampilkan	

15. Penanda pengurangan kecepatan	Terdapat 1+ penanda pengurangan kecepatan	
16. Lebar jalur pedestrian	Antara 1,5 – 2,5 Meter	
17. Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	
18. Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal dan permanen	
19. Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	
20. Potongan untuk keluarnya kendaraan	Terdapat potongan 1-5 untuk keluarnya kendaraan	
21. Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	

22.	Tanaman/kebun	Terdapat taman atau kebun	
23.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	
24.	Keberadaan zona pembatas	Zona pembatas parkir saja	
25.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3 toko	
26.	Bangunan sejarah	Tidak terdapat bangunan sejarah	
27.	Graffiti ilegal	Tidak terdapat graffiti ilegal	
28.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	
29.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	
30.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	
31.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Tidak terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	

32.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong disekitar jalur pedestrian
33.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda disekitar jalur pedestrian

Sumber: Penulis, 2024



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 3.7 Zona 3 Jalan Kartini

Tabel 3.6 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Persimpangan Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Kartini

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Foto
1.	Penyeberangan	Tidak ada tempat penyeberangan	
2.	Jembatan penyeberangan	Tidak terdapat tangga penyeberangan	
3.1	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur	
3.2	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	
4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda berhenti	
5.	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	

6	Potongan jalur pedestrian	Terdapat potongan pembatas jalan pada 1 sisi jalur penyebrangan	
7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	
8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	Tidak terdapat jalur penyebrangan khusus	
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Tidak terdapat penanda	
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	

Sumber: Penulis, 2024

Tabel 3.7 Hasil Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Jalan Kartini

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Foto
12.	Jumlah lajur jalan	Tidak terdapat lajur jalan	
13.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 1 arah	
14.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan tidak ditampilkan	
15.	Penanda pengurangan kecepatan	Tidak terdapat penanda	

16.	Lebar jalur pedestrian	Antara 0,5-1 Meter	
17.	Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	
18.	Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal dan permanen	
19.	Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	
20.	Potongan untuk keluarnya kendaraan	Terdapat potongan untuk keluarnya kendaraan	
21.	Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	
22.	Tanaman/kebun	Tidak terdapat bak tanaman	
23.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	
24.	Keberadaan zona pembatas	Tidak ada zona pembatas	

25.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3+ toko	
26.	Bangunan sejarah	Tidak ada bangunan sejarah	
27.	Graffiti illegal	Terdapat graffiti	
28.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	
29.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	
30.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	
31.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	
32.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong di sekitar jalur pedestrian	
33.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda di sekitar jalur pedestrian	

Sumber: Penulis, 2024

3.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode kuantitatif untuk menganalisis kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung untuk mendapatkan data mengenai indikator penilaian jalur pejalan kaki (pedestrian). Penilaian kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dilakukan menggunakan standar PEQI (*Pedestrian Environmental Quality Index*) (Iffiyah dkk., 2022).

Sulaiman & Dewi, (2021) mengemukakan bahwa metode kuantitatif pada penelitian ini mencakup metode data primer dan data sekunder. Data primer berupa data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Sedangkan data sekunder berupa data yang bersumber dari lembaga/ instansi, jurnal dan juga buku-buku yang berkaitan. Adapun teknik pengumpulan data meliputi:

1. Observasi

Teknik observasi termasuk dalam pengumpulan data secara primer. Observasi dilakukan secara terstruktur terkait kondisi fisik jalur pejalan kaki (pedestrian), sarana dan prasarana serta kondisi lalu lintas. Variabel, item dan parameter yang di observasi mengacu pada metode PEQI (*Pedestrian Environment Quality Index*) yang disesuaikan dengan kebutuhan data terkait dengan keamanan bagi pejalan kaki untuk mengetahui baik atau buruknya kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dari aspek keamanan.

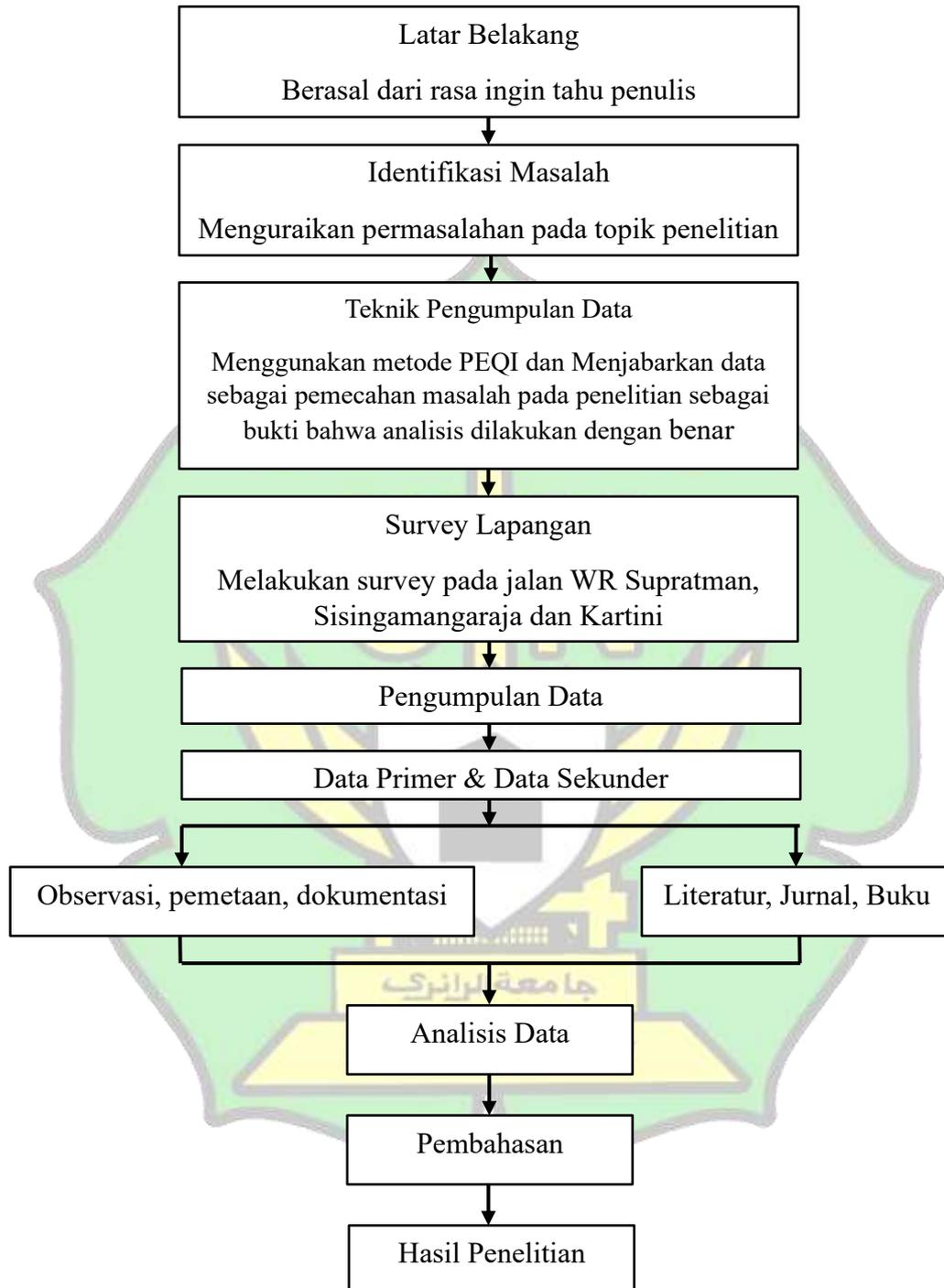
2. Pemetaan

Pemetaan dilakukan untuk menggambarkan lokasi penelitian dan kondisi fisik khususnya pedestrian. Pengumpulan data dapat menggunakan alat bantu berupa aplikasi *Google Earth* dan alat tulis.

3. Studi Literatur

Cara pengumpulan data ini termasuk dalam data sekunder, yaitu dengan memanfaatkan dokumen yang sudah tersedia meliputi jurnal-jurnal, buku-buku terkait dan data instansi atau peraturan terkait pendukung penelitian ini.

3.7 Rancangan Penelitian



Sumber: Penulis, 2024

Gambar 3.8 Kerangka Analisis

BAB IV

ANALISIS PENELITIAN

4.1 Gambaran Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) di Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini. Panjang jalan WR Supratman \pm 140 m, jalan Sisingamangaraja \pm 105 m dan jalan Kartini \pm 260 m. Hasil penelitian ini diperoleh melalui observasi dan pengolahan data. Jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini merupakan kawasan komersial dan juga terdapat taman seramoe krueng yang cukup ramai pengunjung. Selain itu, pengguna jalan dan jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini sangat beragam mulai dari PKL (pedagang kaki lima), pejabat dan masyarakat umum.



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 4.1 Peta Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini

4.2 Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini pada hari Kamis 19 Desember 2024 sampai dengan hari Senin 23 Desember 2024 yang menghasilkan data mentah, sehingga harus disusun terlebih dahulu untuk kemudian dihitung masing-masing yaitu kualitas persimpangan dan kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian).

4.3 Analisis Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Analisis kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Digunakan untuk mengetahui kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dengan menggunakan lima indikator yaitu: keselamatan persimpangan, kondisi lalu lintas, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), penggunaan ruang jalur pejalan kaki (pedestrian) dan persepsi keamanan pejalan kaki.

4.4 Analisis Kualitas Persimpangan

Analisis kualitas persimpangan menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis kualitas persimpangan meliputi aspek keselamatan persimpangan.

4.4.1 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 1

Analisis kualitas persimpangan pada zona 1 ini berada di jalur pejalan kaki (pedestrian) jalan WR Supratman ± 140 m. Analisis kualitas persimpangan ini menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis ini meliputi aspek keselamatan persimpangan.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.2 Gambar Persimpangan Zona 1

Tabel 4.1 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 1

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang	Nilai tanpa lalu lintas
1.	Penyebrangan	Tidak terdapat penyebrangan pada sisi persimpangan	0	8	8
2.	Jembatan penyebrangan	Terdapat 1 tangga penyeberangan	1	11	11
3.1.	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur	0	5	-
3.2.	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	0	5	-
4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda	0	8	16
5.	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	0	5	-
6.	Potongan jalur pedestrian	Tidak terdapat potongan jalur pedestrian	0	5	5
7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	0	*	-
8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	≤ 3.5	20	-
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua 1 sisi jalur penyebrangan	1	19	-
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Tidak terdapat penanda	0	9	9
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	0	7	7
Total				102	56

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas persimpangan berdasarkan kondisi eksisting Jalan WR Supratman ± 140 m pada zona 1 adalah 56. jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan WR Supratman merupakan jalur yang tidak memiliki lampu merah pada persimpangannya, oleh karena itu menggunakan nilai minimum 53 dan nilai maksimum 149, perhitungan tersebut didasari oleh tidak tersedianya sinyal lalu lintas pada persimpangan seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.4. Berikut merupakan perhitungan kualitas persimpangan:

Kualitas persimpangan

$$= (\text{Total nilai perhitungan persimpangan jalan} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas persimpangan} = (56 - 53) \times \frac{100}{(149 - 53)}$$

$$\text{Kualitas persimpangan} = 3 \times 1,041$$

Kualitas persimpangan = **3,123 (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 1 Jalan WR Supratman masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas V dengan skor 3,123 dengan keterangan kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kaki tidak layak. Karena pada jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 1 masih belum terdapat fasilitas pejalan kaki seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, lampu lalu lintas, penanda berhenti, potongan jalur pejalan kaki (pedestrian), penanda mengurangi kecepatan dan penanda untuk pejalan kaki.

4.4.2 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 2

Analisis kualitas persimpangan zona 2 berada di Jalan Sisingamangaraja ± 105 m. Analisis kualitas persimpangan ini menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis ini meliputi aspek keselamatan persimpangan.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.3 Gambar Persimpangan Zona 2

Tabel 4.2 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 2

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang	Nilai tanpa lalu lintas
1.	Penyebrangan	Tidak terdapat penyebrangan pada sisi persimpangan	0	8	8
2.	Jembatan penyebrangan	Terdapat 1 tangga penyeberangan	0	8	8
3.1.	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur	0	5	-
3.2.	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	0	5	-
4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda	0	8	16
5.	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	0	5	-
6.	Potongan jalur pedestrian	Tidak terdapat potongan jalur pedestrian	0	5	5

7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	0	*	-
8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	≤ 3.5	20	-
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua 1 sisi jalur penyebrangan	0	5	-
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Tidak terdapat penanda	1-2	15	15
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	0	7	7
Total				91	59

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas persimpangan berdasarkan kondisi eksisting Jalan Sisingamangaraja ± 105 m pada zona 2 adalah 59. Jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan Sisingamangaraja merupakan jalur yang tidak memiliki lampu merah pada persimpangannya, oleh karena itu menggunakan nilai minimum 53 dan nilai maksimum 149, perhitungan tersebut didasari oleh tidak tersedianya sinyal lalu lintas pada persimpangan seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.4. Berikut merupakan perhitungan kualitas persimpangan:

Kualitas persimpangan

$$= (\text{Total nilai perhitungan persimpangan jalan} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas persimpangan} = (59 - 53) \times \frac{100}{(149 - 53)}$$

$$\text{Kualitas persimpangan} = 6 \times 1,041$$

Kualitas persimpangan = **6,249 (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 2 Jalan Sisingamangaraja masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas V dengan skor 6,2496 dengan keterangan kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) tidak layak. Karena pada jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 2 masih belum terdapat fasilitas pejalan kaki seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, jembatan penyebrangan tangga, lampu lalu lintas, penanda berhenti, potongan jalur pejalan kaki (pedestrian), jalur penyebrangan khusus dan penanda untuk pejalan kaki.

4.4.3 Analisis Kualitas Persimpangan Zona 3

Analisis kualitas persimpangan zona 3 berada di Jalan Kartini ± 260 m. Analisis kualitas persimpangan ini menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis ini meliputi aspek keselamatan persimpangan.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4.4 Gambar Persimpangan Zona 3

Tabel 4.3 Perhitungan Kualitas Persimpangan Zona 3

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang	Nilai tanpa lalu lintas
1.	Penyebrangan	Tidak terdapat penyebrangan pada sisi persimpangan	0	8	8

2.	Jembatan penyebrangan	Terdapat 1 tangga penyeberangan	0	8	8
3.1.	Sinyal lalu lintas dengan perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu lalu lintas dengan perhitungan mundur	0	5	-
3.2.	Sinyal lalu lintas tanpa perhitungan mundur	Tidak terdapat lampu merah tanpa perhitungan mundur	0	5	-
4.	Penanda untuk berhenti	Tidak terdapat penanda	0	8	16
5.	Rambu tidak berputar balik ke kanan saat lampu merah di persimpangan	Tidak terdapat rambu penanda	0	5	-
6.	Potongan jalur pedestrian	Terdapat potongan pembatas jalan pada 1 sisi jalur penyebrangan	1	8	8
7.	Keberadaan lampu merah pada persimpangan	Tidak ada lampu merah pada persimpangan	0	*	-
8.	Kecepatan menyebrangi jalan	Kecepatan $\leq 3,5$	≤ 3.5	20	-
9.	Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki	terdapat Jalur penyebrangan khusus pejalan kaki pada semua 1 sisi jalur penyebrangan	0	5	-
10.	Penanda untuk mengurangi kecepatan	Tidak terdapat penanda	0	9	9
11.	Penanda tambahan untuk pejalan kaki	Tidak terdapat penanda tambahan	0	7	7
Total				85	56

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas persimpangan berdasarkan kondisi eksisting Jalan Kartini pada zona 3 adalah 85 dan 56. jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan Kartini merupakan jalur yang tidak memiliki lampu merah pada persimpangannya, oleh karena itu menggunakan

nilai minimum 53 dan nilai maksimum 149, perhitungan tersebut didasari oleh tidak tersedianya sinyal lalu lintas pada persimpangan seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.4. Berikut merupakan perhitungan kualitas persimpangan:

Kualitas persimpangan

$$= (\text{Total nilai perhitungan persimpangan jalan} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas persimpangan} = (56 - 53) \times \frac{100}{(149 - 53)}$$

$$\text{Kualitas persimpangan} = 3 \times 1,041$$

Kualitas persimpangan = **3,123 (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 3 Jalan Kartini masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas V dengan skor 3,123 dengan keterangan kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) tidak layak. Karena pada jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 3 masih belum terdapat fasilitas pejalan kaki seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, jembatan penyebrangan tangga, lampu lalu lintas, penanda berhenti, jalur penyebrangan khusus, penanda pengurangi kecepatan dan penanda untuk pejalan kaki.

4.5 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) ini meliputi aspek lalu lintas, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), tata guna lahan, persepsi keselamatan dan kemampuan berjalan.

4.5.1 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 1

Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) pada zona 1 ini dilakukan di jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan WR Supratman ± 140 m. Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis kualitas ruas jalur

pejalan kaki (pedestrian) meliputi aspek lalu lintas, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), tata guna lahan, persepsi keselamatan dan kemampuan berjalan.

Tabel 4.4 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 1

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang
Kategori Lalu Lintas				
1.	Jumlah lajur jalan	Terdapat 2 lajur jalan	2	19
2.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 1 arah	0	7
3.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan kendaraan tidak ditampilkan	0 (tidak ditampilkan)	22
4.	Penanda pengurangan kecepatan	Terdapat 1 atau Lebih penenang lalu lintas	1+	20
Kategori Desain Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)				
5.	Lebar jalur pedestrian	Antara 1,5 – 2,5 Meter	2	13
6.	Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	2	17
7.	Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal	2	10
8.	Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	1	17
9.	Potongan untuk keluaranya kendaraan	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 1-5	1-5	15
10.	Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	3	7
11.	Tanaman/kebun	Tidak terdapat bak tanaman	0	4
12.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	0	7
13.	Keberadaan zona pembatas	Zona pembatas parkir saja		13
Kategori Tata Guna Lahan				
14.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3 toko	3+	19
15.	Bangunan sejarah	Terdapat bangunan sejarah	1	14
Kategori Persepsi Keselamatan dan Kemampuan Berjalan				
16.	Graffiti illegal	Tidak terdapat graffiti illegal	0	9
17.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	1	5

18.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	3	25
19.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	0	13
20.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	1	7
21.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong di sekitar jalur pedestrian	0	13
22.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda di sekitar jalur pedestrian	0	5
Total				281

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) yaitu sebesar 281. Pada perhitungan skor ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan nilai minimal 146 dan nilai maksimal 463. Perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai berikut:

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)

$$= (\text{Total nilai perhitungan ruas jalur pejalan kaki} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = (281 - 146) \times \frac{100}{(463 - 146)}$$

$$\text{Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = 135 \times 0,3154$$

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) = **42,579 (Kelas III, Kualitas Jalur Pejalan Kaki Dasar).**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) jalan WR Supratman masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas III dengan jumlah skor 42,579 termasuk kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dasar.

4.5.2 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 2

Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) pada zona 2 ini dilakukan di jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan Sisingamangaraja ± 105 m.

Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) meliputi aspek lalu lintas, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), tata guna lahan, persepsi keselamatan dan kemampuan berjalan.

Tabel 4.5 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 2

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang
Kategori Lalu Lintas				
1.	Jumlah lajur jalan	Terdapat 2 lajur jalan	2	19
2.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 2 arah	1	10
3.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan kendaraan tidak ditampilkan	0 (tidak ditampilkan)	22
4.	Penanda pengurangan kecepatan	Terdapat 1 atau Lebih penenang lalu lintas	1+	20
Kategori Desain Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)				
5.	Lebar jalur pedestrian	Antara 1,5 – 2,5 Meter	2	13
6.	Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	2	17
7.	Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal dan permanen	3	8
8.	Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	1	17
9.	Potongan untuk keluarnya kendaraan	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 1-5	1-5	15
10.	Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	3	7
11.	Tanaman/kebun	Terdapat taman atau kebun	1	9
12.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	0	7
13.	Keberadaan zona pembatas	Zona pembatas parkir saja		13
Kategori Tata Guna Lahan				
14.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3 toko	3+	19
15.	Bangunan sejarah	Tidak terdapat bangunan sejarah	0	6
Kategori Persepsi Keselamatan dan Kemampuan Berjalan				

16.	Graffiti illegal	Tidak terdapat graffiti	0	9
17.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	1	5
18.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	3	25
19.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	0	13
20.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Tidak terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	0	13
21.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong di sekitar jalur pedestrian	0	13
22.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda di sekitar jalur pedestrian	0	5
Total				285

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) yaitu sebesar 285. Pada perhitungan skor ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan nilai minimal 146 dan nilai maksimal 463. Perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai berikut:

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)

$$= (\text{Total nilai perhitungan ruas jalur pejalan kaki} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = (285 - 146) \times \frac{100}{(463 - 146)}$$

$$\text{Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = 139 \times 0,3154$$

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) = **43,840 (Kelas III, Kualitas Jalur Pejalan Kaki Dasar).**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) jalan Sisingamangaraja masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas III dengan jumlah skor 43,840 termasuk kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dasar.

4.5.3 Analisis Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Zona 3

Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) pada zona 3 ini dilakukan di jalur pejalan kaki (pedestrian) pada Jalan Kartini ± 260 m. Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan pendekatan PEQI (*Pedestrian Enviromental Quality Index*), 2008. Analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) meliputi aspek lalu lintas, desain jalur pejalan kaki (pedestrian), tata guna lahan, persepsi keselamatan dan kemampuan berjalan.

Tabel 4.6 Perhitungan Kualitas Ruas Pejalan Kaki Zona 3

No.	Indikator	Kondisi Eksisting	Nilai Asli	Nilai Tertimbang
Kategori Lalu Lintas				
1.	Jumlah lajur jalan	Tidak terdapat lajur jalan	0	24
2.	Lalu lintas 2 arah	Lalu lintas 1 arah	0	7
3.	Kecepatan kendaraan	Kecepatan kendaraan tidak ditampilkan	0 (tidak ditampilkan)	22
4.	Penanda pengurangan kecepatan	Tidak terdapat penanda	0	7
Kategori Desain Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)				
5.	Lebar jalur pedestrian	Antara 0,5-1 meter	0	4
6.	Permukaan jalur pedestrian	Beberapa kondisi rusak pada permukaan jalur pedestrian	2	17
7.	Hambatan pada jalur pedestrian	Hambatan temporal dan permanen	3	8
8.	Keberadaan pembatas	Terdapat pembatas jalur pedestrian	1	17
9.	Potongan untuk keluaranya kendaraan	terdapat Potongan jalan masuk kendaraan 1-5	1-5	15
10.	Pepohonan	Terdapat 3+ pohon	3	7
11.	Tanaman/kebun	Tidak terdapat taman atau kebun	0	4
12.	Tempat duduk umum	Tidak ditemukan tempat duduk umum	0	7
13.	Keberadaan zona pembatas	Tidak ada zona pembatas	0	7

Kategori Tata Guna Lahan				
14.	Pertokoan /ritel	Terdapat lebih dari 3 toko	3+	19
15.	Bangunan sejarah	Tidak terdapat bangunan sejarah	0	6
Kategori Persepsi Keselamatan dan Kemampuan Berjalan				
16.	Graffiti illegal	Terdapat graffiti	1	5
17.	Sampah	Terdapat sampah yang berserakan	1	5
18.	Penerangan jalur pedestrian	Terdapat penerangan public dan pribadi	3	25
19.	Keberadaan kontruksi bangunan	Tidak terdapat kontruksi bangunan di jalur	0	13
20.	Keberadaan bangunan yang ditinggalkan	Terdapat bangunan yang ditinggalkan di sekitar jalur pedestrian	1	7
21.	Keberadaan lahan kosong	Tidak terdapat lahan kosong di sekitar jalur pedestrian	0	13
22.	Keberadaan rak sepeda	Tidak terdapat rak sepeda di sekitar jalur pedestrian	0	5
Total				244

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil total nilai kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) yaitu sebesar 244. Pada perhitungan skor ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) menggunakan nilai minimal 146 dan nilai maksimal 463. Perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) sebagai berikut:

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)

$$= (\text{Total nilai perhitungan ruas jalur pejalan kaki} - \text{nilai min}) \times \frac{100}{(\text{Nilai maks} - \text{Nilai min})}$$

$$\text{kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = (244 - 146) \times \frac{100}{(463 - 146)}$$

$$\text{Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian)} = 98 \times 0,3154$$

Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) = **30,909 (Kelas IV, Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian) Buruk).**

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) jalan Kartini masuk dalam kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) kelas IV dengan jumlah skor 30,909 termasuk kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) buruk.

4.6 Rekapitulasi Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

Berdasarkan hasil eksisting dan analisis kualitas persimpangan dan kualitas ruas pejalan kaki koridor Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini sebelumnya yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:



Sumber: Google Earth, Dengan Modifikasi

Gambar 4. 5 Peta Kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) Zona 1, Zona 2 dan Zona 3

Tabel 4.7 Kualitas Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)

No.	Zona	Kualitas persimpangan					Kualitas Ruas Pejalan kaki				
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
1.	Zona 1					V			III		
2.	Zona 2					V			III		
3.	Zona 3					V				IV	

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan hasil bahwa kualitas persimpangan pada zona 1, 2 dan 3 masuk dalam kategori kualitas persimpangan kelas V dengan kategori kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dan lingkungannya tidak layak untuk pejalan kaki dikarenakan belum terdapat fasilitas pejalan kaki

seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, jembatan penyebrangan tangga, lampu lalu lintas, penanda berhenti, potongan jalur pejalan kaki (pedestrian), jalur penyebrangan khusus, penanda pengurangi kecepatan dan penanda untuk pejalan kaki. Sedangkan analisis kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) pada zona 1 dan 2 masuk dalam kategori kelas III yaitu kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) dasar dan zona 3 masuk dalam kategori kelas IV yaitu kualitas jalur pejalan kaki (pedestrian) yang buruk.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas persimpangan pada zona 1 masuk dalam kategori kualitas pejalan kaki kelas V dengan skor 3,124 (kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 1 belum terdapat fasilitas pejalan kaki, seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, lampu lalu lintas, penanda berhenti, potongan jalur pejalan kaki (pedestrian), penanda mengurangi kecepatan dan penanda untuk pejalan kaki.
2. Kualitas persimpangan zona 2 masuk dalam kategori kualitas pejalan kaki kelas V dengan skor 6,249 (kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 2 belum terdapat fasilitas pejalan kaki, seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, jembatan penyebrangan tangga, lampu lalu lintas, penanda berhenti, potongan jalur pejalan kaki (pedestrian), jalur penyebrangan khusus dan penanda untuk pejalan kaki.
3. Kualitas persimpangan zona 3 masuk dalam kategori kualitas pejalan kaki kelas V dengan skor 3,123 (kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 2 belum terdapat fasilitas pejalan kaki, seperti penyebrangan pada sisi persimpangan, jembatan penyebrangan tangga, lampu lalu lintas, penanda berhenti, jalur penyebrangan khusus, penanda pengurangi kecepatan dan penanda untuk pejalan kaki.
4. Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 1 masuk dalam kategori kelas III dengan skor 42,579 (kualitas jalur pejalan kaki dasar). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 1 belum terdapat fasilitas pada ruas jalur pejalan kaki (pedestrian), seperti lalu lintas 2 arah, bak tanaman/kebun,

tempat duduk umum dan rak sepeda di sekitar jalur pejalan kaki (pedestrian).

5. Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 2 masuk dalam kategori kelas III dengan skor 43,840 (kualitas jalur pejalan kaki dasar). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 2 belum terdapat fasilitas pada ruas jalur pejalan kaki (pedestrian), seperti tempat duduk umum, bangunan bersejarah dan rak sepeda di sekitar jalur pejalan kaki (pedestrian).
6. Kualitas ruas jalur pejalan kaki (pedestrian) zona 3 masuk dalam kategori kelas IV dengan skor 30,909 (kualitas jalur pejalan kaki buruk). Skor tersebut didapatkan karena pada zona 2 belum terdapat fasilitas pada ruas jalur pejalan kaki (pedestrian), seperti lajur jalan, lalu lintas 2 arah, penanda pengurangan kecepatan, lebar jalur pejalan kaki (pedestrian) terlalu kecil, bak tanaman/kebun, tempat duduk umum, zona pembatas, bangunan bersejarah dan rak sepeda di sekitar jalur pejalan kaki (pedestrian).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini terdapat beberapa saran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pada jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan Kartini di kawasan Peunayong Kota Banda Aceh:

1. Penegasan dan penertiban kepada pedagang kaki lima (PKL) yang berada pada jalur pejalan kaki (pedestrian) karena mengganggu dan menyempitkan jalur pejalan kaki (pedestrian).
2. Perlu adanya penambahan *furniture* dan fasilitas pada jalur pejalan kaki (pedestrian) untuk meningkatkan kualitas dan kenyamanan pejalan kaki yang melewati jalur pejalan kaki (pedestrian) dan memperhatikan kondisi fisik jalur pejalan kaki (pedestrian) karena banyak yang mengalami kerusakan.
3. Mengevaluasi lagi aspek-aspek atau fasilitas yang sudah ada pada jalur pejalan kaki (pedestrian) untuk lebih meningkatkan kenyamanan jalur pejalan kaki (pedestrian) Jalan WR Supratman, Sisingamangaraja dan

Kartini. Dengan adanya peningkatan diharapkan masyarakat lebih nyaman, aman dan senang beraktivitas dengan berjalan kaki serta dapat menciptakan lingkungan sehat dan mengurangi kemacetan.

4. Rekomendasi penelitian lebih lanjut mengenai analisis tingkat kebisingan pada jalur pejalan kaki (pedestrian) dan analisis tingkat pelayanan pada jalur pejalan kaki (pedestrian).



DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Z., Sawab, H., & Djamaluddin, M. (2022). Evaluasi Kenyamanan Jalur Pedestrian di Kawasan Blang Padang Kota Banda Aceh. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN*, 6(4).
- Annas, A. S., & Pamurti, A. A. (2023). KAJIAN KUALITAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALUR PEJALAN KAKI (STUDI KASUS: KORIDOR JALAN IMAM BONJOL SEMARANG). *Jurnal Indonesian Journal of Spatial Planning*, 4(1). <http://journals.usm.ac.id/index.php/ijsp>
- Astria, R. (2019). PERUBAHAN TINGKAT KENYAMANAN PEDESTRIAN DI JALAN BRAGA UTARA, BANDUNG. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 18(1), 27–39. <https://doi.org/10.35760/dk.2019.v18i1.1956>
- Dewi, D. I., & Rakhmatulloh, A. R. (2018). Connectivity Between Pedestrian Ways and BRT Shelter in Banyumanik and Pedurungan, Semarang. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 20(2), 56–64. <https://doi.org/10.15294/jtsp.v20i2.15957>
- Dwisadana, M., A., & Widjajanti, R. (2024). Kajian Kualitas Jalur Pejalan Kaki Pasca Revitalisasi di Koridor Jalan Jenderal Sudirman DKI Jakarta. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 13(1), 21–35. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Efendi, I., Balaka, R., & Fitriah. (2020). EVALUASI TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI TERHADAP FASILITAS PEDESTRIAN DI UNIVERSITAS HALU OLEO KENDARI. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 8(3).
- Fauzi, R., Dermawati, Dr. I. M., & Budi, Dr. I. N. H. (2018). POLA SPASIAL PEMANFAATAN JALUR PEJALAN KAKI OLEH KEGIATAN SEKTOR INFORMAL (Studi Kasus Jalur Pejalan Kaki Jln. Jenderal Sudirman s/d Dukuh Atas). *Jurnal AGORA*, 16(2), 104–112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25105/agora.v16i2.3234>
- Harsono, S., Wahid, J., & Nasution, A. D. (2020). PERSEPSI PEJALAN KAKI TERHADAP KENYAMANAN JALUR PEJALAN KAKI DIPUSAT KOTA. *Jurnal Ruang Luar dan Dalam FTSP*, 01(01).
- Iffiyah, K., Santoso, E. B., & Setiawan, R. P. (2022). The Quality of Pedestrian Based on Pedestrian Environment Quality Index (PEQI) Standards in the Cultural Heritage Area of Tunjungan Street Surabaya. *BERKALA SAINSTEK*, 10(2), 101–108. <https://doi.org/10.19184/bst.v10i2.28408>
- Kurniawan, H., & Pramasaha, D. (2019). HUBUNGAN FUNGSI DAN KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS: JALUR PEDESTRIAN JALAN JENDRAL SOEPRAPTO MUKA KUNING KOTA BATAM). *Sigma Teknika*, 2(1), 95–105.
- Lubis, Z. A., Rafii, A., & Pakpahan, A. (2022). ANALISIS FUNGSI DAN KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS: JALAN RAJA

- JUNJUNGAN LUBIS) PADANGSIDIMPUAN. *Statika*, 5(2), 31–39.
<https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/statika>
- Lutfiana, U. (2023). KUALITAS ELEMEN PERANCANGAN KOTA PADA KAWASAN ALUN-ALUN PANCASILA SALATIGA. *Jurnal Arsitektur, Bangunan & Lingkungan*, 12(3), 275–286.
<https://doi.org/10.22441/vitruvian.2023.v12i3.006>
- Mamuaja, D. M. A., Rompis, S. J., & Timboeleng, J. A. (2018). Analisa Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki Di Kota Tomohon. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 8(2), 1132–1143.
- Martin, M., Wulandari, E., & Muliadi, M. (2022). Studi Pengaruh Kualitas Jalur Pedestrian terhadap Tingkat Sense of Place Sebuah Kasus di Pusat Kota Banda Aceh. *JURNAL ILMIAH ARSITEKTUR DAN LINGKUNGAN BINAAN*, 20(1), 157–168. <https://doi.org/10.20961/arst.v20i1.58657>
- Mastoni, E., Simamora, N., & Yulianto. (2018). KAJIAN KONSEP KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN DI JL. STASIUN KERETA API MEDAN DAN JL. PALANG MERAH MEDAN. *Jurnal Arsitektur ALUR*, 2.
- Nainggolan, E. P., Rafii, A., & Pakpahan, A. (2022). STUDI KENYAMANAN PEJALAN KAKI TERHADAP PEMANFAATAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS DIJALAN SUDIRMAN KOTA PADANGSIDIMPUAN). *Statika*, 5(1), 1–13.
- Noviyuanda, R., Ibrahim, H., & Yoesoef, A. (2018). PEDAGANG KAKI LIMA DI PASAR PEUNAYONG KOTA BANDA ACEH (SUATU TINJAUAN HISTORIS TAHUN 2003-2015). *JURNAL ILMIAH MAHASISWA (JIM) JURUSAN PENDIDIKAN SEJARAH*, 3(1), 18–23.
- Nurhidayati, E., & Pratiwi, N. N. (2023). IDENTIFIKASI KONDISI DESAIN PEDESTRIAN DI JALAN AHMAD YANI DAN HOS COKROAMINOTO DI KOTA PONTIANAK. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 13(2), 245–251.
- Pattisinai, A. R. (2013). Kajian Kualitas Jalan Pahlawan sebagai Jalur Pejalan Kaki di Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 9(3), 248–258.
- Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017-2022
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No: 03/PRT/M/2014
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. No : 03/PRT/M/2014. Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di was anan Perkotaan. Jakarta
- Pramitasari, P. H., Istiqoma, M., & Winarni, S. (2019). PERAN ELEMEN STREET FURNITURE PADA DESAIN RUANG PUBLIK KAWASAN KLOJEN KULINER HERITAGE DI KOTA MALANG. *Seminar Nasional*.

- Rahmi, H. M., & Khadiyanta, P. (2018). Kajian Kualitas dan Tingkat Pelayanan Jalur Pedestrian di Koridor Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang. *Jurnal Teknik PWK*, 7(4), 223–232. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Rianty, S. R. K., Wulandari, E., & Bustari. (2019). Pemenuhan Aspek Kenyamanan Pejalan Kaki pada Jalur Pedestrian di Kawasan Perdagangan Kota Banda Aceh. *JURNAL ILMIAH MAHASISWA ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN*, 3(4), 48–53.
- Rizvina, V., Sari, L. H., & Djamaluddin, M. (2023). Analisis Jalur Pedestrian Melalui Konsep Walkability (Studi Kasus : Jalan Diponegoro, Pasar Aceh). *JURNAL ILMIAH MAHASISWA ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN*, 7(1), 104–114.
- San Francisco Department of Public Health, Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI), 2008.
- Saputra, D. , D., & Suwandono, D. (2022). Kajian Kualitas Dan Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki (Studi Kasus: Sepanjang Jalan Jend. Ahmad Yani Kota Bekasi). *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 11(1), 1–8. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Sirait, J. K. M., Naibaho, P. D. R., & Aritonang, E. R. (2018). KAJIAN TENTANG JALUR PEDESTRIAN BERDASARKAN ASPEK KENYAMANAN. *Jurnal Arsitektur ALUR*, 1(2).
- SNI 03-2443-1999
- Sousa, A., Santos, B., & Goncalves, J. (2019). Pedestrian Environment Quality Assessment in Portuguese Medium-Sized Cities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471(6). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/6/062033>
- Sulaiman, M. , A., & Dewi, D. , I. , K. (2021). Analisis Kualitas Jalur Pedestrian Di Koridor Jalan Pb Sudirman Kecamatan Pare Kabupaten Kediri. *Jurnal Teknik PWK*, 10(3), 174–179. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Suminar, L., & Sari, P. A. (2021). IDENTIFIKASI FASILITAS PEJALAN KAKI DI KORIDOR JALAN AFFANDI YOGYAKARTA DALAM Mendukung KONSEP WALKABILITY. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 4(3). <https://doi.org/10.17509/jaz.v4i3.37620>
- Surat edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018. 2018. Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. Kementrian PUPR; Jakarta.
- (UU No.22 Tahun 2009 pasal 131)
- Wicaksono, A., Hadi Prabowo, A., & Purnomo, E. I. (2019). ANALISIS KUALITAS JALUR PEDESTRIAN DI KAWASAN KOTA LAMA BANDUNG BERDASARKAN PEQI ANALYSIS OF PEDESTRIAN PATHWAYS QUALITY IN KOTA LAMA BANDUNG BASED ON PEQI. *AGORA, Jurnal Arsitektur*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/1025105/agora.v17i1.7406>

Yusuf, M. , A., irwansyah, M., & Nanda, Q. (2024). Faktor Pembentuk Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki Sebagai Ruang Sosial Perkotaan Di Pusat Kota Banda Aceh. *Social Science Research*, 4(3), 18935–18947.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Penilaian Persimpangan

PEQI: Formulir Penilaian Persimpangan						
Nama:				Tanggal:		
ID persimpangan: _____						
Ini adalah		Jalan 1	Dan	Jalan 2		
persimpangan dari:						
		0 arah	1 arah	2 arah	3 arah	4+ arah
1. Penyeberangan						
2. Penyeberangan tangga						
3. Pejalan kaki sinyal	a. Dengan hitungan mundur					
	b. Tidak hitungan mundur					
4. Tanda berhenti						
5. Tidak Menyalakan Merah isyarat/tanda						
6. Pemotongan tepi jalan di pejalan kaki penyeberangan						
7. Sinyal di persimpangan		<input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak jika tidak, lanjutkan ke item 8				
Menyeberang jalan hanya dengan lampu hijau atau sinyal berjalan. Ukur di seberang jalan yang lebih besar. a. Waktu penyeberangan: Ukur waktu penyeberangan (dalam hitungan detik): _detik b. Jarak penyeberangan: Ukur jarak penyeberangan (dalam langkah): paces Panjang langkahku: langkahku						
8. Perebutan penyeberangan		<input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak				

<p>9. Penanda untuk mengurangi kecepatan</p> <p>Tunjukkan jika salah satu dari hal berikut ini ada</p>	<p>Yes No</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> perawatan trotoar</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> median atau pembagi tengah</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lingkaran kecil atau bundaran</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> tabel kecepatan, gundukan kecepatan, atau gundukan kecepatan</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> penutupan sebagian</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> saluran air, kemiringan, atau fitur tidak disengaja lainnya yang memperlambat lalu lintas</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> perpanjangan tepi jalan/bulb-out</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lampu dipasang di penyeberangan</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lainnya (jelaskan: _____)</p>
<p>10. Rambu tambahan untuk pejalan kaki</p>	<p><input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak</p>



Lampiran 2. Formulir Penilaian Ruas Jalur

PEQI: Formulir Penilaian Kondisi Eksisting Ruas Jalur			
Nama: _____			Tanggal: _____
Jalan ini adalah _____ Nama jalan ini Di antara: _____ dan _____ Jalan Jalan			
Lalu Lintas Kendaraan			
11. Jumlah jalur Jangan sertakan jalur belok saja	<input type="checkbox"/> 4 jalur atau lebih <input type="checkbox"/> 3 jalur <input type="checkbox"/> 2 jalur <input type="checkbox"/> 1 jalur <input type="checkbox"/> Tidak ada jalur		
12. Lalu lintas dua arah	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> tidak		
13. Kecepatan Kendaraan /Batas Kecepatan yang Diposting	<input type="checkbox"/> tidak diposting	<input type="checkbox"/> 16 km/jam <input type="checkbox"/> 24 km/jam <input type="checkbox"/> 32 km/jam <input type="checkbox"/> 40 km/jam <input type="checkbox"/> 48 km/jam	<input type="checkbox"/> 56 km/jam <input type="checkbox"/> 64 km/jam <input type="checkbox"/> 72 km/jam

			<input type="checkbox"/> 80 km/jam <input type="checkbox"/> 88+ km/jam
14. Fitur penenanglalu lintas Tunjukkan jika salah satu dari hal berikut ini ada	Yes No <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> median jalan <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> tabel kecepatan, gundukan kecepatan, atau gundukan kecepatan <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> saluran air, kemiringan, atau fitur tidak disengaja lainnya yang memperlambat lalu lintas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> chicanes pengalihan lalu lintas secara horizontal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> strip bergemuruh <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> penegakan batas kecepatan <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> lainnya (jelaskan: _____)		
Trotoar			
15. Lebar trotoar	<input type="checkbox"/> tidak ada trotoar <input type="checkbox"/> kurang dari 1,5 meter <input type="checkbox"/> 1,5 meter – 2.1 meter <input type="checkbox"/> 2,5 meter – 3,3 meter <input type="checkbox"/> 3,6 meter atau lebih		
16. Kondisi permukaan trotoar Hambatan adalah segala sesuatu yang menimbulkan bahaya tersandung atau mengganggu permukaan halus trotoar. Pilih hanya satu opsi dari kanan	<input type="checkbox"/> tidak ada trotoar <input type="checkbox"/> hambatan signifikan di permukaan <input type="checkbox"/> sedikit hambatan di permukaan <input type="checkbox"/> tidak ada hambatan di permukaan		

<p>17. Penghalang trotoar yang besar</p> <p>Penghalang adalah suatu benda yang memperkecil lebar trotoar atau menggantung rendah sehingga orang harus merunduk agar dapat lewat di bawah trotoar.</p> <p>Pilih hanya satu opsi dari kanan.</p>	<input type="checkbox"/> tidak ada trotoar <input type="checkbox"/> hambatan permanen <input type="checkbox"/> hambatan sementara <input type="checkbox"/> hambatan permanen dan sementara <input type="checkbox"/> tidak ada hambatan
<p>18. Kehadiran trotoar</p>	<input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak
<p>19. Pemotongan jalan masuk berapa banyak yang hadir</p>	<p>_____ pemotongan jalan masuk</p>
<p>20. Pohon</p> <p>Pilih salah satu yang paling menggambarkan jalan ini</p>	<input type="checkbox"/> terus menerus dilapisi <input type="checkbox"/> beberapa pohon; dilapisi secara sporadis <input type="checkbox"/> tidak ada pohon
<p>21. Pekebun/kebun milik pemerintah dan swasta</p>	<input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak
<p>22. Tempat duduk umum termasuk halte bus</p>	<input type="checkbox"/> ya <input type="checkbox"/> tidak
<p>23. Kehadiran buffer</p> <p>Tunjukkan jika salah satu dari hal berikut ini ada</p>	<p>Ya tidak</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Jalur Khusus Sepeda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> parkir jalan paralel tidak dibatasi waktu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> parallel street parking—time-restricted <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> grassy or paved margin

Penggunaan Lahan				
24. Penggunaan di etalase/eceran Hitung jumlah toko	_____ toko atau bisnis jenis apa pun			
25. Situs seni/sejarah publik	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
Kualitas keamanan dan estetika				
26. Grafiti ilegal	<input type="checkbox"/> Grafiti besar <input type="checkbox"/> Sedikit atau tidak ada grafiti			
27. Sampah	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
28. Penerangan jalan skala pejalan kaki Pilih hanya satu opsi dari kanan.	<input type="checkbox"/> ya, pribadi <input type="checkbox"/> ya, public <input type="checkbox"/> ya, baik swasta maupun public <input type="checkbox"/> tidak ada penerangan jalan skala pejalan kaki			
29. Lokasi Konstruksi	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
30. Bangunan yang terbengkalai/ditutupi	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
31. Tanah Kosong	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
32. Rak sepeda hadir di ruas jalan ini	<input type="checkbox"/> yaa <input type="checkbox"/> tidak			
Persepsi Walkability: Silakan lingkari nomor yang menurut tim anda paling menggambarkan segmen jalan ini.				
33. Segmen jalan secara visual	Sangat Setuju 1	Setuju 2	Tidak setuju 3	Sangat Tidak Setuju 4
menarik untuk berjalan.				

34. Segmen jalan terasa aman untuk	Sangat Setuju 1	Setuju 2	Tidak setuju 3	Sangat Tidak Setuju 4
Sedang berjalan.				
35. Apakah terdapat bau yang kuat dan jelas? di mana pun di segmen jalan ini (misalnya knalpot kendaraan, urin berbau busuk, busuk sampah, dll)?	Tidak berbau 1	Sedikit Bau 2	Beberapa Bau 3	Banyak Bau 4
36. Betapa berisiknya jalan ini menurut Anda segmen?	Tidak ada kebisingan 1	Sedikit Kebisingan 2	Beberapa Kebisingan 3	Banyak Kebisingan 4
37 . Pada skala 1 sampai 10, seberapa nyamankah segmen jalan ini menurut Anda?				
Tidak dapat dilalui dengan berjalan kaki 1 2 3 4 5	6 7	Sangat bisa dilalui dengan berjalan kaki 8 9 10		

Lampiran 3. Perhitungan Kualitas Persimpangan dan Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki

<p>Kualitas Persimpangan zona 1</p> $(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$ <p>x = Skor persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) n = Total bobot a = Nilai maksimal bobot b = Nilai minimal bobot</p> <p>Diketahui:</p> <p>n(total bobot): $8+11+16+5+9+7 = 56$ b (nilai minimal bobot): 53 a (nilai maksimal bobot): 149</p> <p>$(56 - 53) \times \frac{100}{(149-53)} = 3,123$ (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)</p>
<p>Kualitas Persimpangan zona 2</p> $(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$ <p>x = Skor persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) n = Total bobot a = Nilai maksimal bobot b = Nilai minimal bobot</p> <p>Diketahui:</p> <p>n(total bobot): $8+8+16+5+15+7 = 59$ b (nilai minimal bobot): 53 a (nilai maksimal bobot): 149</p> <p>$(59 - 53) \times \frac{100}{(149-53)} = 6,249$ (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)</p>
<p>Kualitas Persimpangan zona 3</p> $(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$ <p>x = Skor persimpangan jalur pejalan kaki (pedestrian) n = Total bobot a = Nilai maksimal bobot</p>

b = Nilai minimal bobot

Diketahui:

$$n(\text{total bobot}): 8+8+16+8+9+7 = 56$$

b (nilai minimal bobot): 53

a (nilai maksimal bobot): 149

$$(56 - 53) \times \frac{100}{(149-53)} = 3,123 \text{ (Kelas V, Kualitas persimpangan tidak layak untuk pejalan kaki)}$$

Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki Zona 1

$$(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$$

x = Skor Ruas Jalur jalur pejalan kaki (pedestrian)

n = Total bobot

a = Nilai maksimal bobot

b = Nilai minimal bobot

Diketahui:

$$n(\text{total bobot}): 19+7+22+20+13+17+10+17+15+7+4+7+13+19+14+9+5+25+13+7+13+5 = 281$$

b (nilai minimal bobot): 146

a (nilai maksimal bobot): 463

$$(281 - 146) \times \frac{100}{(463-146)} = 42,579 \text{ (Kelas III, Kualitas Jalur Pejalan Kaki dasar)}$$

Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki Zona 2

$$(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$$

x = Skor Ruas Jalur jalur pejalan kaki (pedestrian)

n = Total bobot

a = Nilai maksimal bobot

b = Nilai minimal bobot

Diketahui:

$$n(\text{total bobot}): 19+10+22+20+13+17+8+17+15+7+9+7+13+19+6+9+5+25+13+13+13+5 = 285$$

b (nilai minimal bobot): 146

a (nilai maksimal bobot): 463

$$(285 - 146) \times \frac{100}{(463-146)} = 43,840 \text{ (Kelas III, Kualitas Jalur Pejalan Kaki dasar)}$$

Kualitas Ruas Jalur Pejalan Kaki Zona 3

$$(n - b) \times \frac{100}{(a-b)} = x \dots\dots\dots$$

x = Skor Ruas Jalur jalur pejalan kaki (pedestrian)

n = Total bobot

a = Nilai maksimal bobot

b = Nilai minimal bobot

Diketahui:

$n(\text{total bobot}): 24+7+22+7+4+17+8+17+15+7+4+7+7+19+6+5+5+25+13+7+13+5 = 244$

b (nilai minimal bobot): 146

a (nilai maksimal bobot): 463

$(244 - 146) \times \frac{100}{(463-146)} = 30,909$ (Kelas IV, Kualitas Jalur Pejalan Kaki Buruk)

