Jurnal Serambi Engineering JSE
Volume XI, No.4, Oktober 2026 Hal 21903 - 21910
p-ISSN : 2528-3561
e-ISSN : 2541-1934

Evaluasi Trotoar Di Jalan KS Tubun Kota Pontianak

Aulya Putri Rahmania*, Sumiyattinah, Siti Mayuni

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Tanjungpura, Pontianak
***Koresponden email:** d1011221053@student.untan.ac.id

Diterima: 10 September 2026 Disetujui: 13 September 2026

Abstract
KS Tubun is a collector road in Pontianak City with high pedestrian activity, but the condition of the sidewalks still does not meet technical standards due to damaged surfaces, misuse of functions by illegal parking and street vendors, and minimal supporting facilities. This study aims to evaluate the suitability of sidewalks based on the Circular Letter of the Minister of Public Works and Public Housing No. 02/SE/M/2018 (Ministry of Public Works and Public Housing, 2018), analyze the level of user satisfaction, and compile recommendations for improvement. The study used a descriptive qualitative case study method through field surveys and questionnaires to 100 respondents in four segments of Jalan KS Tubun. The evaluation results showed that the aspects of safety (56.25%), comfort (60.00%), and aesthetics (52.50%) were classified as quite appropriate, while accessibility (45.00%) and supporting facilities (47.00%) were not appropriate, and connectivity (20.00%) were very inappropriate. User satisfaction assessments indicate that safety (62.55%), comfort (62.10%), accessibility (62.87%), and aesthetics (57.60%) are in the fairly comfortable category, while connectivity (45.54%) and supporting facilities (51.60%) are considered uncomfortable. Recommended improvements include sidewalk surface rehabilitation, installation of guiding blocks and ramps, provision of crossing facilities, regulation of illegal parking and street vendors, and socialization of the importance of sidewalks that meet standards and are disability-friendly.
Keywords: *sidewalk, pedestrians, sidewalk evaluation, sidewalk user satisfaction, ks tubun street*

Abstrak
Jalan KS Tubun merupakan ruas jalan kolektor di Kota Pontianak dengan aktivitas pejalan kaki yang tinggi, namun kondisi trotoarnya masih belum memenuhi standar teknis karena permukaan yang rusak, penyalahgunaan fungsi oleh parkir liar dan pedagang kaki lima, serta minimnya fasilitas pendukung. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian trotoar berdasarkan Pedoman SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018), menganalisis tingkat kepuasan pengguna, serta menyusun rekomendasi perbaikan. Penelitian menggunakan metode studi kasus kualitatif deskriptif melalui survei lapangan dan kuesioner terhadap 100 responden pada empat segmen Jalan KS Tubun. Hasil evaluasi menunjukkan aspek keamanan (56,25%), kenyamanan (60,00%), dan estetika (52,50%) tergolong cukup sesuai, sedangkan aksesibilitas (45,00%) dan fasilitas penunjang (47,00%) tidak sesuai, serta konektivitas (20,00%) sangat tidak sesuai. Penilaian kepuasan pengguna menunjukkan keamanan (62,55%), kenyamanan (62,10%), aksesibilitas (62,87%), dan estetika (57,60%) berada pada kategori cukup nyaman, sedangkan konektivitas (45,54%) dan fasilitas penunjang (51,60%) dinilai tidak nyaman. Perbaikan yang direkomendasikan meliputi rehabilitasi permukaan trotoar, pemasangan guiding block dan ramp, penyediaan fasilitas penyeberangan, penertiban parkir liar dan PKL, serta sosialisasi pentingnya trotoar yang memenuhi standar dan ramah disabilitas.
Kata Kunci: *trotoar, pejalan kaki, evaluasi trotoar, kepuasan pengguna trotoar, jalan ks tubun*

1. Pendahuluan

Perkembangan wilayah perkotaan di Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi yang semakin kompleks. Kondisi ini mendorong peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, tidak hanya bagi kendaraan bermotor tetapi juga bagi pejalan kaki. Sebagai salah satu elemen penting dalam sistem transportasi perkotaan, trotoar memiliki fungsi strategis untuk menunjang mobilitas manusia secara aman, nyaman, dan berkelanjutan. Keberadaan trotoar yang memadai dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat kota karena memfasilitasi aktivitas berjalan kaki, mengurangi kemacetan lalu lintas, menurunkan tingkat kecelakaan, serta mendukung terciptanya ruang kota yang ramah lingkungan.

Data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat tahun 2025 mencatat jumlah penduduk provinsi ini telah mencapai lebih dari 5,7 juta jiwa dengan laju pertumbuhan rata-rata 0,84% per tahun, sementara Kota Pontianak sebagai ibu kota provinsi memiliki populasi lebih dari 686 ribu jiwa dengan kepadatan mencapai

5.803 jiwa/km² [1]. Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor turut meningkat signifikan, yaitu sekitar 7–9% per tahun, sehingga menambah tekanan terhadap ruang jalan. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan menegaskan bahwa ruang manfaat jalan harus mencakup jalur bagi pejalan kaki, pesepeda, dan pengguna berkebutuhan khusus [2], yang secara teknis diatur lebih lanjut melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014 dan Pedoman Teknis No. 07/P/BM/2023 [3][4]. Namun demikian, implementasi regulasi tersebut di lapangan masih sering tidak optimal.

Salah satu ruas jalan yang menghadapi persoalan serius terkait fasilitas pejalan kaki adalah Jalan KS Tubun di Kota Pontianak. Jalan ini termasuk kategori jalan kolektor yang menghubungkan kawasan permukiman dengan pusat pendidikan, fasilitas kesehatan, dan perkantoran, sehingga memiliki intensitas pergerakan manusia yang tinggi, terutama pada jam sibuk pagi dan sore hari. Kondisi eksisting trotoar di sepanjang koridor ini masih jauh dari standar yang seharusnya, ditandai oleh lebar trotoar yang tidak seragam, permukaan yang rusak dan tidak rata, keberadaan kendaraan parkir ilegal, serta alih fungsi oleh pedagang kaki lima maupun pengendara sepeda motor. Kondisi tersebut memaksa pejalan kaki untuk turun ke badan jalan, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai fasilitas pejalan kaki di Kota Pontianak menjadi dasar penting bagi penelitian ini. Illus dkk. (2017) pada trotoar Jalan Sultan Abdurrahman menemukan tingkat kenyamanan pejalan kaki tergolong kurang baik dengan skor rata-rata 48,49%, dipengaruhi oleh minimnya fasilitas penunjang dan kondisi fisik trotoar yang tidak sesuai standar [5]. Afifah dan Mulki (2017) yang mengkaji jalur pedestrian Jalan Gajahmada menemukan tingkat kenyamanan berada pada kategori cukup nyaman, dipengaruhi oleh kejelasan sirkulasi, kebisingan, keamanan, kebersihan, dan fasilitas pendukung [6]. Sementara itu, Boediono dkk. (2025) pada Jalan Diponegoro Kota Singkawang menemukan bahwa hanya aspek kenyamanan dan aksesibilitas yang memenuhi standar teknis, sedangkan aspek keamanan, estetika, konektivitas, dan fasilitas penunjang masih rendah [7].

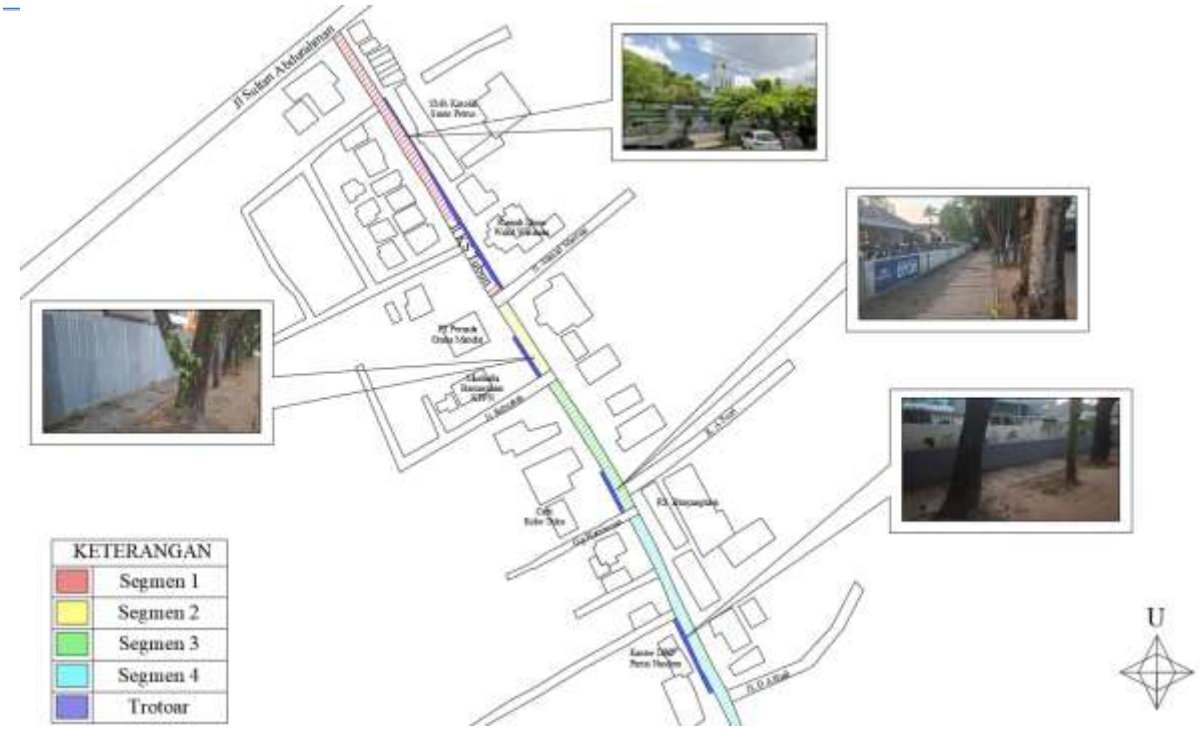
Meskipun sejumlah studi serupa telah dilakukan di beberapa ruas jalan di Kota Pontianak, belum terdapat penelitian khusus mengenai kondisi trotoar di Jalan KS Tubun, padahal ruas jalan ini memiliki peran strategis dan tingkat aktivitas pejalan kaki yang tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi trotoar di Jalan KS Tubun terhadap standar teknis Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 [8]; (2) menganalisis tingkat kepuasan pengguna terhadap enam aspek, yaitu keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, estetika, konektivitas, dan fasilitas penunjang; serta (3) memberikan solusi perbaikan terhadap ketidaksesuaian yang ditemukan agar trotoar dapat berfungsi optimal.

2. Metode Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada ruas Jalan KS Tubun, Kelurahan Akcaya, Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak, dengan titik pengenal pangkal di Jalan Sultan Abdurrahman dan titik pengenal ujung di Jalan D.A. Hadi. Jalan ini berstatus jalan kolektor dengan tipe 2/2 UD (dua lajur dua arah tak terbagi), panjang ± 0,681 km dan lebar ± 8 m. Lokasi penelitian dibagi menjadi 4 segmen berdasarkan tata guna lahan dan ketersediaan infrastruktur jalur berjalan, sebagaimana disajikan pada **Gambar 1** dan **Tabel 1**.

Jurnal Serambi Engineering JSE
Volume XI, No.4, Oktober 2026 Hal 21903 - 21910
p-ISSN : 2528-3561
e-ISSN : 2541-1934



Gambar 1. Peta lokasi dan pembagian segmen penelitian di Jalan KS Tubun
Sumber: Penulis (2026)

Tabel 1. Pembagian Segmen Penelitian

No	Segmen	Panjang Segmen
1	Jl. Sultan Abdurrahman – Jl. Ahmad Marzuki	255 m
2	Jl. Ahmad Marzuki – Jl. Subarkah	80 m
3	Jl. Subarkah – Gg. Flamboyan	135 m
4	Gg. Flamboyan – Jl. D.A. Hadi	170 m

Sumber: hasil pengukuran Google Earth, diolah (2026)

Metode dan Pedoman Evaluasi

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus kualitatif deskriptif yang berfokus pada deskripsi dan analisis permasalahan berdasarkan temuan lapangan. Evaluasi kondisi eksisting trotoar dilakukan melalui survei langsung ke lokasi penelitian dengan mengacu pada Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki [8], sedangkan pembagian segmen jalur berjalan mengacu pada Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No. 05/P/BM/2023 [9], yang mempertimbangkan ketersediaan infrastruktur, jenis dan kondisi permukaan jalur pejalan kaki, serta keberadaan simpang.

Penilaian dilakukan terhadap enam aspek, yaitu keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, estetika, konektivitas, dan fasilitas penunjang, menggunakan Skala Likert dengan lima kategori jawaban dari Sangat Tidak Sesuai hingga Sangat Sesuai. Hasil analisis dikelompokkan ke dalam lima interval kategori, yaitu Sangat Sesuai (84%–100%), Sesuai (68%–84%), Cukup Sesuai (52%–68%), Tidak Sesuai (36%–52%), dan Sangat Tidak Sesuai (20%–36%). Kategori interval yang sama juga digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, dengan rentang Sangat Nyaman hingga Sangat Tidak Nyaman.

Penentuan Responden

Jumlah responden ditentukan menggunakan rumus Lemeshow karena jumlah populasi pengguna trotoar di Jalan KS Tubun tidak diketahui secara pasti [10]. Dengan tingkat kepercayaan 95% ($z = 1{,}96$), estimasi maksimal proporsi $P = 0{,}5$, dan tingkat kesalahan $d = 0{,}1$, diperoleh jumlah sampel minimum sebanyak 96,04 responden yang dibulatkan menjadi 100 responden, terbagi rata menjadi 25 responden pada masing-masing dari 4 segmen penelitian. Responden dipilih menggunakan metode purposive sampling [11][12] dengan kriteria: berusia ≥14 tahun, beraktivitas di sekitar lokasi penelitian (pejalan kaki, pedagang kaki lima, komunitas lokal, maupun masyarakat umum), serta bersedia memberikan informasi secara sukarela. Pengumpulan data lapangan dilaksanakan pada periode April–Mei 2026.

Jurnal Serambi Engineering JSE
Volume XI, No.4, Oktober 2026 Hal 21903 - 21910
p-ISSN : 2528-3561
e-ISSN : 2541-1934

3. Hasil dan Pembahasan

Fasilitas Utama Trotoar Pada Jalan KS Tubun Kota Pontianak

Pada segmen 1, trotoar hanya tersedia di sisi kiri dengan lebar 1,9 m, memiliki pembagian ruang pejalan kaki dan jalur hijau sebagai pembatas dengan badan jalan. Meskipun kondisi fisik relatif baik, masih ditemukan permukaan yang kurang rata, hambatan pada jalur, konektivitas trotoar yang belum menerus, serta belum tersedia fasilitas penyeberangan. Hal tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Trotoar segmen 1
Sumber: Penulis (2026)

Pada segmen 2, trotoar berada di sisi kanan dengan lebar 1,1 m dan berbatasan dengan pagar seng serta badan jalan. Permukaan beton telah mengalami penurunan kualitas akibat lumut, tanaman liar, dan celah antar panel yang berpotensi membahayakan pejalan kaki. Fasilitas pendukung maupun penyeberangan juga belum tersedia. Hal tersebut dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Trotoar segmen 2
Sumber: Penulis (2026)

Pada segmen 3, trotoar sisi kanan memiliki lebar 1,4 m dengan kondisi perkerasan yang mengalami retak, permukaan tidak rata, lumut, dan kerusakan pada beberapa bagian. Jalur pedestrian tidak menerus, fasilitas pendukung masih terbatas, serta belum tersedia fasilitas penyeberangan sehingga belum memenuhi standar teknis. Hal tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Trotoar segmen 3
Sumber: Penulis (2026)

Pada segmen 4, trotoar sisi kanan memiliki lebar 1,5 m dengan kondisi perkerasan yang sebagian masih baik, namun terdapat retakan dan permukaan tidak rata. Fungsi trotoar juga terganggu oleh keberadaan pos berteduh tukang parkir yang mengurangi lebar efektif jalur pejalan kaki. Sama seperti segmen lainnya, belum tersedia fasilitas penyeberangan berupa zebra cross. Hal tersebut dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Trotoar segmen 4
Sumber: Penulis (2026)

Fasilitas Pejalan Kaki Untuk Pengguna Berkebutuhan Khusus pada Jalan KS Tubun Kota Pontianak

Pada segmen 1, fasilitas bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus hanya berupa ramp (kelandaian jalur), namun kondisinya telah mengalami kerusakan dengan permukaan yang pecah dan tidak rata sehingga mengurangi fungsi aksesibilitas serta berpotensi membahayakan pengguna, terutama penyandang disabilitas dan pengguna kursi roda. Selain itu, ubin pemandu (guiding block) berukuran 30 × 30 cm tidak tersedia di sepanjang jalur pedestrian.

Sementara itu, pada segmen 2, segmen 3, dan segmen 4, fasilitas aksesibilitas bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus belum tersedia karena tidak terdapat ramp maupun guiding block di sepanjang trotoar.

Fasilitas Pendukung Trotoar Pada Jalan KS Tubun Kota Pontianak

Pada segmen 1, fasilitas pendukung meliputi rambu petunjuk (papan nama jalan dan area parkir) serta rambu larangan parkir, namun belum tersedia marka penyeberangan. Lampu penerangan telah terpasang, tetapi sebagian tidak berfungsi sehingga pencahayaan kurang optimal pada malam hari. Segmen ini memiliki pohon peneduh, jalur hijau sebagai pembatas antara trotoar dan badan jalan, serta sistem drainase di bawah trotoar. Namun, belum tersedia bollard, tempat duduk, maupun tempat sampah.

Pada segmen 2, tersedia rambu petunjuk, rambu peringatan simpang tiga, dan rambu larangan parkir, tetapi tidak terdapat marka penyeberangan maupun lampu penerangan jalan. Segmen ini juga dilengkapi pohon peneduh, jalur hijau, dan drainase bawah trotoar, sedangkan bollard, tempat duduk, dan tempat sampah belum tersedia.

Pada segmen 3, fasilitas pendukung hanya berupa rambu peringatan simpang tiga tanpa marka penyeberangan. Lampu penerangan tersedia, tetapi sebagian tidak berfungsi sehingga pencahayaan belum memadai. Segmen ini memiliki pohon peneduh, jalur hijau, dan drainase bawah trotoar, namun belum dilengkapi bollard, tempat duduk, maupun tempat sampah.

Pada segmen 4, tersedia rambu larangan parkir, tetapi belum terdapat marka penyeberangan. Lampu penerangan telah terpasang meskipun sebagian tidak berfungsi. Selain itu, terdapat pohon peneduh, jalur hijau, dan drainase bawah trotoar, sedangkan bollard, tempat duduk, dan tempat sampah belum tersedia.

Evaluasi Trotoar terhadap Standar Teknis

Evaluasi terhadap enam aspek penilaian menggunakan Skala Likert menghasilkan rata-rata kesesuaian keseluruhan sebesar 46,79% dengan kategori "Tidak Sesuai", sebagaimana dirangkum pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Trotoar terhadap Standar Teknis

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Keamanan	56,25 %	Cukup Sesuai
Kenyamanan	60,00 %	Cukup Sesuai
Aksesibilitas	45,00 %	Tidak Sesuai
Estetika	52,50 %	Cukup Sesuai
Konektivitas	20,00 %	Sangat Tidak Sesuai
Fasilitas Penunjang	47,00 %	Tidak Sesuai
Rata-rata Evaluasi Jl. KS Tubun	**46,79 %**	**Tidak Sesuai**

Aspek konektivitas memperoleh nilai terendah (20,00%, Sangat Tidak Sesuai) karena jalur trotoar pada seluruh segmen belum saling tersambung dan tidak didukung fasilitas penyeberangan, sehingga pejalan kaki kerap harus turun ke badan jalan. Aspek aksesibilitas (45,00%) dan fasilitas penunjang (47,00%) juga berkategori Tidak Sesuai akibat minimnya ramp, guiding block, tempat duduk, tempat sampah, penerangan, dan vegetasi peneduh. Sebaliknya, aspek kenyamanan memperoleh nilai tertinggi (60,00%) karena sebagian besar trotoar, terutama pada Segmen 1 dan Segmen 4, masih dapat digunakan pejalan kaki dengan cukup baik, diikuti aspek keamanan (56,25%) dan estetika (52,50%) yang berkategori Cukup Sesuai.

Kepuasan Pengguna Trotoar

Hasil kuesioner terhadap 100 responden menunjukkan pola yang sedikit berbeda dari hasil evaluasi teknis, sebagaimana disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Rekapitulasi Tingkat Kepuasan Pengguna Trotoar

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Keamanan	62,55 %	Cukup Nyaman
Kenyamanan	62,10 %	Cukup Nyaman
Aksesibilitas	62,87 %	Cukup Nyaman
Estetika	57,60 %	Cukup Nyaman
Konektivitas	45,54 %	Tidak Nyaman
Fasilitas Penunjang	51,60 %	Tidak Nyaman

Aspek keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan estetika berada pada kategori "Cukup Nyaman" dengan persentase di atas 57%, sedangkan aspek konektivitas (45,54%) dan fasilitas penunjang (51,60%) berkategori "Tidak Nyaman". Menariknya, nilai kepuasan pengguna pada beberapa aspek relatif lebih tinggi dibandingkan hasil evaluasi teknis, misalnya pada aspek aksesibilitas dan keamanan. Kondisi ini

mengindikasikan bahwa sebagian responden belum sepenuhnya memahami standar teknis fasilitas pejalan kaki, sehingga ketidaksesuaian tertentu—seperti tidak adanya beda ketinggian antara trotoar dan badan jalan pada Segmen 2, 3, dan 4—tidak dirasakan mengganggu kenyamanan, meskipun kondisi tersebut secara teknis berisiko terhadap keselamatan pejalan kaki.

Solusi Perbaikan

Berdasarkan hasil evaluasi dan kepuasan pengguna, rekomendasi perbaikan yang diusulkan mengacu pada Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 dan Pedoman Teknis No. 07/P/BM/2023 [4][8], meliputi: (1) penyambungan jalur trotoar yang terputus agar konektivitas antarsegmen dapat tercapai; (2) perbaikan dan perataan permukaan trotoar serta kerb, termasuk penyesuaian beda ketinggian trotoar terhadap badan jalan pada rentang 15–20 cm; (3) pemasangan ubin pemandu (guiding block) dan pembuatan ramp dengan kelandaian kurang dari 8% bagi penyandang disabilitas; (4) penertiban parkir liar dan pedagang kaki lima yang mengambil alih fungsi trotoar; (5) penyediaan fasilitas penyeberangan yang aman seperti zebra cross; (6) penambahan fasilitas penunjang berupa tempat duduk, tempat sampah, lampu penerangan, papan informasi, dan vegetasi peneduh; serta (7) sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya fasilitas trotoar yang sesuai standar bagi keselamatan bersama.

4. Kesimpulan

Hasil evaluasi trotoar Jalan KS Tubun Kota Pontianak terhadap standar teknis menunjukkan nilai rata-rata sebesar 46,79% dengan kategori Tidak Sesuai, dengan aspek konektivitas sebagai aspek dengan nilai terendah (20,00%, Sangat Tidak Sesuai) karena trotoar belum tersambung secara menerus dan belum didukung fasilitas penyeberangan yang memadai, sedangkan aspek kenyamanan memperoleh nilai tertinggi (60,00%, Cukup Sesuai).

Tingkat kepuasan pengguna terhadap trotoar secara umum berada pada kategori Cukup Nyaman untuk aspek keamanan (62,55%), kenyamanan (62,10%), aksesibilitas (62,87%), dan estetika (57,60%), sedangkan aspek konektivitas (45,54%) dan fasilitas penunjang (51,60%) berkategori Tidak Nyaman. Secara umum pengguna menilai trotoar masih dapat digunakan untuk beraktivitas, meskipun ketidakpuasan tetap muncul terutama pada aspek konektivitas dan fasilitas penunjang.

Berdasarkan hasil evaluasi dan kepuasan pengguna tersebut, direkomendasikan beberapa upaya perbaikan meliputi penyambungan jalur trotoar yang terputus, penyediaan fasilitas penyeberangan yang aman, pemasangan jalur pemandu bagi penyandang disabilitas, penambahan fasilitas penunjang seperti tempat duduk, tempat sampah, lampu penerangan, dan papan informasi, serta penambahan vegetasi peneduh, agar trotoar Jalan KS Tubun dapat berfungsi optimal dan sesuai standar teknis yang berlaku.

5. Daftar Pustaka

[1] Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat, Provinsi Kalimantan Barat Dalam Angka 2025, Vol. 42, 2025.
[2] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, No. 134229, 2022.
[3] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, 2014.
[4] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, No. 07/P/BM/2023, 2023.
[5] Illus, Syafaruddin, dan N. Kadarini, "Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar di Kota Pontianak (Studi Kasus Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak)," Jelast Tek. Sipil Univ. Tanjungpura, hlm. 1–12, 2017.
[6] A. H. Afifah dan G. Z. Mulki, "Analisa Kenyamanan Pengguna Jalur Pedestrian di Koridor Jalan Gajahmada Pontianak," Jelast Univ. Tanjungpura, vol. 10, hlm. 1–12, 2017.
[7] Boediono, S. Mayuni, dan Said, "Kajian Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan Diponegoro Kota Singkawang," Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia, vol. 11, no. 2, hlm. 103–112, 2025.
[8] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018.
[9] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga, Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (Walkability Index) di Kawasan Perkotaan, No. 05/P/BM/2023, 2023.
[10] S. Riyanto dan A. A. Hatmawan, Metode Riset Penelitian Kuantitatif (Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen), 2020.

[11] Akbar, Mochammad Robby Hadha, and Akhmad Fauzy. "Analisis Kepuasan Pengunjung Terhadap Pelayanan Statistik Terpadu dengan Metode Importance Performance Analysis (IPA) di BPS RI." *Emerging Statistics and Data Science Journal* 2.3 (2024): 354-367.
[12] Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, 2017.
[13] S. M. R. Alhadad, S. Mayuni, dan Said, "Kajian Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan Sutan Syahrir dan Jalan K.H. Agus Salim Pontianak, Kalimantan Barat," Pondasi J. Appl. Sci. Eng., hlm. 1–12, 2025.
[14] G. S. Bhaskara, E. T. Mukti, dan Sumiyattinah, "Analisis Kebutuhan Jalur Pedestrian dalam Rangka Jalan Gusti Situt Mahmud Kota Pontianak," Jur. Tek. Sipil Fak. Tek. Univ. Tanjungpura, hlm. 1–8, 2023.
[15] D. G. Rendra, S. Mayuni, dan E. Sulandari, "Evaluasi Keberadaan Trotoar di Jalan Nasional Kota Pontianak," Jurnal Untan, 2023.