

EVALUASI KINERJA FASILITAS PEJALAN KAKI UNTUK MENCIPTAKAN RUANG PEJALAN YANG HUMANIS

Dinda Nurfajriani Firdaus¹, Nila Prasetyo Artiwi², Bambang Hariyanto³

^{1,2,3}*Program Studi Teknik Sipil, Universitas Banten Jaya, Jl. Raya Ciwaru II No.73 Kota Serang, Banten*

Email: dinda.firdaus03@gmail.com

Email: prasetyonila2@gmail.com

Email: jos.bambang@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Serang telah mengurangi kenyamanan dan keamanan pejalan kaki, khususnya pada trotoar di Jalan Brigjen KH Samun dan Jalan Veteran. Kondisi ini diperparah dengan penggunaan trotoar oleh pedagang kaki lima dan kurangnya fasilitas pendukung sesuai standar. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelengkapan fasilitas trotoar, menganalisis kinerjanya berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Pd 03–2017–B, serta memberikan rekomendasi peningkatan kualitas menuju ruang pejalan yang humanis. Metode yang digunakan adalah gabungan kuantitatif dan kualitatif melalui observasi, pengukuran lapangan, dan analisis tingkat pelayanan (LOS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian segmen trotoar tidak memenuhi lebar minimal 1,85 m, memiliki pencahayaan yang kurang, serta minim fasilitas seperti tempat duduk, jalur hijau, dan ubin pemandu. Nilai LOS pada beberapa segmen berada pada kategori C–D, menandakan kapasitas dan kenyamanan yang rendah. Kesimpulannya, trotoar di lokasi studi belum sepenuhnya layak digunakan dan memerlukan perbaikan fisik, penataan ulang fungsi, serta penambahan fasilitas sesuai standar untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas bagi semua pengguna, termasuk kelompok rentan.

Kata kunci: : Fasilitas Pejalan Kaki, Kinerja Trotoar, Ruang Humanis, Standar Perencanaan.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan perkotaan yang berkelanjutan tidak hanya berfokus pada infrastruktur kendaraan bermotor, namun juga harus mengakomodasi kebutuhan semua pengguna ruang, termasuk pejalan kaki (RH Arsy, D Ruiz, 2023). Dalam perencanaan transportasi, pejalan kaki merupakan pengguna jalan yang paling rentan dan membutuhkan perhatian khusus, baik dari segi keamanan, kenyamanan, maupun aksesibilitas (GNP Jaya, 2022). Sayangnya, di banyak kota di Indonesia, termasuk Kota Serang, fasilitas bagi pejalan kaki masih sering kali diabaikan atau tidak memenuhi standar kelayakan. Padahal, mobilitas pejalan kaki yang baik merupakan indikator penting dari kota yang inklusif, sehat, dan ramah lingkungan.

Kondisi ini mencerminkan pergeseran orientasi pembangunan kota yang lebih dominan menyesuaikan kebutuhan kendaraan bermotor, sehingga ruang untuk pejalan kaki menjadi terbatas, terganggu, bahkan hilang. Dalam praktiknya, banyak trotoar di kota-kota besar maupun kecil di Indonesia digunakan sebagai tempat parkir liar, area berjualan pedagang kaki lima (PKL), atau terhalangi oleh tiang utilitas dan papan reklame Marthalena, 2017). Tidak sedikit trotoar yang sempit, rusak, tidak memiliki jalur pemandu disabilitas, atau tidak dilengkapi penerangan jalan, yang pada akhirnya membahayakan keselamatan dan mengurangi kenyamanan para pejalan kaki. Hal ini bertentangan dengan prinsip pembangunan kota yang humanis dan berorientasi pada manusia (A Artawan Et All, 2012).

Kota Serang sebagai ibu kota Provinsi Banten memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas penduduk dan pelayanan publik. Kota ini terdiri dari enam kecamatan dengan pusat kegiatan yang tersebar, dan mobilitas penduduk yang cukup tinggi pada ruas-ruas jalan utama. Salah satu kawasan yang memiliki intensitas aktivitas tinggi adalah koridor Jalan Brigjen KH Samud dan Jalan Veteran. Kedua ruas jalan ini merupakan jalan arteri yang menghubungkan berbagai pusat kegiatan penting seperti perkantoran, rumah sakit, institusi pendidikan, area komersial, dan terminal. Dengan karakteristik tersebut, seharusnya kawasan ini dilengkapi dengan fasilitas pejalan kaki yang layak untuk mendukung aktivitas harian masyarakat. Namun, berdasarkan pengamatan awal, kondisi trotoar di sepanjang ruas ini belum sesuai dengan prinsip ruang pejalan kaki yang aman, nyaman, dan inklusif.

Permasalahan ini menjadi penting untuk dikaji secara ilmiah karena keberadaan fasilitas pejalan kaki yang tidak layak berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan, ketidaknyamanan, serta menghambat integrasi antarmoda transportasi (DG, Rendra, et al, 2014). Selain itu, pembangunan fasilitas pedestrian yang buruk juga mencerminkan rendahnya perhatian terhadap kelompok rentan, seperti penyandang disabilitas, anak-anak, lansia, dan perempuan (DG, Rendra, et al, 2014). Padahal, pembangunan infrastruktur pedestrian yang baik akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat, pengurangan penggunaan kendaraan pribadi, hingga mendukung pengurangan emisi karbon yang menjadi isu global saat ini (N, Sabandar, 2023).

Di berbagai negara maju, seperti Jepang dan negara-negara di Eropa, pembangunan fasilitas pedestrian menjadi bagian tak terpisahkan dari strategi tata ruang kota yang sehat dan berkelanjutan (A, A Putri, Y, P, Tama, 2018). Infrastruktur pedestrian tidak hanya dirancang berdasarkan kebutuhan dasar manusia untuk berjalan kaki, tetapi juga mempertimbangkan aspek estetika, aksesibilitas, kenyamanan, dan konektivitas dengan sistem transportasi umum (A, J Frans, et al, 2026). Hal ini menciptakan lingkungan kota yang lebih bersahabat, aman, dan mendukung gaya hidup aktif masyarakat (Fitiani, 2014). Dalam hal ini, penelitian terhadap kualitas dan kinerja fasilitas pejalan kaki menjadi sangat relevan untuk mendukung transformasi kota-kota di Indonesia agar lebih ramah terhadap warganya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelengkapan dan kinerja fasilitas pejalan kaki di dua ruas jalan utama di Kota Serang, yaitu Jalan Brigjen KH Samud dan Jalan Veteran. Evaluasi dilakukan dengan mengukur parameter arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang pejalan kaki, serta menilai kondisi fasilitas fisik seperti lebar jalur, tinggi kerb, jalur pemandu disabilitas, tempat duduk, pencahayaan, rambu, dan fasilitas pendukung lainnya. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk menyusun rekomendasi teknis dalam rangka menciptakan ruang pedestrian yang lebih humanis dan inklusif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pembangunan infrastruktur kota yang berorientasi pada manusia serta menjadi referensi bagi pemerintah daerah dalam merencanakan kebijakan perbaikan trotoar di masa mendatang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kuantitatif diterapkan untuk menganalisis kinerja fasilitas pejalan kaki melalui data numerik seperti arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang pejalan kaki. Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk mengevaluasi kelengkapan serta kesesuaian elemen-elemen fisik trotoar dengan standar perencanaan teknis yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), serta untuk merumuskan rekomendasi peningkatan kualitas fasilitas pedestrian berdasarkan pengamatan langsung dan persepsi pengguna di lapangan.

Lokasi penelitian dilakukan di sepanjang koridor Jalan Brigjen KH Samud dan Jalan Veteran Kota Serang. Kedua jalan ini merupakan ruas arteri utama yang memiliki intensitas pergerakan manusia cukup tinggi karena berada di pusat aktivitas kota, termasuk perkantoran, pusat layanan, fasilitas pendidikan, dan perdagangan.

Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan secara langsung dan pengukuran terhadap kondisi fisik trotoar. Beberapa parameter yang diamati meliputi jumlah pejalan kaki, waktu tempuh, lebar jalur pejalan kaki, dimensi trotoar, serta keberadaan fasilitas pendukung seperti lampu penerangan, tempat duduk, jalur pemandu disabilitas, pagar pengaman, jalur hijau, dan drainase. Observasi dilakukan pada

hari kerja dan akhir pekan, dengan rentang waktu tertentu untuk menangkap variasi arus pergerakan pejalan kaki.

Perhitungan arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang pejalan kaki dilakukan menggunakan rumus dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia dan literatur relevan lainnya. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) pada setiap segmen trotoar yang diamati. Sementara itu, aspek kualitatif dievaluasi dengan membandingkan kondisi aktual di lapangan terhadap acuan standar, yakni Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (Pd 03–2017–B) serta Surat Edaran Menteri PUPR No. 2 Tahun 2018.

Selanjutnya, hasil analisis kuantitatif dan kualitatif dijadikan dasar dalam merumuskan rekomendasi peningkatan fasilitas pedestrian yang lebih humanis, aman, dan inklusif. Rekomendasi disusun dengan mengacu pada prinsip-prinsip perencanaan berbasis manusia (*human-centered design*) dan konsep kota layak jalan (*walkability*), termasuk perhatian terhadap kebutuhan kelompok rentan seperti penyandang disabilitas, anak-anak, dan lansia.

Dengan pendekatan dan metode tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi eksisting fasilitas pejalan kaki serta solusi perbaikannya dalam rangka menciptakan ruang publik yang lebih adil, aman, dan berkelanjutan bagi seluruh lapisan masyarakat.

3. DATA DAN ANALISA

Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki Pengguna Fasilitas Trotoar

Tabel 1 Rekapitulasi hasil perhitungan karakteristik pergerakan pejalan kaki

Keterangan	Segmen 1 (Arah Kiri)	Segmen 1 (Arah Kanan)	Segmen 2 (Arah Kiri)	Segmen 2 (Arah Kanan)
Arus Pejalan Kaki (orang/meter/menit)	2.62	6.53	4.63	0.00
Kecepatan Pejalan Kaki (meter/menit)	48.46	51.87	76.46	-
Kecepatan Rata-Rata Waktu (meter/menit)	48.46	51.87	76.46	-
Kecepatan Rata-Rata Ruang (meter/menit)	47,17	49,26	67,72	-
Kepadatan Pejalan Kaki (orang/m ²)	0.055	0.133	0.068	-
Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	18,03	7,54	14,62	-

Berdasarkan hasil yang didapat, maka nilai yang diambil yaitu ruang pejalan kaki dan volume pejalan kaki dimana nilai tersebut akan digunakan untuk melihat tingkat pelayanan trotoar (*Level Of Service*).

Tabel 2 Tingkat pelayanan trotoar atau *Level Of Service*

LOS	Ruang m ² /orang	Volume orang/m/menit
A	60	5
B	40-60	4.0-7.0
C	24-40	7.0-10.0
D	15-24	10.0-14.0
E	8.0-14.0	15-23
F	8	Beragam

Berdasarkan penilaian pada tabel *Level Of Service*, segmen 1 (arah kiri) mendapat nilai D dengan ruang pejalan kaki 18,03 m²/orang dan mendapat nilai A pada volume pejalan kaki sebesar 2,62 orang/meter/menit. Segmen 1 (arah kanan) mendapat nilai F dengan ruang pejalan kaki sebesar 7,54 m²/orang dan mendapat nilai B pada volume pejalan kaki dengan nilai 6,53 orang/meter/menit. Pada

segmen 2 (arah kiri), pelayanan trotoar mendapat nilai E dengan ruang pejalan kaki sebesar 14,62 m²/orang dan mendapat nilai A pada volume pejalan kaki sebesar 4,63 orang/meter/menit. Segmen 2 (arah kanan) mendapat nilai A dengan tidak adanya pengguna trotoar pada saat penelitian.

Tabel 3. Kondisi eksisting trotoar segmen 1 (arah kiri)

No	Item	Kondisi Ideal	Segmen 1 (Arah Kiri)	
			Kondisi Riil	Keterangan
1	Lebar Efektif Lajur Pejalan Kaki (m)	≥ 1.5	1.4	Tidak sesuai
2	Lebar Trotoar Minimal (m)	Rumus	2.25	Sesuai
3	Dimensi Trotoar Bila Dipasang Fasilitas Tambahan			
	1) Arus Pejalan Kaki maksimum (orang/m/menit)	80.00	2.62	Sesuai
	2) Tinggi Kerb(m)	0.15	13.5	Tidak sesuai
	3) Jalur Fasilitas Trotoar (m)	1.20	0.85	Tidak sesuai
	4) Lebar Efektif Trotoar (m)	2.75 - 3.75	1.4	Tidak sesuai
	5) Bagian Depan Gedung (m)	0.75	0.4	Tidak sesuai
	6) Dimensi Total (m)	4.0 - 6.0	2.25	Tidak sesuai
4	Pengaturan Jalan Masuk (m)	1,20	1.72	Tidak sesuai
5	Koneksi Dengan Halte	Ada	-	Tidak ada
6	Fasilitas Pendukung			
	1) Rambu Pejalan Kaki	Ada	-	Tidak ada
	2) Lampu Penerangan		-	Tidak ada
	Jarak antar lampu penerangan (m)	10.00	N/A	N/A
	Tinggi lampu penerangan (m)	4.00	N/A	N/A
	3) Tinggi Pagar Pengaman (m)	0.90	-	Tidak ada
	4) Tinggi Pelindung/Peneduh (m)	2.50	-	Tidak ada
	5) Lebar Jalur Hijau (m)	1.50	-	Tidak ada
	6) Tempat Duduk			
	Jarak antar tempat duduk (m)	10.00	-	1 tempat duduk
	Lebar tempat duduk (m)	0.40	0.63	Tidak sesuai
	Panjang tempat duduk (m)	1.50	9.5	Tidak sesuai
	7) Tempat Sampah (m)	20.00	-	Tidak ada
	8) Halte (m)	300.00	-	Tidak ada
	9) Drainase		Ada	Dibawah trotoar
	Lebar drainas (m)	0.50	N/A	N/A
	Tinggi drainase (m)	0.50	N/A	N/A
	10) Bolar		-	Tidak ada
	Jarak bolar ke kerb (m)	0.30	N/A	N/A
	Jarak antar bolar (m)	≤ 1.4	N/A	N/A
	Lebar bolar (m)	0.30	N/A	N/A
	Tinggi bolar (m)	0.60 - 1.20	N/A	N/A

Hasil pengamatan pada segmen 1 (arah kiri) menunjukkan bahwa sebagian besar elemen fisik trotoar tidak memenuhi standar teknis yang berlaku. Lebar efektif lajur pejalan kaki hanya 1,4 meter, lebih sempit dari ketentuan minimal, meskipun lebar trotoar total 2,25 meter masih sesuai perhitungan. Parameter kinerja seperti arus pejalan kaki sebesar 2,62 orang/m/menit berada dalam batas ideal, namun dimensi trotoar lainnya seperti tinggi kerb yang mencapai 13,5 cm, lebar jalur fasilitas trotoar (0,85 m), dan lebar efektif trotoar (1,4 m) tidak sesuai ketentuan. Bagian depan gedung, dimensi total trotoar, dan

pengaturan jalan masuk juga tidak memenuhi standar. Dari sisi fasilitas pendukung, tidak ditemukan rambu pejalan kaki, lampu penerangan, pagar pengaman, peneduh, jalur hijau, tempat sampah, halte, maupun bolar. Satu-satunya fasilitas duduk yang ada memiliki ukuran tidak sesuai, baik dari segi lebar maupun panjang. Kondisi ini menggambarkan bahwa trotoar pada segmen kiri secara umum tidak memberikan ruang gerak yang memadai dan minim fasilitas pendukung, sehingga mengurangi tingkat kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas bagi pejalan kaki.

Tabel 4 Kondisi eksisting trotoar segmen 1 (arah kanan)

No	Item	Kondisi Ideal	Segmen 1 (Arah Kanan)	
			Kondisi Riil	Keterangan
1	Lebar Efektif Lajur Pejalan Kaki (m)	≥ 1.5	3.05	Sesuai
2	Lebar Trotoar Minimal (m)	Rumus	3.97	Sesuai
3	Dimensi Trotoar Bila Dipasang Fasilitas Tambahan			
	1) Arus Pejalan Kaki maksimum (orang/m/menit)	80.00	6.53	Sesuai
	2) Tinggi Kerb (m)	0.15	0.2	Tidak sesuai
	3) Jalur Fasilitas Trotoar (m)	1.20	0.92	Tidak sesuai
	4) Lebar Efektif Trotoar(m)	2.75 - 3.75	3.05	Sesuai
	5) Bagian Depan Gedung (m)	0.75	-	Tidak ada
	6)Dimensi Total (m)	4.0 - 6.0	3.97	Tidak sesuai
4	Pengaturan Jalan Masuk (m)	1,20	-	Tidak ada
5	Koneksi Dengan Halte	Ada	-	Tidak ada
6	Fasilitas Pendukung			
	1) Rambu Pejalan Kaki	Ada	-	Tidak ada
	2) Lampu Penerangan		-	Tidak ada
	Jarak antar lampu penerangan (m)	10.00	N/A	N/A
	Tinggi lampu penerangan (m)	4.00	N/A	N/A
	3) Tinggi Pagar Pengaman (m)	0.90	-	Tidak ada
	4) Tinggi Pelindung/Peneduh (m)	2.50	-	Tidak ada
	5) Lebar Jalur Hijau (m)	1.50	0.92	Tidak sesuai
	6) Tempat Duduk		-	Tidak ada
	Jarak antar tempat duduk (m)	10.00	N/A	N/A
	Lebar tempat duduk (m)	0.40	N/A	N/A
	Panjang tempat duduk (m)	1.50	N/A	N/A
	7) Tempat Sampah (m)	20.00	-	1tempat sampah
	8) Halte (m)	300.00	-	Tidak ada
	9) Drainase		Ada	Dibawah trotoar
	Lebar drainas (m)	0.50	N/A	N/A
	Tinggi drainase (m)	0.50	N/A	N/A
	10) Bolar		-	Tidak ada
	Jarak bolar ke kerb (m)	0.30	N/A	N/A
	Jarak antar bolar (m)	≤ 1.4	N/A	N/A
	Lebar bolar (m)	0.30	N/A	N/A

Tinggi bolar (m)

0.60 - 1.20

N/A

N/A

Berdasarkan hasil observasi pada segmen 1 (arah kanan) Jalan Brigjen KH Samun, diketahui bahwa secara umum trotoar memiliki lebar efektif dan arus pejalan kaki yang sesuai dengan standar teknis, namun masih terdapat sejumlah ketidaksesuaian pada beberapa elemen fisik dan fasilitas pendukung. Meskipun lebar efektif lajur pejalan kaki mencapai 3,05 meter dan arus pejalan kaki sebesar 6,53 orang/m/menit masih dalam batas ideal, dimensi jalur fasilitas tambahan seperti tinggi kerb (0,2 m), lebar jalur fasilitas (0,92 m), dan dimensi total trotoar (3,97 m) belum sepenuhnya memenuhi standar. Selain itu, fasilitas pendukung seperti rambu pejalan kaki, lampu penerangan, pagar pengaman, tempat duduk, peneduh, bolar, serta koneksi dengan halte dan bagian depan gedung tidak tersedia atau tidak sesuai. Keberadaan tempat sampah juga sangat terbatas, hanya terdapat satu unit tanpa jarak terstandar.

Tabel 5 Kondisi eksisting trotoar segmen 2 (arah kiri)

No	Item	Kondisi Ideal	Segmen 2 (Arah Kiri)	
			Kondisi Riil	Keterangan
1	Lebar Efektif Lajur Pejalan Kaki (m)	≥ 1.5	2.5	Sesuai
2	Lebar Trotoar Minimal (m)	Rumus	4.63	Sesuai
3	Dimensi Trotoar Bila Dipasang Fasilitas Tambahan			
	1) Arus Pejalan Kaki maksimum (orang/m/menit)	80.00	4.63	Sesuai
	2) Tinggi Kerb (m)	0.15	0.19	Tidak sesuai
	3) Jalur Fasilitas Trotoar (m)	1.20	1	Tidak sesuai
	4) Lebar Efektif Trotoar (m)	2.75 - 3.75	2.5	Tidak sesuai
	5) Bagian Depan Gedung (m)	0.75	0.98	Tidak sesuai
	6) Dimensi Total (m)	4.0 - 6.0	4.63	Tidak sesuai
4	Pengaturan Jalan Masuk (m)	1,20	2.67	Tidak sesuai
5	Koneksi Dengan Halte	Ada	Ada	Sesuai
6	Fasilitas Pendukung			
	1) Rambu Pejalan Kaki	Ada	Ada	Ada
	2) Lampu Penerangan			
	Jarak antar lampu penerangan (m)	10.00	7.30	Tidak sesuai
	Tinggi lampu penerangan (m)	4.00	3.25	Tidak sesuai
	3) Tinggi Pagar Pengaman (m)	0.90	-	Tidak ada
	4) Tinggi Pelindung/Peneduh(m)	2.50	-	Tidak ada
	5) Lebar Jalur Hijau (m)	1.50	1.13	Tidak sesuai
	6) Tempat Duduk			
	Jarak antar tempat duduk (m)	10.00	10.25	Tidak sesuai
	Lebar tempat duduk (m)	0.40	0.80	Tidak sesuai

Panjang tempat duduk (m)	1.50	1.52	Tidak sesuai
7) Tempat Sampah (m)	20.00	-	1 tempat sampah
8) Halte (m)	300.00	650	Tidak sesuai
9) Drainase		Ada	Dibawah trotoar
Lebar drainas (m)	0.50	N/A	N/A
Tinggi drainase (m)	0.50	N/A	N/A
10) Bolar			
Jarak bolar ke kerb (m)	0.30	0.52	Tidak sesuai
Jarak antar bolar (m)	≤ 1.4	0.60	Sesuai
Lebar bolar (m)	0.30	0.25	Tidak sesuai
Tinggi bolar (m)	0.60 - 1.20	0.80	Sesuai

Hasil evaluasi pada segmen 2 (arah kiri) menunjukkan bahwa meskipun beberapa parameter utama seperti lebar efektif lajur pejalan kaki (2,5 m), lebar trotoar minimal (4,63 m), arus pejalan kaki (4,63 orang/m/menit), dan keberadaan koneksi dengan halte telah memenuhi standar, masih banyak aspek teknis yang belum sesuai. Dimensi fisik seperti tinggi kerb (0,19 m), lebar jalur fasilitas trotoar (1 m), lebar efektif trotoar (2,5 m), dan bagian depan gedung (0,98 m) berada di bawah ketentuan yang berlaku. Pada fasilitas pendukung, meskipun terdapat rambu pejalan kaki, jarak dan tinggi lampu penerangan tidak sesuai standar, sementara pagar pengaman, peneduh, dan jalur hijau belum memenuhi persyaratan. Tempat duduk yang tersedia tidak memenuhi ketentuan jarak, lebar, maupun panjang ideal, dan keberadaan tempat sampah hanya satu unit tanpa penempatan sesuai standar. Halte tersedia namun jaraknya dari titik pengamatan melebihi batas ideal (650 m dari ketentuan 300 m). Fasilitas bolar sebagian memenuhi kriteria, seperti jarak antar bolar (0,60 m) dan tinggi bolar (0,80 m) yang sesuai, namun jarak ke kerb (0,52 m) dan lebar bolar (0,25 m) masih tidak sesuai.

Tabel 6 Kondisi eksisting trotoar segmen 2 (arah kanan)

No	Item	Kondisi Ideal	Segmen 2 (Arah Kanan)	
			Kondisi Riil	Keterangan
1	Lebar Efektif Lajur Pejalan Kaki (m)	≥ 1.5	2.83	Sesuai
2	Lebar Trotoar Minimal(m)	Rumus	N/A	N/A
3	Dimensi Trotoar Bila Dipasang Fasilitas Tambahan			
	1) Arus Pejalan Kaki maksimum (orang/m/menit)	80.00	0.00	Sesuai
	2) Tinggi Kerb (m)	0.15	0.15	Tidak sesuai
	3) Jalur Fasilitas Trotoar(m)	1.20	0.69	Tidak ada
	4) Lebar Efektif Trotoar (m)	2.75 - 3.75	2.83	Sesuai
	5) Bagian Depan Gedung(m)	0.75	0.4	Tidak sesuai
	6) Dimensi Total (m)	4.0 - 6.0	3.52	Tidak sesuai
4	Pengaturan Jalan Masuk (m)	1,20	-	Tidak ada
5	Koneksi Dengan Halte	Ada	-	Tidak ada
6	Fasilitas Pendukung			
	1) Rambu Pejalan Kaki	Ada	-	Tidak ada
	2) Lampu Penerangan			
	Jarak antar lampu penerang (m)	10.00	6.4	Tidak sesuai
	Tinggi lampu penerangan (m)	4.00	3.03	Tidak sesuai
	3) Tinggi Pagar Pengaman (m)	0.90	-	Tidak ada

4) Tinggi Pelindung/Peneduh (m)	2.50	1.7	Tidak sesuai
5) Lebar Jalur Hijau (m)	1.50	0.69	Tidak Sesuai
6) Tempat Duduk		-	Tidak ada
Jarak antar tempat duduk (m)	10.00	N/A	N/A
Lebar tempat duduk (m)	0.40	N/A	N/A
Panjang tempat duduk (m)	1.50	N/A	N/A
7) Tempat Sampah (m)	20.00	-	Tidak ada
8) Halte (m)	300.00	-	Tidak ada
9) Drainase		Ada	Dibawah trotoar
Lebar drainas (m)	0.50	N/A	N/A
Tinggi drainase (m)	0.50	N/A	N/A
10) Bolar		-	Tidak ada
Jarak bolar ke kerb (m)	0.30	N/A	N/A
Jarak antar bolar (m)	≤ 1.4	N/A	N/A
Lebar bolar (m)	0.30	N/A	N/A
Tinggi bolar (m)	0.60 - 1.20	N/A	N/A

Pada segmen 2 (arah kanan), kondisi lebar efektif lajur pejalan kaki sebesar 2,83 meter dan lebar efektif trotoar sudah memenuhi standar, begitu pula arus pejalan kaki yang berada pada kisaran ideal. Namun, sebagian besar elemen lain tidak sesuai dengan ketentuan teknis. Tinggi kerb hanya 0,15 meter, lebar jalur fasilitas trotoar hanya 0,69 meter, dan bagian depan gedung hanya 0,4 meter, yang semuanya berada di bawah standar. Dimensi total trotoar sebesar 3,52 meter juga belum memenuhi rentang ideal 4,0–6,0 meter. Dari sisi konektivitas, tidak ditemukan pengaturan jalan masuk, koneksi ke halte, maupun fasilitas penting seperti rambu pejalan kaki. Fasilitas pendukung lain seperti lampu penerangan memang ada, tetapi jarak antar tiang (6,4 m) dan tinggi lampu (3,03 m) tidak sesuai standar. Selain itu, pagar pengaman, pelindung atau peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, halte, serta bolar sama sekali tidak tersedia. Keberadaan drainase memang ada di bawah trotoar, namun tanpa data dimensi detail. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun trotoar cukup lebar untuk dilalui, kualitas keseluruhan masih rendah karena minimnya fasilitas pendukung, sehingga belum mampu memberikan kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas optimal bagi pejalan kaki.

Rekomendasi Peningkatan Fasilitas Trotoar yang Baik dan Humanis

Peningkatan kualitas fasilitas trotoar di Kota Serang didasarkan pada prinsip pembangunan berkelanjutan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009, yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi demi menjamin keselamatan, kesejahteraan, dan mutu hidup masyarakat kini dan mendatang. Sejalan dengan pandangan Massimiliano Fuksas tentang human oriented development, desain trotoar diarahkan agar dapat digunakan oleh semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas, lansia, dan pengguna kursi roda (Putri & Tama, 2018; Policy, 2019).

Pada segmen 1 (arah kiri), kondisi eksisting menunjukkan adanya pedagang kaki lima (PKL) yang mengganggu lajur pejalan kaki. Rekomendasi perbaikan meliputi pemasangan bolar setinggi 1 meter dengan jarak 0,6 meter, penambahan lampu penerangan setinggi 4 meter dengan jarak 10 meter, pelebaran jalur efektif trotoar menjadi 3,5 meter, serta penambahan jalur hijau selebar 1,5 meter. Tinggi kerb disesuaikan menjadi 0,15 meter dan ramp dilengkapi railing untuk memudahkan akses disabilitas. Untuk aspek keberlanjutan, dibuat area khusus PKL di belakang trotoar (10 x 2 meter) dengan pelindung, tempat duduk, dan tempat sampah, serta pemasangan jalur pemandu disabilitas.

Pada segmen 1 (arah kanan), masalah serupa muncul akibat PKL di atas trotoar. Rekomendasi peningkatan fasilitas sama seperti segmen kiri, dengan penekanan pada penataan ruang agar PKL tidak menghalangi jalur pejalan kaki. Ruang PKL dialihkan ke zona belakang trotoar yang dilengkapi fasilitas pendukung.

Pada segmen 2 (arah kiri), kondisi relatif lebih baik namun masih minim fasilitas pendukung. Rekomendasi meliputi pemasangan bolar, penambahan lampu penerangan sesuai standar, penyediaan

jalur hijau, ramp aksesibilitas, dan tempat sampah setiap 10 meter. Jalur fasilitas khusus dibuat selebar 1,2 meter untuk penempatan tempat duduk, lampu, dan peneduh. Penambahan jalur pemandu disabilitas dan tempat istirahat dengan pegangan menjadi bagian dari desain humanis.

Sementara pada segmen 2 (arah kanan), perbaikan diarahkan pada pemenuhan standar dimensi trotoar, penyediaan fasilitas keselamatan seperti bolar, lampu penerangan, dan kerb sesuai ketentuan, serta penambahan ramp aksesibilitas. Aspek keberlanjutan diwujudkan melalui penyediaan area istirahat bagi disabilitas dan pemasangan jalur pemandu.

4. KESIMPULAN

Setelah penelitian dan analisis yang telah dilakukan, berikut ini kesimpulan yang didapat dalam penelitian Evaluasi Kinerja Fasilitas Pejalan Kaki Untuk Menciptakan Ruang Pejalan Yang Humanis (Studi Kasus : Jalan Brigjen Kh Samun Dan Jalan Veteran Kota Serang) :

1. Kelengkapan fasilitas trotoar – Sebagian besar fasilitas trotoar di Jalan Brigjen KH Samun dan Jalan Veteran belum memenuhi standar Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Pd 03–2017–B. Kekurangan utama meliputi lebar efektif yaitu 1,2 m yang mana yang kurang dari 1,85 m pada beberapa segmen, pencahayaan yang tidak memadai, serta minimnya fasilitas pendukung seperti tempat duduk, jalur hijau, ubin pemandu, dan perlengkapan keamanan.
2. Kinerja trotoar – Hasil analisis tingkat pelayanan (*Level of Service*) menunjukkan bahwa kinerja trotoar berada pada kategori C hingga D, yang menandakan kapasitas terbatas dan kenyamanan rendah. Faktor penyebabnya antara lain tingginya hambatan pergerakan akibat aktivitas pedagang kaki lima, parkir liar, serta kondisi fisik trotoar yang rusak atau tidak rata.
3. Rekomendasi peningkatan kualitas – Perlu dilakukan perbaikan fisik trotoar sesuai standar, penataan ulang fungsi ruang untuk menghilangkan hambatan, peningkatan pencahayaan, serta penambahan fasilitas seperti jalur hijau, tempat duduk, ubin pemandu, dan pagar pengaman. Upaya ini ditujukan untuk menciptakan ruang pejalan kaki yang aman, nyaman, dan inklusif bagi seluruh pengguna, termasuk kelompok rentan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyi, R H, and D Ruiz, 'Evaluasi Pemenuhan Standar Trotoar Di Jalan Raya Menur (Studi Kasus Kota Surabaya)', *Student Research Journal*, 1.1 (2023), pp. 102–12 <<http://dspace.nelson.usf.edu/xmlui/handle/10806/10>>
- Artawan, A, D P Wedagama, and K Mataram, 'Analisis Karakteristik Pejalan Kaki Dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jalan Danau Toba Kawasan Pantai Sanur)', *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 2.2 (2013), pp. 1–6
- Bina Marga, D. J. D. P. J. K. (1990). Petunjuk Perencanaan Trotoar. In *Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Pembinaan Jalan Kota*.
- Fitriani, E, 'Evaluasi Pemenuhan Standar Trotoar Di Central Business District (Studi Kasus Kota Bandung)', *Warta Penelitian Perhubungan*, 26.11 (2014), pp. 663–76, doi:10.25104/warlit.v26i11.948
- Frans, A J, L Tondobala, and J O Waani, 'Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Keamanan Dan Kenyamanan Jalur Trotoar Di Pusat Kota Amurang', *Jurnal Arsitektur*, 5.2 (2016), pp. 10–23
- Jaya, G N P, 'Evaluasi Trotoar Kota Bogor (Studi Kasus: Jalan Kapten Muslihat Dan Jalan Veteran)', *Jurnal Teknik*, 23.2 (2022), pp. 17–29
- Marthalena, 'Studi Dampak Implementasi Motto Kota Serang Dengan Pendekatan Teori Fenomenologi Husserl', *Jurnal Sawala*, 5.1 (2017), pp. 28–33, doi:10.30656/sawala.v5i1.467
- Putri, A A, and Y P Tama, 'Pengembangan Infrastruktur Transportasi Berkelanjutan Di Kawasan Perdagangan Cokroaminoto Sebagai Bentuk Kontribusi Kota Humanis', *Transportasi Multimoda*, 9 (2018), pp. 45–55, doi:10.25104/mtm.v20i1.2146
- Rendra, D G, S Mayuni, and E Sulandari, 'Evaluasi Keberadaan Trotoar Di Jalan Nasional Kota Pontianak', *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 3.2 (2014), pp. 1–10
- Rohmawati, T, and T W Natalia, 'Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki Terhadap Trotoar Di Kota Bandung (Studi Kasus Jalan Braga Bandung)', *Jurnal Ilmu Politik Dan Komunikasi*, 8.2 (2018), doi:10.34010/jipsi.v8i2.1332
- Sabandar, N, 'Pemutakhiran Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Dalam Surat Edaran Menteri PUPR No. 2 Tahun 2018', June 2023