Vol. 12 No. 02 Oktober (2026) Halaman Artikel (099-110)

JURNAL TEKNIK SIPIL : RANCANG BANGUN

Website: https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/rancangbangun

PENILAIAN INDEKS WALKABILITY SEBAGAI DASAR ARAHAN PENGEMBANGAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI JALAN PENDIDIKAN KOTA SORONG

WALKABILITY INDEX ASSESSMENT FOR PEDESTRIAN FACILITY DEVELOPMENT IN JALAN PENDIDIKAN, SORONG CITY

Mega Wulandari[1*], Rahmi Ariani Salam[2], dan Siti Nurrahmadhanti[3]

[1,2,3] Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Muhammadiyah Sorong

Abstrak

Kawasan dengan fungsi campuran memicu mobilitas harian pejalan kaki yang cukup tinggi di Jalan Pendidikan, Kota Sorong. Namun kondisi fasilitas jalur pejalan kaki belum memenuhi standar kenyamanan dan keamanan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kinerja *walkability* pada jalur pejalan kaki dan memberikan arahan rekomendasi dalam meningkatkan kualitas pejalan kaki yang ramah, aman, dan nyaman. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dan diperoleh 100 responden menggunakan rumus bernoulli. Teknik analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan permasalahan adalah Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (PPIKB) dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Hasil penelitian menunjukkan indeks *walkability* yang rendah, dibuktikan melalui dua paramater berkategori kurang baik pada pengukuran PPIKB, sementara lima parameter lainnya memperoleh kategori tidak baik. Kemudian peninjauan kinerja *walkability* pada Jalan Pendidikan belum memadai dan memerlukan peningkatan pada berbagai aspek seperti jalur pejalan kaki terpisah dengan kendaraan bermotor, fasilitas penyeberangan, *barrier* atau jalur hijau, fasilitas tempat duduk, dan fasilitas CCTV. Hal ini menegaskan bahwa aspek keamanan dan kenyamanan pejalan kaki belum terpenuhi secara optimal, sehingga perbaikan pada variabel-variabel tersebut perlu menjadi prioritas utama dalam upaya peningkatan kualitas dan keberfungsian jalur pejalan kaki di Jalan Pendidikan Kota Sorong.

Kata Kunci: Kinerja, Keamanan, Pedestrian, Walkability

Abstract

The area featuring mixed-use streets demonstrates a relatively high level of daily pedestrian mobility along Jalan Pendidikan in Sorong City. Nevertheless, the existing pedestrian infrastructure remains insufficient to meet the expected standards of comfort and safety. This study aims to evaluate the walkability performance of pedestrian pathways and to propose strategies for improving their quality toward more inclusive, safe, and comfortable walking environments. A purposive sampling approach was adopted, involving 100 respondents determined via the Bernoulli formula. The analytical methods utilized include the Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (PPIKB) and the Importance Performance Analysis (IPA). The results indicate a low level of walkability, as evidenced by two parameters categorized as "poor" and five parameters rated as "very poor" based on the PPIKB assessment. The analysis further reveals that the overall walkability performance along the corridor remains inadequate, necessitating improvements in several critical aspects such as the segregated pedestrian paths, availability of crossings, barriers or greenways, seating amenities, and CCTV facilities. This finding highlights that pedestrian safety and comfort have not been optimally achieved, thereby emphasizing the need to prioritize these variables in efforts to enhance the quality and functionality of pedestrian paths in Jalan Pendidikan, Sorong City.

Keywords: *Performance, Safety, Pedestrian, Walkability*

PENDAHULUAN

Kegiatan berjalan kaki merupakan bentuk mobilitas paling mendasar untuk melakukan perpindahan maupun melakukan aktivitas dari satu tempat ke tempat lainnya (Putri et al., 2024). Kegiatan berjalan kaki tidak memerlukan biaya dan memiliki dampak positif terhadap lingkungan (Agustin, 2017). Jalur pejalan kaki merupakan elemen penting yang mendukung kegiatan berjalan kaki, guna menciptakan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan bagi pejalan kaki. Mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, bahwa pengembangan ruang publik dan sistem transportasi dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) harus menjamin kenyamanan dan kemudahan bagi pejalan kaki sehingga jalur pejalan kaki menjadi elemen wajib dalam perencanaan dan pengembangan jaringan jalan.

(*)Corresponding author
Telp :
E-mail : wulandari@um-sorong.ac.id
http://doi.org/10.33506/rb.v12i02.5565
Received xx Bulan Tahun; Accepted xx Bulan Tahun; Available online xx Bulan Tahun
E-ISSN: 2614-4344 P-ISSN: 2476-8928

Hak pejalan kaki diposisikan sebagai elemen prioritas untuk menciptakan kota yang aman dan nyaman (Putri et al., 2024). Berdasarkan konsep *complete streets*, jalur pejalan kaki berfokus pada penciptaan ruang yang aman, nyaman, dan inklusif bagi semua pengguna khususnya pejalan kaki (Jensen et al., 2017). Melalui penyediaan trotoar yang memadai, penyeberangan yang aman, pencahayaan yang baik, serta elemen pendukung seperti pepohonan, tempat duduk, dan keterhubungan dengan berbagai fungsi kota yang dapat mendorong terciptanya lingkungan yang ramah bagi aktivitas berjalan kaki. Konsep *complete streets* secara langsung mendukung *walkability*, yaitu tingkat kemudahan berjalan kaki yang ditentukan oleh keamanan, kenyamanan, dan kemudahan. *Walkability* adalah karakterisasi penting dari tingkat keramahan pejalan kaki di kawasan perkotaan seiring dengan kehadirannya yang merupakan elemen penting dalam perencanaan kota yang sehat (Cysek-Pawlak & Pabich, 2021; Shields et al., 2023; Xie & Wang, 2025) dan menjadi salah satu indikator pengembangan kota berkelanjutan (Agustin, 2017; Rahmatiani & Kameswara, 2021). Suatu wilayah dalam mendukung dan memperlancar sirkulasi aktivitas berjalan kaki maka jalur pejalan kaki harus memiliki rute yang jelas, keamanan tinggi, menyenangkan, serta mudah dijumpai pejalan kaki (Bhattacharya et al., 2020; Loo et al., 2024; Yazid et al., 2023). Namun permasalahan umum terjadi di negara berkembang seperti Indonesia dengan banyaknya kondisi fasilitas pejalan kaki tidak memadai dan aspek-aspek terkait kenyamanan dan rasa aman masih sering diabaikan (Wardiana et al., 2024).

Kota Sorong sebagai salah satu kota di Indonesia dan pintu gerbang Papua Barat Daya terus mengalami perkembangan pesat termasuk sektor pendidikan, perdagangan, dan pendidikan. Salah satu kawasan dengan aktivitas cukup padat di Kota Sorong berada di Jalan Pendidikan. Kawasan ini merupakan kawasan dengan fungsi campuran (*mixed-use*) yang mencakup pendidikan, perdagangan, dan jasa. Keberadaan dua lembaga pendidikan yaitu Universitas Muhammadiyah Sorong dan SMKN 1 Kota Sorong serta pertumbuhan ruko-ruko di sepanjang koridor Jalan Pendidikan yang menarik mobilitas harian pelajar, mahasiswa, serta masyarakat yang beraktivitas di sekitar kawasan tersebut terbilang cukup tinggi. Adanya frekuensi mobilitas harian yang cukup tinggi, diharapkan tingkat *walkability* di kawasan Jalan Pendidikan dapat dioptimalkan guna meningkatkan aksesibilitas serta memudahkan individu atau kelompok yang ingin berpergian dengan berjalan kaki. Namun pada kenyataannya kondisi fasilitas jalur pejalan kaki belum memenuhi standar kenyamanan dan keamanan. Minimnya fasilitas penyeberangan, permukaan tidak rata, kurangnya pencahayaan, serta jalur pejalan kaki non-trotoar menjadi tantangan utama yang menghambat aktivitas berjalan kaki sehingga menimbulkan ketidaknyamanan (Erturan & van der Spek, 2022; Stefánsdóttir et al., 2024).

Ketiadaan trotoar menyebabkan masyarakat harus berjalan langsung di badan jalan atau memanfaatkan ruang sempit di tepi jalan yang tidak dirancang untuk pejalan kaki. Kondisi ini tidak hanya menurunkan kenyamanan, tetapi juga meningkatkan risiko konflik dengan kendaraan bermotor yang melintas. Absennya trotoar yang memadai di sepanjang koridor Jalan Pendidikan memperlihatkan adanya kesenjangan antara kebutuhan mobilitas masyarakat dan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang mendukung, sekaligus menjadi faktor utama rendahnya kualitas *walkability*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat *walkability* pada jalur pejalan kaki pada sepanjang koridor Jalan Pendidikan Kota Sorong sebagai dasar evaluasi kondisi eksisting dan peningkatan kualitas kinerja jalur pejalan kaki.

TINJAUAN PUSTAKA

Jalur Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki adalah prasarana di kawasan perkotaan yang terintegrasi dengan jalan dan difungsikan sebagai ruang khusus bagi aktivitas berjalan kaki. Jalur pejalan kaki dipisahkan dari lintasan kendaraan sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan bagi pejalan kaki, terutama dalam aspek keamanan, aspek kenyamanan, dan aspek kemudahan (Azzahra Ramadhani et al., 2023). Jalur pejalan kaki disediakan sebagai sarana dan prasarana pejalan kaki serta dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas peralihan antar moda transportasi (Murti et al., 2023). Menurut Muhammad Mulyadi et al. (2022), fasilitas pejalan kaki adalah gabungan dari dukungan terhadap jalur pejalan kaki untuk menciptakan kelayakan berjalan kaki, dimana jalur pejalan kaki harus memudahkan masyarakat dalam mengaksesnya, aman, dan tidak mempersulit para pejalan kaki.

Fasilitas pejalan kaki menurut Pedoman Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 05 Tahun 2023 tentang Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (PPIKB) di Kawasan Perkotaan, dibedakan menjadi dua, yaitu fasilitas utama dan fasilitas pendukung. Fasilitas utama berupa jalur pejalan kaki termasuk perjalan kaki berkebutuhan khusus, berupa trotoar dan penyeberangan (baik sebidang maupun tidak sebidang). Fasilitas pendukung berupa sarana

penunjang bangunan lengkap, penunjuk informasi maupun alat penunjang lainnya seperti rambu, marka jalan, alat pembatas kecepatan, alat pengaman pengguna jalan, lapak tunggu, lampu penerangan fasilitas pejalan kaki, sistem informasi, CCTV, pagar pengaman, pelindung/peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, bolar, panic button, dan lain sebagainya. Fasilitas utama dan pendukung didukung dengan memperhitungkan indeks kelayakan berjalan melalui unsur: 1) aksesibilitas dan kemudahan pejalan kaki mengakses tujuan; 2) keselamatan pejalan kaki; dan 3) kenyamanan dan keamanan pejalan kaki dengan memperhatikan kualitas jaringan serta kelengkapan fasilitas. Unsur parameter kelayakan berjalan disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Unsur Parameter Kelayakan Berjalan

No.	Parameter	Keterangan
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	Ketersediaan dan kondisi jalur pejalan kaki dari segi pemeliharaan, kualitas perkerasannya, dan kebersihannya.
2	Fasilitas Pendukung (ameneties)	Ketersediaan fasilitas pendukung: • Lapak tunggu • Lampu penerangan • Rambu • Marka • Pagar pembatas • Peneduh • Tempat sampah • Bangku • Toilet umum • Jalur hijau • Bolar • CCTV • Panic button
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	Ketersediaan, posisi dan pemeliharaan infrastruktur untuk mendukung pergerakan pejalan kaki berkebutuhan khusus termasuk kelandaian jalur pejalan kaki (ramp), ketersediaan rambu yang aksesibel, pegangan tangan, ubin khusus pengarah dan peringatan.
4	Penghalang	Penghalang permanen: • Halte • Tiang listrik • Pohon peneduh • Pot bunga permanen • Tempat sampah dengan penempatan tidak tepat Penghalang sementara: • PKL • Parkir liar
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan	• Jarak antar penyeberangan • Kondisi dan kelengkapan penyeberangan sebidang • Kondisi dan kelengkapan penyeberangan tidak sebidang • Kecukupan waktu menyeberang di penyeberangan pelican serta simpang bersinyal
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya	Tingkat konflik pejalan kaki yang dihadapi saat berjalan dengan moda transportasi lainnya: • Konflik melintang • Konflik sejajar dengan lalu lintas
7	Keamanan dari Kejahatan	Rasa aman yang umum dari kejahatan atau sejauh mana jalur pejalan kaki dianggap aman dari kejahatan.

Sumber: Pedoman Kementrian PUPR Nomor 05 Tahun 2023 Tentang PPIKB

Pejalan kaki adalah elemen penting dalam sistem lalu lintas, sehingga pergerakan maupun fasilitas penunjangnya perlu diatur agar aktivitas berjalan dapat dilakukan dengan aman dan nyaman di ruang lalu lintas. Kemudahan berjalan menjadi salah satu aspek utama dalam penyediaan sarana pejalan kaki serta indikator penting dalam menilai keberlanjutan kota yang layak huni dan berorientasi pada manusia. Tingkat kelayakan berjalan mencakup aspek kemudahan, keselamatan, serta ketersediaan fasilitas yang berperan dalam meningkatkan rasa nyaman dan aman bagi pejalan kaki.

Konsep *Walkability*

Konsep *walkability* dimanifestasikan sebagai kondisi jalur pejalan kaki dan fasilitas pelengkap jalan menjadi fasilitas penunjang berjalan kaki yang mampu mendorong individu memilih berjalan kaki dalam melakukan pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain dan dapat memberikan rasa aman dan nyaman termasuk bagi penyandang disabilitas (Muhammad Vino Fahlen & Weishaguna, 2022). Dijelaskan dalam Muhammad Mulyadi et al. (2022), bahwa konsep yang ditekankan dalam *walkability* adalah evaluasi layanan publik dasar untuk berjalan kaki sebagai mode transportasi dan kondisi trotoar berdasarkan perspektif pejalan kaki. Parameter paling penting yang mempengaruhi persepsi pejalan kaki tentang *walkability* adalah aksesibilitas, fasilitas pendukung, keamanan, dan kemudahan. Menurut Dewi et al. (2023), *walkability* didefinisikan sebagai sejauh mana ruang kota yang dirancang dan dibangun mampu mendukung individu untuk berjalan kaki dengan cara menyediakan rasa aman, kenyamanan, dan keamanan bagi pejalan kaki, keterhubungan

berbagai individu dengan beragam tujuan dalam jarak serta waktu tempuh yang efisien, juga menghadirkan pemandangan yang menarik sepanjang jalur pejalan kaki. Menurut *National Walkability Index* (2021), terdapat beberapa parameter dalam mengemukakan *walkability*, yaitu keamanan, fasilitas penunjang, dan aksesibilitas tujuan. Putri et al. (2024), berpendapat bahwa *walkability* diharuskan mampu menyediakan jalur yang dapat memberikan rasa aman dan keselamatan serta rasa nyaman bagi penggunanya ditinjau dari lima aspek meliputi konektivitas, daya tarik, keamanan, kemudahan, dan kenyamanan.

Walkability memiliki peran penting dalam mendorong aktivitas perjalanan aktif, khususnya berjalan kaki yang mampu meningkatkan minat masyarakat (Muhammad Mulyadi et al., 2022), pada kebutuhan berjalan kaki untuk mobilitas harian. Perencanaan perkotaan dituntut untuk memperhatikan kebutuhan pejalan kaki (Muhammad Vino Fahlen & Weishaguna, 2022), karena pejalan kaki merupakan pengguna utama jalur pejalan kaki, sehingga perlu adanya perhatian khusus terhadap keamanan dan kenyamanan. Selain itu, penting untuk menyediakan jalur yang dapat memberikan rasa nyaman serta kemudahan dalam mengakses jalur pejalan kaki (Dewi et al., 2023; Putri et al., 2024). Tingkat kinerja jalur pejalan kaki (*walkability*) di Jalan Pendidikan Kota Sorong akan dievaluasi melalui aspek keamanan, aspek kemudahan, dan aspek kenyamanan untuk mengetahui sejauh mana jalur tersebut mampu mendukung aktivitas berjalan kaki bagi penggunanya. Sintesis kajian literatur yang telah diuraikan terdapat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Sintesis Walkability di Jalan Pendidikan Kota Sorong

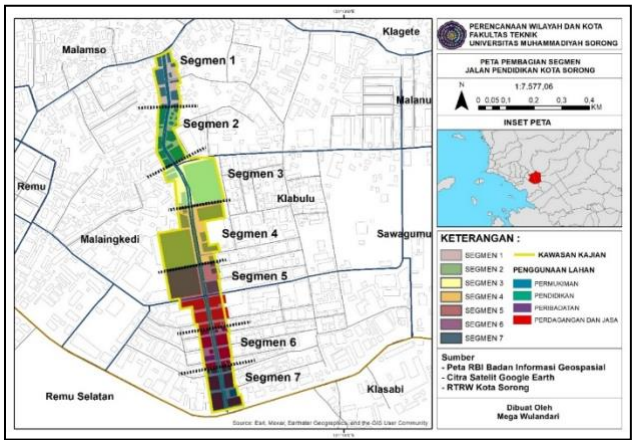
Muhammad Vino Fahlen & Weishaguna, 2022	Muhammad Mulyadi et al., 2022	Dewi et al., 2023	*National Walkability Index*, 2021	Putri et al., 2024	Sintesis
Keamanan Kenyamanan	Keamanan Kenyamanan	Keamanan Memberikan rasa nyaman	Keamanan	Keamanan Kenyamanan	Aspek Keamanan Aspek Kenyamanan
	Kemudahan			Kemudahan	Aspek Kemudahan

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif yang diawali dengan proses mengkaji teori-teori berkaitan dengan penelitian, observasi lapangan, serta tahap konfirmasi pada analisis untuk pengambilan kesimpulan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang menerapkan analisis numerik berupa angka untuk menilai kelayakan jalur pejalan kaki serta menganalisis tingkat kinerja dan kepentingan indikator fasilitas pejalan kaki sebagai dasar penentuan prioritas perbaikan. Lokasi penelitian berada di Jalan Pendidikan Kota Sorong. Mengacu pada Pedoman Kementrian PUPR Nomor 05 Tahun 2023 tentang PPIKB, penetapan segmen dibatasi dengan ketersediaan infrastruktur jalur berjalan (trotoar, non-trotoar), jenis dan kondisi permukaan jalur pejalan kaki, dan adanya simpang.

Jalan Pendidikan memiliki panjang 1,4 kilometer yang dibagi menjadi 7 segmen dengan panjang segmen ditentukan sepanjang 200 meter (Gambar. 1). Pembagian dilakukan menggunakan interval jarak tetap untuk menetapkan unit pengamatan yang seragam dan memudahkan pelaksanaan survei serta pencatatan kondisi jalur pejalan kaki. Pada setiap segmen, pengamatan dilakukan terhadap kedua sisi jalan, yaitu sisi kiri dan kanan, dengan memperhatikan kondisi permukaan jalur pejalan kaki, kontinuitas jalur, serta keberadaan simpang dan fasilitas pendukung. Pembagian berdasarkan interval tetap merupakan pendekatan operasional untuk pengumpilan data, sehingga batas segmen

tidak selalu bertepatan dengan simpang atau perubahan karakteristik fisik jalan.



Gambar 1. Peta Pembagian Segmen Jalan Lokasi Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan sumber primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi serta penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi jalur pejalan kaki, sedangkan kuesioner digunakan untuk memperoleh data mengenai pengguna jalur pejalan kaki. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yang merujuk pada kelompok sasaran

spesifik dengan beberapa kriteria melalui penentuan peneliti (Taherdoost, 2018). Kriteria responden: 1) pejalan kaki sedang berjalan kaki di Jalan Pendidikan; 2) pejalan kaki minimal 3 kali dalam seminggu melewati Jalan Pendidikan; 3) berusia minimal 17 tahun. Penentuan jumlah sampel penelitian menggunakan rumus Bernoulli pada Persamaan 1.

$$n = \frac{Z^2\, p(1-p)}{e^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{1{,}96^2\ 0{,}5(1-0{,}5)}{0{,}1^2} = 96{,}04 \quad (2)$$

Keterangan:
n = jumlah sampel minimal yang diperlukan
z = tingkat kepercayaan 95%
p = asumsi proporsi ketika populasi belum diketahui
e = 0,10 (10%) sebagai batas kesalahan yang direncanakan dalam perhitungan sampel

Berdasarkan persamaan yang digunakan, diperoleh ukuran sampel awal sebesar 96,04, jumlah tersebut kemudian digenapkan menjadi 100 responden agar lebih mudah dalam pengolahan data. Data diolah menggunakan metode PPIKB untuk menentukan indeks kelayakan berjalan (IKB) jalur pejalan kaki dengan 7 parameter. Bobot penilaian pada setiap paramater ditentukan terhadap kondisi terkait jalur pejalan kaki pada parameter itu sendiri yang dijabarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Indeks Kelayakan Berjalan

Parameter	Bobot IKB				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	Permukaan perkerasan rata & rapi, tidak berlubang, tidak licin, pemeliharaan sangat baik dan bersih	Permukaan perkerasan rata, tidak berlubang, tidak licin, namun masih kurang bersih	Jalur berjalan diperkeras & dilewati pejalan kaki, tapi pemeliharaannya tidak begitu baik. Beberapa ubin hilang & permukaan tidak rata	Permukaan jalur berjalan sebagian besar, hancur, kotor, tertutupi lumpur, terdapat lubang drainase yg tidak ditutup & pemeliharaan yg sangat buruk	Tidak ada jalur terpisah yg menandakan jalur berjalan
Fasilitas Pendukung (aminities)	Terdapat lebih dari 4 jenis fasilitas pendukung	Terdapat 4 jenis fasilitas pendukung	Terdapat 3 jenis fasilitas pendukung	Terbatasnya fasilitas pendukung (hanya 1-2 jenis)	Tidak ada fasilitas pendukung
Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	Infrastruktur untuk penyandang disabilitas (jalur pemandu) tersedia dan dalam kondisi yang baik, bersih, penempatannya tepat, bebas dari penghalang.	Lajur pemandu yang tersedia dengan kondisi baik tetapi agak kotor dan penempatannya belum tepat dimana posisinya dekat dengan sesuatu yang bersifat permanen.	Lajur pemandu yang tersedia dengan kondisi agak pecah-pecah dan dengan penempatan yang tidak tepat serta terhalang.	Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia namun hanya terbatas dan dalam kondisi yang tidak dapat digunakan	Tidak tersedia infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus
Penghalang	Tidak ada penghalang yang mengganggu		Ada penghalang, namun lebar efektif untuk berjalan antara 1 meter – 1,5 meter		Penghalang menutupi jalur pejalan kaki yang menyebabkan lebar efektif berjalan kurang dari 1 meter
Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan					
a. Jarak antar penyeberangan	Fasilitas penyeberangn dg jarak < 400 m		Fasilitas penyeberangan dg jarak sama atau lebih dari 400 m		Tidak terdapat fasilitas penyeberangan
b. Kondisi dan kelengkapan penyeberangan sebidang	Marka dalam kondisi baik, dilengkapi rambu, tersedia pelandaian, dilengkapi penerangan		Penyeberangan yang tersedia minimal zebra cross, marka dalam kondisi baik, dilengkapi rambu, tersedia pelandaian		Marka tidak jelas, tidak ada rambu informasi ataupun peringatan
c. Kecukupan waktu menyeberang di penyeberangan pelican serta simpang bersinyal	Lebih dari cukup untuk orang tua atau orang-orang yang membawa anak-anak untuk menyeberang (cukup untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus).		Waktu yang cukup untuk sebagian besar pejalan kaki dalam menyeberang, tidak begitu cukup waktu untuk orang tua (cukup waktu untuk pejalan kaki)		Tidak cukup waktu – tidak ada pejalan kaki yang memiliki waktu yang cukup untuk menyeberang.
Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya					
a. Konflik melintang	Tidak ada akses keluar masuk kendaraan dalam 100	Ada 1 (satu) akses keluar masuk kendaraan dalam 100	Ada 2 (dua) akses keluar masuk kendaraan dalam 100	Ada 3 (tiga) akses keluar masuk kendaraan dalam 100	Ada 4 (empat) atau lebih akses keluar masuk kendaraan

Parameter	Bobot IKB				
	5	4	3	2	1
b. Konflik sejajar dengan lalu lintas	meter jalur pejalan kaki. Tersedia pembatas dan tidak ada kendaraan bermotor yang menggunakan jalur pejalan kaki.	meter jalur pejalan kaki.	meter jalur pejalan kaki. Tersedia pembatas namun jalur pejalan kaki masih digunakan kendaraan bermotor.	meter jalur pejalan kaki.	dalam 100 meter jalur pejalan kaki. Tidak ada pembatas antara jalur pejalan kaki dan lalu lintas (jalur pejalan kaki digunakan kendaraan bermotor).
Keamanan dari Kejahatan	Lingkungan terasa sangat aman. Jalanan ramai, terdapat banyak penjual/toko kecil, terdapat pos keamanan di sekitar lokasi, lampu penerangan yang baik dan kecepatan kendaraan yang relatif lambat.	Lingkungan terasa aman. aktivitas sekitar cukup aktif (relatif ramai pejalan kaki, beberapa penjual/toko kecil, beberapa jalan keluar masuk), relatif ramai kendaraan dan lampu penerangan yang cukup.	Sulit untuk memastikan tingkat keamanan yang dirasakan bagi pejalan kaki.	Lingkungan terasa berbahaya. relatif sepi pejalan kaki, dengan sedikit aktivitas di sekitarnya, jalan keluar masuk terbatas, dinding yang tinggi, dan lampu penerang yang buruk.	Lingkungan terasa sangat berbahaya: pejalan kaki rentan terhadap kejahatan, sepi pejalan kaki, tidak ada toko-toko kecil, jalan terisolasi, sepi kendaraan, dan tidak ada lampu penerangan.

Bobot nilai pada tiap parameter didapatkan dengan menggunakan perhitungan pada Persamaan 3, sehingga rumus perhitungan IKB dapat dilhasilkan, ditunjukkan pada Persamaan 4. Tahap berikutnya yaitu klasifikasi kategori nilai IKB yang mengacu pada PPIKB akan ditampilkan pada Tabel 4.

$$Skor\ Jarak = Skor\ Segmen\ x\ Panjang\ Segmen \quad (3)$$

$$IKB = \frac{\sum Skor\ Jarak}{\sum Panjang\ Segmen}\ x\ 100\% \quad (4)$$

Tabel 4. Kategori Nilai Indeks Kelayakan Berjalan

Nilai	Kategori Indeks Kelayaan Berjalan	Keterangan
80 - 100	Sangat Baik	Nilai>80; kondisi kemudahan, keamanan, kenyamanan, serta kelengkapan fasilitas sangat memadai bagi pejalan kaki
66 – 80	Baik	Nilai>65; kondisi kemudahan, keamanan, kenyamanan, serta kelengkapan fasilitas memadai bagi pejalan kaki
51 - 65	Cukup Baik	Nilai>50; kondisi kemudahan, keamanan, kenyamanan, serta kelengkapan fasilitas cukup memadai bagi pejalan kaki
30 - 50	Kurang Baik	Nilai>30; kondisi kemudahan, keamanan, kenyamanan, serta kelengkapan fasilitas kurang memadai bagi pejalan kaki
< 30	Tidak Baik	Nilai<30; kondisi kemudahan, keamanan, kenyamanan, serta kelengkapan fasilitas sangat tidak memadai bagi pejalan kaki

Kemudian dilanjutkan dengan teknik analisis Importance Performance Analysis (IPA) yang digunakan untuk mengukur kinerja jalur pejalan kaki. Analisis IPA akan menghasilkan pemetaan dari nilai kinerja (x) dan kepentingan (y), hasil tersebut akan terbentuk matriks (diagram kartesius). Pada diagram kartesius akan menghasilkan empat bagian kuadran yang digunakan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu dipertahankan maupun ditingkatkan. Variabel dan indikator yang digunakan untuk analisis IPA dijabarkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Variabel dan Indikator Penilaian Analisis IPA

Variabel		Indikator Penilaian
Keamanan	K1	Jalur pejalan kaki terpisah dari kendaraan bermotor
	K2	Fasilitas penyeberangan
	K3	Penerangan di malam hari
	K4	Barrier atau jalur hijau
Kemudahan	K5	Fasilitas penyandang disabilitas
	K6	Fasilitas papan informasi/signage
	K7	Jalur pejalan kaki tidak terdapat hambatan samping
Kenyamanan	K8	Fasilitas tempat sampah
	K9	Fasilitas peneduh/shelter
	K10	Fasilitas tempat duduk
	K11	Fasilitas CCTV
	K12	Drainase
	K13	Pepohonan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Indeks Kelayakan Berjalan

Indeks Kelayakan Berjalan (IKB) dihitung menggunakan Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (PPIKB) melalui penetapan parameter, perhitungan, dan evaluasi tingkat *walkability* pada jalur pejalan kaki di sepanjang Jalan Pendidikan, Kota Sorong. Hasil survei paramater PPIKB dapat dilihat pada Tabel 6. Setelah survei parameter dilakukan, data yang terkumpul selanjutnya diolah untuk menghitung IKB. Hasil perhitungan ini menggambarkan tingkat kelayakan jalur pejalan kaki berdasarkan kondisi di lapangan serta penilaian pejalan kaki yang dapat dilihat melalui Tabel 7.

Hasil perhitungan nilai IKB diperoleh mayoritas kategori bernilai tidak baik pada lima parameter yaitu parameter Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki, Fasilitas Pendukung, Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus, Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan, dan Konflik Jalur Pejalan

Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya, sedangkan dua parameter lainnya memperoleh kategori kurang baik yaitu parameter Penghalang dan parameter Keamanan dari Kejahatan.

Tabel 6. Hasil Survei Parameter PPIKB

No	Parameter	Segmen						
		1	2	3	4	5	6	7
A	Penilaian 7 Parameter PPIKB							
1	**Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki**	2	2	1	3	2	1	3
2	**Fasilitas Pendukung**	2	2	1	2	2	2	3
3	**Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus**	1	1	1	1	1	1	1
4	**Penghalang**	3	1	1	1	3	3	3
5	**Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan**							
	5.A Jarak antar penyeberangan	1	3	1	1	1	1	3
	5.B Kondisi dan kelengkapan penyeberangan sebidang	1	1	1	1	3	1	3
6	**Konflik Jalur Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya**							
	6.A Konflik melintang	3	1	1	1	1	1	3
	6.B Konflik sejajar dengan lalu lintas	1	1	1	1	1	1	1
7	**Keamanan dari Kejahatan**	2	2	3	3	4	3	2
B	Penghitungan Langkah Kaki	254	254	260	260	254	250	254
C	Panjang Segmen Jalan Yang Disurvei (m)	200	200	200	200	200	200	200
D	Lebar Jalur Berjalan (m)	1,5	1,5	1,2	1,2	3	1	2

Tabel 7. Perhitungan Nilai Indeks Kelayakan Berjalan (IKB)

No	Parameter	Skor Segmen x Jarak Segmen							Nilai Indeks	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	400	400	200	600	400	200	600	28,57%	Tidak Baik
2	Fasilitas Pendukung	400	400	200	400	400	400	600	28,57%	Tidak Baik
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	200	200	200	200	200	200	200	14,29%	Tidak Baik
4	Penghalang	600	200	200	200	600	600	600	30,61%	Kurang Baik
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan	200	400	200	200	400	200	600	22,43%	Tidak Baik
6	Konflik Jalur Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya	400	200	200	200	200	200	400	18,37%	Tidak Baik
7	Keamanan dari Kejahatan	400	400	600	600	800	600	400	38,78%	Kurang Baik

Hasil perhitungan nilai IKB diperoleh mayoritas kategori bernilai tidak baik pada lima parameter yaitu parameter Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki, Fasilitas Pendukung, Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus, Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan, dan Konflik Jalur Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya, sedangkan dua parameter lainnya memperoleh kategori kurang baik yaitu parameter Penghalang dan parameter Keamanan dari Kejahatan.

Parameter Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki di Jalan Pendidikan Kota Sorong masih berada pada kategori tidak baik dengan nilai indeks sebesar 28,57%. Sepanjang jalan tersebut pada dasarnya belum memiliki trotoar yang layak, hanya ada beberapa segmen ditemukan perkerasan sederhana namun kondisi tersebut ketersediaannya tidak konsisten di sepanjang segmen.



Gambar 2. Parameter Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki

Ketidaksediaan trotoar membuat aktivitas berjalan kaki kurang nyaman dan keterbatasan ruang untuk

bergerak secara optimal. Ketiadaan trotoar juga berdampak langsung pada tidak tersedianya infrastruktur penunjang bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus, seperti guilding block, jalur landai, maupun akses kursi roda. Parameter Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus memperoleh nilai indeks terendah yaitu 14,29% dengan kategori tidak baik, sehingga menimbulkan kendala signifikan bagi kelompok rentan dalam mengakses dan menggunakan jalur pejalan kaki. Trotoar yang belum tersedia juga mempengaruhi indeks Parameter Konflik Jalur Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya, yang memperoleh nilai indeks 18,37% dan termasuk kategori tidak baik. Tidak adanya trotoar di sepanjang Jalan Pendidikan membuat pejalan kaki harus berjalan di badan jalan yang juga dipakai kendaraan bermotor. Situasi ini menimbulkan potensi konflik ruang, terutama pada jam sibuk ketika lalu lintas cukup padat. Ruang antara kendaraan dan pejalan kaki tidak dipisahkan dengan jelas, sehingga berjalan kaki menjadi kurang aman.

Fasilitas Pendukung sebagai parameter kedua menunjukkan kategori tidak baik dengan nilai indeks 28,57%, hal ini disebabkan minimnya ketersediaan fasilitas pendukung seperti penunjuk arah, lapak tunggu, bangku, peneduh, dan sebagainya. Hanya beberapa fasilitas pendukung yang tersedia yaitu ditemukan rambu lalu lintas. Keterbatasan ini menunjukkan jalur pejalan kaki belum dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara menyeluruh, sehingga pejalan kaki tidak memperoleh dukungan lingkungan yang memadai untuk beraktivitas dengan aman dan nyaman.



Gambar 3. Parameter Fasilitas Pendukung

Parameter Penghalang pada jalur pejalan kaki di Jalan Pendidikan didominasi oleh keberadaan pedagang kaki lima (PKL) yang menempati sebagian ruang jalan. Ketiadaan trotoar membuat pejalan kaki terpaksa berbagi ruang dengan aktivitas PKL, sehingga lebar efektif ruang berjalan hanya sekitar 1 hingga 1,5 meter. Indeks yang diperoleh pada parameter ini senilai 30,61% dengan kategori kurang baik, hal ini menunjukkan bahwa tanpa penyediaan trotoar yang memadai, keberadaan penghalang seperti PKL akan semakin memperburuk kualitas *walkability* di kawasan tersebut.



Gambar 4. Parameter Penghalang

Parameter Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan di Jalan Pendidikan memperoleh nilai indeks 22,43% dengan kategori tidak baik. Fasilitas penyeberangan sebidang yang tersedia hanya berupa zebra cross tanpa ketersediaan fasilitas lainnya seperti lampu lalu lintas khusus pejalan kaki atau pelican crossing, meskipun waktu yang tersedia untuk menyeberang relatif cukup banyak bagi sebagian besar pejalan kaki. Selain itu, jarak antar fasilitas penyeberangan lebih dari 400 meter, menyebabkan sebagian pejalan kaki cenderung menyeberang di lokasi yang tidak aman. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penyediaan penyeberangan belum sepenuhnya mendukung aspek kemudahan dan keamanan pejalan kaki.



Gambar 5. Parameter Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan

Parameter Keamanan dari Kejahatan relatif lebih baik dibandingkan parameter-parameter sebelumnya dengan nilai indeks sebesar 38,78%, meskipun masih termasuk pada kategori kurang baik. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan penerangan jalan di beberapa segmen serta tingkat aktivitas masyarakat yang cukup ramai di sekitar kawasan karena banyaknya ruko dengan aneka usaha komersial yang beroperasi di sepanjang koridor menciptakan interaksi sosial yang ramai, sehingga meningkatkan pengawasan alami (*natural surveillance*). Kehadiran aktivitas perdagangan ini dapat memberikan rasa aman tambahan bagi pejalan kaki, meskipun dari sisi perencanaan masih diperlukan fasilitas pendukung seperti CCTV atau penerangan jalan untuk menjamin keselamatan secara lebih terstruktur.



Gambar 6. Parameter Keamanan dari Kejahatan

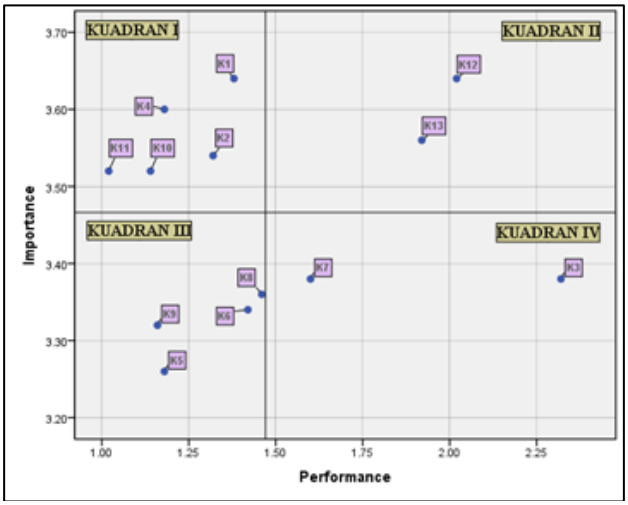
Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA)

Analisis IPA bertujuan mengidentifikasi kinerja dan kepentingan dari kinerja jalur pejalan kaki di Jalan Pendidikan Kota Sorong yang ditampilkan pada Tabel 8. Setelah nilai kinerja (x) dan kepentingan (y) diperoleh, maka hasil tersebut akan membentuk diagram kartesius yang dapat dilihat pada Gambar 7.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Analisis IPA

Variabel	Kinerja	Kepentingan	GAP	Tingkat Kesesuaian
K1	1,38	3,64	-2,26	37,91%
K2	1,32	3,54	-2,22	37,29%
K3	2,32	3,38	-1,06	68,64%
K4	1,18	3,60	-2,42	32,78%
K5	1,18	3,26	-2,08	36,20%
K6	1,42	3,34	-1,92	42,51%
K7	1,60	3,38	-1,78	47,34%
K8	1,46	3,36	-1,90	43,45%
K9	1,16	3,32	-2,16	34,94%
K10	1,14	3,52	-2,38	32,39%
K11	1,02	3,52	-2,50	28,98%
K12	2,02	3,64	-1,62	55,49%
K13	1,92	3,56	-1,64	53,93%
Rata-Rata				**42,45%**

Nilai rata-rata tingkat kesesuaian kinerja (x) dan kepentingan (y) dari seluruh variabel diperoleh 42,45%, yang berarti kinerja jalur pejalan kaki masih jauh dibawah tingkat kepentingan yang diharapkan oleh para pengguna jalur pejalan kaki. Kondisi tersebut ditunjukkan dengan adanya gap yang cukup besar antara kinerja dan kepentingan, sehingga cakupan variabel yaitu keamanan, kenyamanan, serta kemudahan belum terpenuhi dengan baik. Nilai gap negatif menunjukkan tingkat kinerja jalur pejalan kaki dinilai lebih rendah dibandingkan dengan tingkat kepentingannya bagi pengguna. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kondisi dan kualitas fasilitas jalur pejalan kaki yang dirasakan pengguna dengan tingkat kepentingan yang mereka berikan terhadap fasilitas tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyediaan dan kualitas fasilitas jalur pejalan kaki di koridor ini masih perlu ditingkatkan agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna jalur pejalan kaki.



Gambar 7. Diagram Kartesius *Importance Performance Analysis*

Berdasarkan hasil diagram kartesius yang dapat dilihat pada Gambar 7, variabel K1, K2, K4, K10, dan K11, berada dalam Kuadran I yaitu variabel dengan kepentingan tinggi namun kinerja rendah. Kondisi di Jalan Pendidikan Kota Sorong memperlihatkan bahwa jalur pejalan kaki masih berupa non-trotoar sehingga pejalan kaki harus berbagi ruang dengan kendaraan bermotor, fasilitas penyeberangan yang tersedia belum memadai, belum tersedia barrier atau jalur hijau, ketiadaan fasilitas tempat duduk, serta tidak tersedianya fasilitas CCTV. Faktor-faktor tersebut mengindikasikan adanya gap besar antara kinerja dan kepentingan, sehingga menjadi prioritas utama dalam perbaikan kualitas *walkability*.

Pada Kuadran II terdapat variabel K12 dan K13 yang menunjukkan tingkat kepentingan dan kinerja sama-sama tinggi, serta perlu dipertahankan konsistensinya. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pengelolaan drainase berfungsi optimal serta keberadaan pepohonan yang memberikan kenyamanan suhu telah memadai. Kuadran III menghasilkan variabel K5, K6, K8, serta K9 yang menunjukkan bahwa variabel terkait memiliki kepentingan dan kinerja sama-sama rendah. Artinya, meskipun aksesibilitas penyandang disabilitas terbatas, signage atau papan informasi yang minim, tempat sampah yang kurang, serta ketiadaan peneduh, tetapi pengguna jalur pejalan kaki menilai variabel-variabel tersebut memiliki tingkat kepentingan relatif rendah dan bukan prioritas utama. Pada Kuadran IV terdapat variabel K3 dan K7 yang menunjukkan kepentingan rendah namun kinerja tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya sudah berfungsi baik dan cukup dipertahankan kualitasnya. Penerangan yang tersedia mampu memberikan rasa aman. Meskipun terdapat aktivitas PKL di beberapa segmen, pengguna jalur pejalan kaki tidak menilainya

sebagai hambatan signifikan, sehingga jalur pejalan kaki tetap dapat diakses dengan baik.

Hasil pemetaan analisis IPA menunjukkan bahwa variabel keamanan menjadi perhatian utama dalam peningkatan kinerja *walkability* karena sebagian besar variabelnya (K1, K2, K4) berada pada Kuadran I yang menuntut prioritas perbaikan, meskipun terdapat variabel K3 yang kinerjanya sudah baik. Keamanan merupakan dasar agar aktivitas berjalan kaki dapat berlangsung (Dewi et al., 2023), pejalan kaki menilai bahwa aspek keamanan adalah komponen sangat penting (Muhammad Mulyadi et al., 2022) dalam membantu kinerja *walkability*. Sementara itu, variabel kemudahan mencakup K5, K6, dan K7 cenderung berada pada Kuadaran III dan IV, sehingga dinilai kurang penting oleh pengguna jalur pejalan kaki, tetapi tetap relevan dalam jangka panjang untuk mewujudkan aksesibilitas yang lebih inklusif. Kemudahan merupakan salah satu elemen utama, karena berhubungan langsung dengan kelancaran mobilitas pejalan kaki menuju lokasi tujuan (Putri et al., 2024). Temuan serupa juga diperoleh di kawasan pusat bisnis Jakarta, yaitu variabel kemudahan terbukti memiliki keterkaitan signifikan dengan tingkat *walkability* (Muhammad Mulyadi et al., 2022). Pada variabel kenyamanan (K8, K9, K10, K11, K12, K13) menunjukkan klasifikasi yang bervariasi, menandakan bahwa meskipun tidak seluruhnya menjadi prioritas utama, variabel ini tetap berkontribusi terhadap kualitas pengalaman pejalan kaki. Variabel kenyamanan terdistribusi di Kuadran I, II, dan III karena mencakup berbagai elemen yang memiliki tingkat kepentingan dan kinerja berbeda. Beberapa faktor dinilai penting namun belum optimal, sementara yang lain dianggap cukup baik atau kurang signifikan oleh pengguna jalur pejalan kaki (Muhammad Vino Fahlen & Weishaguna, 2022).

KESIMPULAN

Hasil pengukuran Indeks Kelayakan Berjalan menggunakan PPIKB menunjukkan bahwa kelayakan jalur pejalan kaki di Jalan Pendidikan, Kota Sorong, masih rendah. Dari tujuh parameter yang dinilai, kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki serta fasilitas pendukung masing-masing memperoleh indeks 28,57% dan tergolong tidak baik. Infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus memperoleh 14,29% dan tergolong tidak baik. Ketersediaan dan kondisi penyeberangan serta konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya masing-masing memperoleh indeks 22,43% dan 18,37%, yang juga tergolong tidak baik. Sementara itu, parameter penghalang dan keamanan dari kejahatan masing-masing memperoleh indeks 30,61% dan 38,78%, yang berada pada kategori kurang baik. Rendahnya indeks pada sebagian besar parameter berkaitan dengan belum memadainya fasilitas pejalan kaki, penggunaan ruang jalan secara bersama-sama dengan kendaraan bermotor, keterbatasan fasilitas penyeberangan, serta kurangnya fasilitas yang mendukung kebutuhan pejalan kaki berkebutuhan khusus, yang dibuktikan dengan perolehan indeks terendah pada paramater tersebut (14,29%). Kondisi ini menunjukkan bahwa penyediaan infrastruktur pejalan kaki belum sepenuhnya mendukung aspek keamanan, kemudahan, dan kenyamanan.

Pada analisis IPA diperoleh aspek keamanan yang menjadi prioritas utama perbaikan *walkability* di Jalan Pendidikan Kota Sorong, terutama terkait ketiadaan trotoar, fasilitas penyeberangan yang minim, tidak adanya *barrier*, tempat duduk, maupun fasilitas CCTV. Sementara itu, variabel dengan kinerja dan kepentingan tinggi seperti drainase dan pepohonan perlu dipertahankan. Pada aspek kemudahan dan sebagian aspek kenyamanan dinilai kurang penting meskipun kinerjanya rendah, sehingga bukan prioritas, sedangkan variabel lain seperti penerangan di malam hari sudah berfungsi baik dan cukup dipertahankan. Secara keseluruhan, gap terbesar terdapat pada aspek keamanan yang harus ditingkatkan agar kualitas jalur pejalan kaki lebih aman, nyaman, dan memiliki aksesibilitas memadai. Penilaian dan peningkatan indeks *walkability* di Jalan Pendidikan Kota Sorong tidak hanya ramah dan terhubung dengan pejalan kaki, tetapi juga mampu mendukung lingkungan perkotaan yang berkelanjutan. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengintegrasikan partisipasi masyarakat melalui pendekatan kualitatif sehingga rekomendasi perbaikan yang dihasilkan lebih inklusif dalam merepresentasikan kebutuhan dan persepsi pengguna jalur pejalan kaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang memberi kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan dana Hibah Bima dengan Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Afirmasi 2025 dalam melaksanakan penelitian ini. Penulis menyampaikan apresiasi kepada Universitas Muhammadiyah Sorong atas dukungan yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan dosen, serta para responden dan pihak-pihak yang telah berkontribusi memberikan bantuan, informasi, dan masukan sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik.

REFERENSI

ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY Agustin, I. W. (2017). Penerapan Konsep Walkability Di Kawasan Alun-Alun Kota Malang. *Jurnal Pengembangan Kota*, *5*(1), 45. https://doi.org/10.14710/jpk.5.1.45-57

Azzahra Ramadhani, N., Sasongko, W., & Kurniawan, E. B. (2023). Konsep Walkability Dalam Penataan Jalur Pejalan Kaki Di Kawasan Cbd Bintaro Jaya. *Tata Kota Dan Daerah*, *15*(2), 107–118. https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2023.015.02.2

Bhattacharya, T., Dasgupta, S., & Sen, J. (2020). An Attempt to Assess the Need and Potential of Aesthetic Regeneration to Improve Walkability and Ergonomic Experience of Urban Space. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, *966*, 358–370. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20151-7_34

Cysek-Pawlak, M. M., & Pabich, M. (2021). Walkability–the New Urbanism principle for urban regeneration. *Journal of Urbanism*, *14*(4), 409–433. https://doi.org/10.1080/17549175.2020.1834435

Dewi, L., Situmorang, R., & Adriana, M. C. (2023). The walkability concept based on pedestrian perceptions in Bandung City Square, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1263*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/1263/1/012029

Erturan, A., & van der Spek, S. C. (2022). Walkability analyses of Delft city centre by Go-Along walks and testing of different design scenarios for a more walkable environment. *Journal of Urban Design*, *27*(3), 287–309. https://doi.org/10.1080/13574809.2021.1988543

Jensen, W. A., Brown, B. B., Smith, K. R., Brewer, S. C., Amburgey, J. W., & McIff, B. (2017). Active transportation on a complete street: Perceived and audited walkability correlates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *14*(9). https://doi.org/10.3390/ijerph14091014

Loo, B. P. Y., Lian, T., & Frank, L. D. (2024). Walking (In)Convenience: An In-Depth Study of Pedestrian Detours to Daily Facilities. *Journal of the American Planning Association*, *90*(4), 742–757. https://doi.org/10.1080/01944363.2024.2310613

Muhammad Mulyadi, A., Verani Rouly Sihombing, A., Hendrawan, H., Vitriana, A., & Nugroho, A. (2022). Walkability and importance assessment of pedestrian facilities on central business district in capital city of Indonesia. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, *16*(February). https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100695

Muhammad Vino Fahlen, & Weishaguna. (2022). Studi Kinerja Walkability Jalur Pejalan Kaki. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 69–75. https://doi.org/10.29313/jrpwk.v2i1.930

Murti, T. A., Aliyah, I., & Permana, R. C. T. H. (2023). Pengaruh Pedagang Kaki Lima terhadap Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki di Jalan Jenderal Sudirman, Salatiga. *Desa-Kota*, *5*(2), 170. https://doi.org/10.20961/desa-kota.v5i2.72490.170-180

Putri, L. R., Kusumastuti, K., & Soedwiwahjono, S. (2024). Penilaian Tingkat Walkability Jalur Pedestrian di Kawasan Wisata Pusat Kota Bogor. *Desa-Kota*, *6*(1), 84. https://doi.org/10.20961/desa-kota.v6i1.77704.84-100

Rahmatiani, V., & Kameswara, B. (2021). Tingkat Walkability dan Kepuasan Pejalan Kaki di Kawasan Pendidikan Jatinangor dan Kawasan Perdagangan Sudirman. *Tataloka*, *23*(3), 438–451. https://doi.org/10.14710/tataloka.23.3.438-451

Shields, R., Gomes da Silva, E. J., Lima e Lima, T., & Osorio, N. (2023). Walkability: a review of trends. *Journal of Urbanism*, *16*(1), 19–41. https://doi.org/10.1080/17549175.2021.1936601

Stefánsdóttir, H., Mouratidis, K., Rynning, M. K., & Meyer, S. F. (2024). Perceived walkability and daily walking behaviour in a “small city context” – The case of Norway. *Journal of Transport Geography*, *121*(October). https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104014

Taherdoost, H. (2018). Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *SSRN Electronic Journal*, *September*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3205035

Wardiana, I. Y., Kusuma, H. E., & Rahmawati, P. A. (2024). Pengaruh Karakteristik Jalur Pedestrian di Indonesia terhadap Penilaian Walkability. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, *13*(1), 31–41. https://doi.org/10.32315/jlbi.v13i1.258

Xie, M., & Wang, Y. (2025). Health-Oriented Walkability Measurement and Enhancement Strategies for Life Circle. In *Lecture Notes in Civil Engineering: Vol. 559 LNCE*. Springer

Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-8401-1_59

Yazid, H., Hasibuan, H. S., & Koestoer, R. H. (2023). Walkability Concept Toward Sustainable City: Comparative Insights of Brisbane and Bogor Urban Areas. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*, *7*(1), 20–26. https://doi.org/10.26554/ijems.2023.7.1.20-26