

ANALISIS KUALITAS TROTOAR DALAM MENINGKATKAN KENYAMANAN BAGI PEJALAN KAKI DI KAWASAN RUAS JALAN SISINGAMANGARAJA KOTA PADANGSIDIMPUAN

Harry Sulaiman Sagala^{*1}, Noni Paisah², Ferawati artauli Hasibuan³

^{*1}Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

^{2,3}Dosen Teknik sipil, Fakultas Teknik, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

Email : : ^{*1}harrysagala888@gmail.com
²paisahnoni@gmail.com , ³ferawati.fa@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan perkotaan yang pesat mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas kendaraan bermotor, namun seringkali tidak diimbangi dengan penyediaan infrastruktur pedestrian yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi fisik trotoar dan mengetahui persepsi kenyamanan pejalan kaki terhadap trotoar di Ruas Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidimpuan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan survei lapangan dan penyebaran kuesioner kepada 54 responden pengguna trotoar. Pengukuran kondisi fisik trotoar dilakukan pada segmen sepanjang ± 1 km yang dibagi menjadi tiga titik pengamatan (Titik A, B, dan C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi trotoar di Jalan Sisingamangaraja belum memenuhi standar yang ditetapkan. Tinggi trotoar bervariasi antara 6-9 cm, tidak sesuai dengan standar minimal 10-15 cm. Permukaan trotoar banyak yang tidak rata dan berlubang. Terdapat penggunaan trotoar yang tidak sesuai fungsi seperti untuk berjualan dan parkir kendaraan yang mengganggu sirkulasi pejalan kaki. Berdasarkan hasil kuesioner, persepsi kenyamanan pejalan kaki menunjukkan tingkat kenyamanan sebesar 55,56% dan tingkat kepuasan terhadap fasilitas pendukung sebesar 59,26%. Sebanyak 83,33% responden menyatakan perlunya peningkatan efektivitas trotoar. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pengelolaan yang lebih baik, penertiban penggunaan trotoar, serta peningkatan kualitas fisik dan fasilitas pendukung untuk menciptakan kenyamanan bagi pejalan kaki.

Kata kunci: Trotoar, Kualitas Trotoar, Kenyamanan Pejalan Kaki, Infrastruktur Trotoar

PENDAHULUAN

Perkembangan perkotaan yang pesat telah mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas kendaraan bermotor, namun seringkali tidak diimbangi dengan penyediaan infrastruktur pedestrian yang memadai. Trotoar sebagai salah satu elemen penting dalam sistem transportasi perkotaan memiliki peran vital dalam mendukung mobilitas pejalan kaki dan menciptakan lingkungan Kota yang berkelanjutan.

Perkotaan merupakan area yang dibangun sebagai pusat administrasi yang

di mana pertumbuhan dan aktivitas masyarakatnya lebih dinamis dan sangat cepat dibandingkan dengan masyarakat di luar perkotaan, selain itu, perkotaan juga umumnya ditetapkan sebagai pusat perdagangan dan ekonomi, pusat industri, dan pusat pertahanan politik, sehingga area perkotaan sudah seharusnya menjadi pusat perhatian pemerintah terkait dengan pemenuhan berbagai fasilitas dan infrastruktur yang lengkap demi terciptanya keamanan dan kenyamanan serta kepuasan masyarakat dalam

menjalankan berbagai jenis kegiatannya (Hulu, 2022).

Menurut Rahman (2022), kualitas trotoar yang baik tidak hanya berfungsi sebagai jalur pedestrian, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat urban melalui penyediaan ruang publik yang aman dan nyaman. Kualitas trotoar yang baik memiliki dampak positif yang signifikan terhadap aktivitas pedestrian. Selain itu, trotoar yang nyaman juga mendorong aktivitas sosial dan interaksi antar warga, serta mendukung program pemerintah dalam menciptakan Kota yang ramah lingkungan melalui pengurangan emisi kendaraan bermotor. Namun, realitas di lapangan menunjukkan kondisi yang berbeda.

Hasil observasi awal di Ruas Jalan Sisingamangaraja mengidentifikasi beberapa permasalahan utama, antara lain: kondisi permukaan trotoar yang rusak dan tidak rata, lebar trotoar yang tidak sesuai standar, kurangnya fasilitas pendukung seperti tempat duduk, serta adanya penghalang berupa pedagang kaki lima dan parkir kendaraan yang mengurangi ruang gerak pejalan kaki. Kawasan Jalan sisingamangraja merupakan salah satu koridor yang kurang nyaman bagi pejalan kaki karena banyaknya pedagang yang berada tepat di trotoar tersebut, dampak negatif bagi pejalan kaki karena banyaknya para pedagang kaki lima yang telah menghalangi jalan sehingga trotoar tersebut tidak dapat dilewati.

Aspek negatif dari kondisi trotoar yang buruk tidak hanya berdampak pada kenyamanan, tetapi juga keselamatan pejalan kaki. Data dari Korlantas Polri (2023) menunjukkan bahwa 23 % kecelakaan lalu lintas melibatkan pejalan kaki, dengan salah satu faktor penyebabnya adalah kondisi infrastruktur pedestrian yang tidak memadai. Hal ini mengindikasikan pentingnya evaluasi komprehensif terhadap kualitas trotoar untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan meningkatkan keselamatan berlalu lintas. Permasalahan lain yang sering dihadapi adalah kurangnya integrasi antara

desain trotoar dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa investasi pada infrastruktur pedestrian tidak hanya memberikan manfaat sosial, tetapi juga ekonomi bagi masyarakat dan pemerintah daerah. Kompleksitas permasalahan trotoar di Ruas Jalan sisingamangaraja memerlukan analisis yang mendalam dan komprehensif untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas trotoar dan tingkat kenyamanan pejalan kaki. Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang berbasis pada kondisi riil di lapangan dan kebutuhan pengguna, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan infrastruktur pedestrian yang lebih baik di masa mendatang. Berdasarkan uraian di atas, penelitian tentang "Analisis Kualitas Trotoar Dalam Meningkatkan Kenyamanan Bagi Pejalan Kaki Di Kawasan Ruas Jalan Sisingamangaraja" menjadi sangat relevan dan urgent untuk dilakukan guna memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan infrastruktur perkotaan yang berkelanjutan dan ramah pedestrian.

TINJAUAN PUSTAKA

1.1. Landasan Teori

Trotoar merupakan infrastruktur pejalan kaki yang menjadi elemen penting dalam sistem transportasi perkotaan. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014, trotoar adalah jalur yang disediakan untuk pejalan kaki yang terletak di bagian yang paling luar dari suatu konstruksi jalan, dipisahkan dari jalur lalu lintas kendaraan bermotor melalui tepi perkerasan (*curb*) atau median. Keberadaan trotoar di kawasan perkotaan memiliki signifikansi yang lebih luas dari sekadar jalur pejalan kaki. Dalam konteks Jalan Sisingamangaraja sebagai jalan utama di Kota Padangsidempuan, trotoar berfungsi sebagai ruang transisi antara domain privat dan publik, tempat berinteraksi sosial, serta elemen yang membentuk karakter visual kawasan urban. Trotoar memiliki peran multifungsional

dalam ekosistem perkotaan. Pertama, sebagai infrastruktur mobilitas yang memfasilitasi pergerakan pejalan kaki dengan aman dan nyaman. Kedua, sebagai ruang sosial yang memungkinkan terjadinya interaksi spontan antar warga kota (Jacobs, 1961). Ketiga, sebagai elemen estetika yang berkontribusi terhadap kualitas visual lingkungan perkotaan.

Dalam konteks Kota Padangsidempuan yang sedang berkembang, trotoar di kawasan Jalan Sisingamangaraja memiliki peran strategis sebagai penunjang aktivitas komersial dan sosial masyarakat. Kondisi trotoar yang berkualitas dapat mendorong terciptanya *walkable city* yang mendukung keberlanjutan ekonomi lokal dan kualitas hidup masyarakat.

1.2. Standar Dan Kualitas Trotoar

Kualitas trotoar sebagai infrastruktur pejalan kaki diatur dalam berbagai standar teknis nasional dan internasional. Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum No. 032/T/BM/1999 dan Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki No. 011/T/Bt/1995 menetapkan kriteria teknis untuk trotoar yang berkualitas.

Lebar minimum trotoar ditetapkan berdasarkan volume pejalan kaki dan karakteristik jalan. Untuk jalan arteri seperti Jalan Sisingamangaraja, lebar minimum yang disarankan adalah 1,4-1,5 meter untuk memungkinkan pergerakan dua arah yang nyaman. Ketinggian trotoar dari permukaan jalan berkisar 10-30 cm dengan kemiringan melintang maksimal 2 % untuk sistem drainase. Material permukaan trotoar harus memenuhi kriteria anti slip dengan koefisien gesek minimum 0,6, tahan terhadap beban pejalan kaki dan kondisi cuaca tropis. Di kawasan Jalan Sisingamangaraja yang memiliki iklim tropis dengan intensitas hujan tinggi, pemilihan material permukaan yang tepat menjadi krusial untuk menjaga kenyamanan dan keamanan pengguna.

1.3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik

simple random sampling. *Simple random sampling* Adalah metode pengambilan sample yang Dimana setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi partisipan, Teknik ini dipilih karena seperti kita ketahui area Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan merupakan area yang terletak di antara 2 kelurahan serta merupakan lokasi perkantoran, walaupun penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* tetapi estimasi jumlah responden adalah 30-60 orang, menurut Sugiyono (2014) mengatakan bahwa jumlah minimal uji coba kuisioner adalah 30 responden, Kerlinger dan Lee (2000) juga menyarankan sebanyak 30 sampel sebagai jumlah minimal sampel dalam penelitian, yang terpenting adalah sampel yang diambil benar-benar mewakili populasi pengguna trotoar secara keseluruhan.

2. Metodologi Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di ruas Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan, adapun tujuan penelitian ini dilaksanakan dilokasi tersebut dikarenakan sangat relevan dan telah dipertimbangkan sedemikian rupa serta telah dirasa sesuai dengan penelitian ini.

Penelitian dilaksanakan sekitar ± 2 bulan, mulai dari Bulan Agustus 2025 hingga selesai. Waktu penelitian dibagi ke dalam beberapa tahap:

1. Tahap persiapan dan penyusunan instrumen sekitar 2 minggu
2. Tahap pengumpulan data sekitar 2 minggu
3. Tahap analisis data dan penyusunan laporan sekitar 1 minggu

Pengumpulan data dilakukan pada berbagai waktu untuk mendapatkan gambaran yang *komprehensif*, terutama pada siang hari karena itu merupakan waktu yang tepat saat jalur trotoar ramai oleh pejalan kaki. Berdasarkan prosedur pengumpulan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah minimal 30 responden, maka disini peneliti

mutuskan untuk mengambil sebanyak 54 responden.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert, Menurut Sugiono (2012) skala likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seorang atau kelompok orang tentang fenomena social. Skala likert yang biasa digunakan kuisioner dan paling sering digunakan untuk riset yang berupa survey, termasuk dalam penelitian survey deskriptif.

Pengagas dan pencipta Skala likert adalah rensis likert asal Amerika Serikat yang menertibkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. Dengan skala likert, variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Dalam penggunaan skala likert, terdapat dua bentuk pernyataan positif dikategorikan skala positif dan bentuk pernyataan negatif dilategorikan skala negatif.

Pernyataan positif diberi skor 5, 4, 3, sedangkan bentuk pernyataan negative diberi skor 1, 2. Mencari persentase skor yang diperoleh dengan menggunakan rumus skala likert (Sugiono, 2012):

$$\% \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Jumlah skor responden
N = Jumlah skor maksimal

Penyelesaian dari perhitungan kuisioner untuk menentukan kriteria kenyamanan pejalan kaki adalah sebagai berikut:

1. Penentuan skor jawaban
2. Penentuan skor ideal
3. Penentuan persentase interval
4. Persentase jawaban

Data kondisi lingkungan dan fisik area studi yang terdiri atas kondisi fisik trotoar, aksesibilitas dan keamanan, fasilitas pendukung, dan kenyamanan keseluruhan yang dianalisis secara deskriptif dengan

menjelaskan secara fakta dan kondisi-kondisi yang ada.

Analisis persepsi penelitian ini untuk membahas hasil penelitian dengan *deskriptif persentase*, terlebih dahulu menjumlahkan skor setiap hasil pilihan responden. Supaya memudahkan dalam menganalisis data, perlu diketahui skor yang diperoleh responden dari hasil pengisian kuisioner yang diberikan. Oleh karena itu ditentukan penetapan hasil skornya.

1. Membuat tabulasi angket dari responden
2. Menentukan skor jawaban respondendengan ketentuan yang ditetapkan.

Adapun penentuan skor angket adalah sebagai berikut:

- a. Masing-masing alternatif jawaban tiap item soal diberi skor sesuai dengan tingkat alternatif jawaban responden
- b. Setiap kode jawaban diberi skor yang berwujud angka berskala lima yakni:
 - Bagi alternatif jawaban yang memilih sangat setuju (SS), akan memperoleh skor 5. Jawaban tersebut mengidentifikasi bahwa kondisi yang dimaksud sangat nyaman.
 - Bagi alternatif jawaban yang memilih setuju (S), akan memperoleh skor 4. Jawaban tersebut mengidentifikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah nyaman.
 - Bagi alternatif jawaban yang memilih netral (N) akan memperoleh skor 3. Jawaban tersebut mengidentifikasikan bahwa kondisi yang dimaksud adalah cukup nyaman.
 - Menentukan rata-rata skor yang diperoleh pada setiap kuesioner.
 - Bagi alternatif jawaban yang memilih tidak setuju (TS) akan memperoleh skor jawaban 2. Jawaban tersebut mengidentifikasikan bahwa kondisi tersebut tidak nyaman.

- Bagi alternatif jawaban yang memilih sangat tidak setuju (STS) akan memperoleh skor 1. Jawaban tersebut mengidentifikasi bahwa kondisi yang dimaksud adalah sangat tidak nyaman.
3. Menjumlahkan skor yang telah diperoleh dari tiap-tiap responden.
 4. Mencari persentase skor yang telah diperoleh dengan menggunakan persamaan
 5. Hasil kuantitatif dari perhitungan rumus tersebut di atas selanjutnya diubah atau dari perhitungan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menentukan kriteria kenyamanan pejalan kaki adalah:

1. Menentukan skor maksimal yang diperoleh dari hasil perkalian antara skor tertinggi, jumlah item, jumlah responden. Skor maksimal tingkat kenyamanan pejalan kaki adalah: $5 \times 10 \times 66 = 3300$.
2. Menentukan skor minimal yang diperoleh dari hasil perkalian antara skor terendah, jumlah item, jumlah responden,. Skor minimal tingkat kenyamanan pejalan kaki adalah: $1 \times 10 \times 66 = 660$.
3. Menetapkan rentang skor, yakni antara skor maksimal dikurangi skor minimal.

Rentang skor yang dimaksud adalah:
 $3300 - 660 = 2640$.

4. Menetapkan interval kelas. Interval kelas diperoleh dari rentang skor dibagi jenjang kriteria.

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{rentang skor}}{\text{jenjang kriteria}} = \frac{2640}{5} = 528$$

5. Menetapkan persentase maksimal, yaitu 100%

6. Menetapkan persentase minimal. Persentase minimal diperoleh dari skor maksimal dikali 100%

$$\text{Persentase minimal} = \frac{\text{skor minimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{660}{3300} \times 100\% = 20\%$$

7. Menetapkan rentang persentase, yaitu diperoleh dari persentase maksimal dikurangi persentase minimal

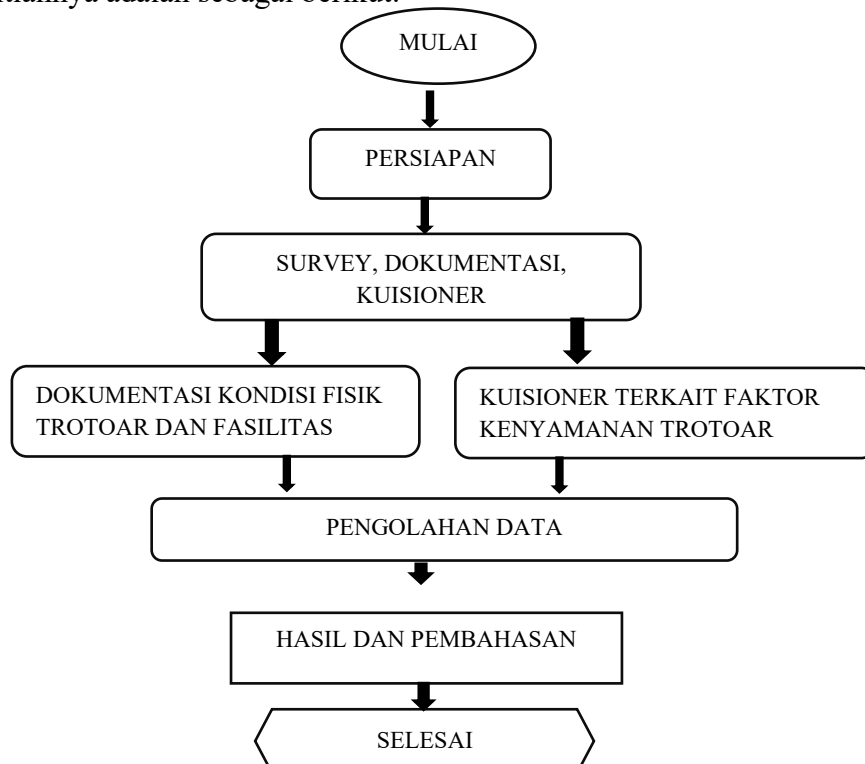
$$\text{Rentang Persentase} = \text{PersentaseMax} - \text{PersentaseMin} \\ 100\% - 20\% = 80\%$$

8. Menetapkan interval kelas persentase, yaitu rentang persentase dibagi kriteria. Dengan demikian interval kelas adalah:

$$\text{Interval kelas Persentase} = \frac{\text{Rentang Persentase}}{\text{Kriteria}} \times 100\% = \frac{80\%}{5} \times 100\% = 16\%$$

9. Menetapkan kriteria, yakni sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (ST), sangat tidak setuju (STS)

Didalam penelitian ini penulis membuat diagram alir penelitian yang dimana diagram alir penelitiannya adalah sebagai berikut.



Penelitian ini dimulai dengan persiapan kemudian dilanjutkan ke tahap survey, dokumentasi dan pembagian kuisioner. Lalu setelah berbagai proses di atas dilaksanakan, proses selanjutnya adalah pengolahan data serta hasil dan pembahasan hingga penelitian ini selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan merupakan salah satu jalan di kota padangsidempuan yang dimana keberadaan jalan tersebut ramai dilalui oleh warga karena dengan berbagai macam aktivitas, didalamnya seperti perkantoran, pusat pelayanan kesehatan, pusat perbelanjaan dan tempat makan. Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan merupakan salah satu jalan protokol yang sering menimbulkan kemacetan pada jam tertentu terutama pagi dan sore dikarenakan adanya aktivitas pedagang kaki lima dan lahan parkir pada jalur trotoar sehingga mengalihkan fungsi dari trotoar tersebut.

Berdasarkan dokumentasi, survei langsung dan pengukuran di lokasi penelitian mengenai kondisi jalur trotoar pada saat ini. Diketahui lebar jalur trotoar bervariasi mulai dari 1,40 meter sampai 1,50 meter. Untuk lebar jalur trotoar di Jalan Sisingamangaraja sudah termasuk sesuai atau layak. Standar dari Badan Standardisasi Nasional (BSN) dan Direktorat Jenderal Bina Marga (1990): Dokumen-dokumen ini merekomendasikan lebar minimum trotoar sebesar 1,5 meter untuk semua fungsi jalan, dengan lebar minimum khusus 1,0 meter untuk jembatan atau terowongan.

1. Kondisi Jalur Trotoar Titik A

Tinggi jalur trotoar di Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan pada titik A atau titik awal penelitian ini yaitu 9 cm. Sementara itu tinggi ideal jalur trotoar maksimal 30 cm dan minimal 10

cm dari permukaan jalan agar kendaraan bermotor tidak bisa melintas di jalur trotoar, yang artinya jalur trotoar di Jalan Sisingamangaraja di titik A tidak memenuhi tinggi ideal ataupun standar jalur trotoar.

2. Kondisi Jalur Trotoar Titik B

Tinggi jalur trotoar di Jalan Sisingamaraja titik dari titik A sampai ke titik B tidak merata, dari awal titik A hingga titik B dengan panjang jalur trotoar ± 500 meter ditemukan bahwa tinggi dari jalur trotoar di Jalan sisingamangaraja bervariasi mulai dari 6 cm hingga 8 cm. dimana Tinggi ideal trotoar maksimal 30 cm dan minimal 10 cm dari permukaan jalan agar kendaraan bermotor tidak bisa melintas, yang artinya tinggi jalur trotoar di titik B ini juga belum memenuhi standar tinggi trotoar.

3. Kondisi Jalur Trotoar Titik C

Kondisi fisik jalur trotoar di Jalan Sisingamangaraja tepatnya di titik C juga tidak memenuhi standar tinggi trotoar dengan tinggi maksimal 30 cm dan minimal 10 cm, sementara itu tinggi jalur trotoar di titik C hanya 7,5 cm.

4. Hasil Analisa dan Pembahasan

Setelah melaksanakan analisa dan survei serta mengumpulkan jawaban dari setiap responden, maka penulis telah mendapatkan beberapa hasil dari penelitian yang disajikan dalam beberapa tabel. Perhitungan persepsi kondisi jalur trotoar jalan Sisingamangaraja kota Padangsidempuan menggunakan perhitungan sederhana dengan alat

pengolahan angka *Microsoft excel 2016*

dengan rumus dibawah ini:

$$\text{Karakteristik (SS, S, N, TS, STS)} = \frac{\text{jumlah responden}}{\text{jumlah seluruh responden}} \times 100\%$$

Sehingga didapatkan hasil seperti yang akan ditunjukkan pada beberapa tabel dan akan dijelaskan dalam bentuk persepsi dana karakteristik responden seperti dibawah ini:

No	Kondisi Fisik Trotoar	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
1	Lebar trotoar di jalan sisingamangaraja cukup untuk dilalui pejalan kaki dengan nyaman	25.93	72.2 2	1.85		
2	Permukaan trotoar rata dan tidak berlubang sehingga aman untuk berjalan		18.5 2	57.4 1	14.8 1	9.26
3	Material/bahan trotoar tidak licin, terutama saat hujan			75.9 3	14.8 1	9.26

Hasil dari tabel 4.6 diatas didapat dari jawaban responden sehingga di disimpulkan bahwa dalam kriteria kondisi fisik trotoar, pernyataan pertama yaitu Lebar trotoar di jalan sisingamangaraja cukup untuk dilalui pejalan kaki lebih dominan memilih setuju (S) atau bisa dikatakan nyaman 72.22%, lalu pada pernyataan kedua yaitu permukaan trotoar rata dan tidak berlubang sehingga aman untuk berjalan, responden lebih dominan memilih netral (N) atau cukup sebanyak 57.41%, sedangkan untuk pernyataan ketiga yaitu material/bahan trotoar tidak licin terutama saat hujan, responden lebih dominan juga memilih netral (N) atau cukup sebanyak 75.93%.

Berdasarkan hasil observasi, pengukuran, dan survei terhadap pengguna trotoar di Jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan, diketahui bahwa kondisi fisik trotoar pada umumnya belum memenuhi standar kenyamanan dan keamanan bagi pejalan kaki. Meskipun lebar trotoar sebagian besar sudah sesuai dengan standar Badan Standardisasi Nasional (BSN) yaitu minimal 1,5 meter, namun aspek ketinggian, kerataan, dan

pemanfaatan ruang masih menjadi permasalahan utama. Ditinjau dari tinggi trotoar pada tiga titik pengamatan (A, B, dan C) berada di bawah standar ideal, yaitu hanya berkisar antara 6–9 cm, sementara standar ideal minimal adalah 10 cm dan maksimal 30 cm. Hal ini menyebabkan trotoar mudah dilewati kendaraan bermotor dan mengurangi keamanan bagi pejalan kaki. Selain itu, banyak bagian trotoar yang tidak rata, berlubang, dan mengalami kerusakan, sehingga menimbulkan risiko kecelakaan serta menurunkan tingkat kenyamanan pengguna. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden (72,22%) menyatakan lebar trotoar sudah memadai, tetapi hanya 18,52% yang menilai permukaan trotoar aman dan rata. Artinya, kondisi fisik trotoar masih perlu pembenahan secara menyeluruh.

Dari aspek aksesibilitas dan keamanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa trotoar di Jalan Sisingamangaraja belum sepenuhnya ramah bagi semua kalangan pengguna seperti yang ditunjukkan pada Tabel di bawah ini.

No	Aksesibilitas Dan Keamanan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
1	Trotoar mudah diakses oleh semua kalangan		9.26	46.30	37.04	11.11

No	Akseibilitas Dan Keamanan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
	termasuk penyandang disabilitas, ibu hamil dan lansia.					
2	Tidak ada penghalang seperti tiang listrik, pohon, atau pedagang kaki lima yang menghalangi jalur pejalan kaki.			37.04	51.85	9.26
3	Saya merasa aman dari kendaraan bermotor saat berjalan di trotoar.	1.85	5.56	59.26	24.07	9.26

Hasil jawaban responden dari tabel 4.6 di atas dapat disimpulkan 46,30% menyatakan aksesibilitas trotoar berada pada kategori “cukup”, menandakan bahwa fasilitas yang tersedia belum mendukung kebutuhan kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, ibu hamil, dan lansia. Selain itu, lebih dari setengah responden (51,85%) mengeluhkan adanya berbagai penghalang di jalur pejalan kaki, seperti tiang listrik, pedagang kaki lima, serta kendaraan yang diparkir di atas trotoar. Fenomena ini menunjukkan

terjadinya pergeseran fungsi trotoar, dari ruang publik untuk pejalan kaki menjadi ruang aktivitas ekonomi informal. Kondisi tersebut turut menurunkan rasa aman, terbukti hanya 7,41% responden yang merasa terlindungi dari bahaya kendaraan bermotor saat berjalan di trotoar. Dengan demikian, aspek keamanan dan kenyamanan pejalan kaki masih perlu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah daerah melalui penataan dan pengawasan yang lebih ketat

Hasil penelitian dari segi fasilitas pendukung ditunjukkan pada Tabel di bawah ini.

No	Fasilitas Pendukung	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
1	Tersedia penerangan yang cukup di trotoar saat malam hari.	3.70	51.85	24.07	18.52	1.85
2	Tersedia tempat duduk atau area istirahat di sepanjang trotoar.			14.81	25.93	59,26
3	Trotoar memiliki peneduh (pohon/kanopi) yang melindungi dari panas dan hujan.			31.48	53.70	14.81

Berdasarkan tabel 4.7 di atas ditemukan beberapa pernyataan dari responden yaitu pada pernyataan Tersedia penerangan yang cukup di trotoar saat malam hari memperoleh skor yang dikategorikan setuju (N) atau nyaman dengan skor 51.85%, lalu untuk pernyataan tersedia tempat duduk atau area istirahat di sepanjang trotoar dikategorikan sangat tidak setuju (STS) atau dapat dikatakan sangat tidak nyaman dengan skor 59.26%,

sedangkan untuk pernyataan trotoar memiliki peneduh (pohon/kanopi) yang melindungi dari panas dan hujan dikategorikan tidak setuju (TS) atau dapat disebut tidak nyaman dengan skor 53.70%.

Dari segi fasilitas pendukung, hasil penelitian menunjukkan bahwa trotoar di Jalan Sisingamangaraja masih minim sarana pelengkap yang mendukung kenyamanan pejalan kaki. Meskipun sebagian responden menilai penerangan di

malam hari sudah cukup memadai, namun ketersediaan fasilitas lain seperti tempat duduk atau area untuk beristirahat masih sangat terbatas, trotoar belum memiliki peneduh yang memadai, seperti pohon atau kanopi, yang berfungsi melindungi pejalan kaki dari panas matahari dan hujan. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek kenyamanan non-struktural belum menjadi

perhatian utama dalam penataan trotoar. Padahal, keberadaan fasilitas pendukung tersebut sangat penting untuk menciptakan lingkungan pedestrian yang ramah, nyaman, dan inklusif, terutama bagi masyarakat yang sering berjalan kaki dalam durasi lama atau pada kondisi cuaca yang kurang bersahabat.

Hasil penelitian tentang tanggapan responden terkait kenyamanan ditunjukkan pada Tabel di bawah ini.

No	Kenyamanan Keseluruhan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
1	Secara keseluruhan, saya merasa nyaman berjalan kaki di trotoar jalan Sisingamangaraja	11.11	55.56	22.22	9.26	1.85
2	Kondisi trotoar saat ini mendorong saya untuk lebih sering berjalan kaki daripada menggunakan kendaraan	1.85	35.19	42.59	14.81	5.56
3	Kualitas trotoar di jalan Sisingamangaraja perlu ditingkatkan	83.33	16.67			

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4.8 di atas terkait tingkat kenyamanan pejalan kaki di Jalan Sisingamangaraja, dapat disimpulkan bahwa kondisi trotoar saat ini belum sepenuhnya memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna. Walaupun sebagian masyarakat masih merasa cukup nyaman berjalan di jalur tersebut, mayoritas responden menilai bahwa kualitas trotoar memerlukan perhatian dan perbaikan yang lebih serius. Sebanyak 55,56% responden menyatakan setuju dan 11,11% sangat setuju bahwa mereka merasa nyaman menggunakan trotoar. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian trotoar masih dapat berfungsi dengan baik, terutama pada bagian yang kondisinya terawat dan permukaannya masih rata. Namun, persentase tersebut juga menggambarkan bahwa masih ada pengguna yang merasa kurang nyaman akibat kerusakan fisik trotoar, permukaan yang tidak rata, serta gangguan aktivitas di atas trotoar seperti parkir liar dan keberadaan pedagang kaki lima.

Terkait pernyataan mengenai dorongan untuk lebih sering berjalan kaki dibanding menggunakan kendaraan, hanya sebagian kecil responden (sekitar 37%) yang mengaku terdorong untuk berjalan kaki,

sedangkan 42,59% lainnya bersikap netral. Hal ini mengindikasikan bahwa trotoar yang ada belum cukup menarik dan belum mampu memberikan rasa aman maupun kenyamanan yang dapat mendorong masyarakat untuk beralih dari penggunaan kendaraan pribadi ke aktivitas berjalan kaki. Kondisi ini menegaskan perlunya perencanaan ulang trotoar agar tidak hanya berfungsi sebagai jalur pejalan kaki, tetapi juga menjadi bagian dari sistem transportasi kota yang mendukung mobilitas berkelanjutan. Selanjutnya, pernyataan ketiga memperlihatkan bahwa 83,33% responden sangat setuju dan 16,67% setuju bahwa kualitas trotoar perlu ditingkatkan. Angka ini menjadi bukti kuat bahwa masyarakat merasakan langsung berbagai permasalahan, seperti kondisi trotoar yang rusak, tinggi trotoar yang tidak sesuai standar, serta minimnya fasilitas pendukung seperti penerangan, peneduh, dan area istirahat. Faktor-faktor tersebut menjadi penyebab utama menurunnya tingkat kenyamanan dan keamanan bagi pejalan kaki.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa trotoar di Jalan Sisingamangaraja belum memenuhi standar kenyamanan pejalan kaki atau

kenyamanan berjalan kaki yang ideal. Diperlukan upaya peningkatan dalam hal pemeliharaan, pengawasan, serta penataan ruang agar trotoar dapat berfungsi secara optimal. Pemerintah daerah perlu melakukan pembenahan secara menyeluruh, mulai dari perbaikan infrastruktur fisik hingga penyediaan fasilitas pendukung yang memadai, disertai dengan penertiban penggunaan ruang agar trotoar tidak disalahgunakan. Melalui langkah-langkah tersebut, diharapkan trotoar dapat kembali menjadi ruang publik yang aman, nyaman, dan inklusif bagi semua pejalan kaki.

5. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil analisa data di jalur trotoar jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan yang dilaksanakan, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Adapun kondisi jalur trotoar di jalan Sisingamangaraja Kota Padangsidempuan di sebagian besar titik, tinggi jalur trotoar tidak sesuai dengan standart trotoar antara 10-15cm, yang dimana ini dapat menyebabkan pengendara bermotor bisa dengan mudah melewati trotoar, serta banyak permukaan jalur trotoar yang tidak rata dan berlubang dan juga masih banyak pengguna trotoar yang tidak tertib dalam menggunakan trotoar seperti menggunakan trotoar untuk berjualan dan parkir kendaraan, yang dimana hal-hal diatas menjadi keresahan bagi pengguna trotoar yang tentu saja sangat mengganggu kenyamanan dan fasilitas publik berupa trotoar tidak dapat digunakan sebagaimana fungsinya.
2. Berdasarkan hasil angket yang telah dikumpulkan diperoleh persepsi pejalan kaki di trotoar jalan Singamangaraja dilihat dari aspek kenyamanan sebesar 55,56%. Dilihat dari aspek pendukung, pengguna jalan kaki merasa kurang puas ditunjukkan dengan persentase responden

sebesar 59,26%. Masyarakat pengguna jalan dan trotoar sangat berharap terhadap peningkatan efektivitas trotoar dengan persentase 83.33%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abley, S. (2005). *Walkability Scoping Paper*. Christchurch: Abley Transportation Consultants Ltd.
- Altman, I., & Low, S. M. (1992). *Place Attachment*. New York: Plenum Press.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN) & Direktorat Jenderal Bina Marga. (1990). *Pedoman Teknis Perencanaan Trotoar*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1995). *Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki No. 011/T/Bt/1995*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1999). *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum No. 032/T/BM/1999*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Fruin, J. J. (1971). *Pedestrian Planning and Design*. New York: Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington, DC: Island Press.
- Hulu, Y. (2022). Dinamika Perkembangan Perkotaan dan Infrastruktur Publik. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 18(2), 145-156.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research* (4th ed.). Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- Korlantas Polri. (2023). *Data Kecelakaan Lalu Lintas Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Korps Lalu Lintas Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- Kustiwan, I., & Ramadhan, A. (2019). Analisis Walkability di Kota Menengah Indonesia: Studi Kasus

- Kota Bandung. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 30(1), 45-62.
- Mehta, V. (2008). Walkable Streets: Pedestrian Behavior, Perceptions and Attitudes. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 1(3), 217-245.
- Menteri Pekerjaan Umum. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Newman, O. (1972). *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*. New York: Macmillan.
- Rahman, A. (2022). Kualitas Trotoar dan Dampaknya terhadap Kehidupan Urban. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 24(1), 78-92.
- Rahmawati, D., & Soelistyo, H. (2021). Pendekatan Partisipatif dalam Perencanaan Trotoar di Kota Malang. *Jurnal Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan Kota*, 15(2), 112-128.
- Sari, R. P., & Kusuma, H. E. (2020). Pengalaman Perempuan dalam Menggunakan Trotoar di Kota Yogyakarta: Perspektif Feminist Geography. *Jurnal Studi Gender dan Anak*, 7(1), 34-51.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutandi, A. C. (2007). Evaluasi Kinerja Trotoar di DKI Jakarta: Perspektif Pengguna. *Jurnal Transportasi*, 7(2), 89-104.
- Widyastuti, H., Santoso, E. B., & Sulistio, H. (2017). Phenomenological Approach terhadap Pengalaman Pejalan Kaki di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), C234-C239.