

Persepsi Pengguna Jalan Terhadap Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Citra Niaga Kota Samarinda

**Fhasya Duwi Fhadilah¹⁾, Dwi Nur Hardianti¹⁾, Milannisa Afifah¹⁾, Chalsi Mala Sari^{1)*},
Dharwati P.Sari¹⁾,**

¹⁾Fakultas Teknik/Teknik Sipil, Universitas Mulawarman
E-mail: chalsimalasari@ft.unmul.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi pengguna jalan terhadap fasilitas pejalan kaki di Koridor Citra Niaga, Kota Samarinda. Variabel seperti keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur menjadi fokus kajian penelitian ini. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner, observasi lapangan, dan wawancara dengan pengguna jalur pedestrian. Hasil kajian di lapangan menunjukkan bahwa meskipun jalur pedestrian tersedia di kawasan Citra Niaga, fungsinya sering terganggu oleh pedagang kaki lima dan parkir liar yang menghambat mobilitas serta menurunkan tingkat keamanan. Elemen pendukung seperti penerangan, tempat duduk, dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas masih terbatas dan kurang terpelihara dengan baik. Berdasarkan hasil analisis, persepsi pengguna menunjukkan bahwa tingkat kenyamanan berada pada kategori sedang, sedangkan aspek keamanan dan kebersihan memerlukan peningkatan signifikan. Untuk meningkatkan kualitas jalur pedestrian, direkomendasikan adanya penataan ulang ruang pejalan kaki, penambahan fasilitas penyeberangan dan lampu lalu lintas, perbaikan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, serta keterlibatan komunitas lokal dalam pengelolaan fasilitas pedestrian.

Kata kunci: Persepsi, pengguna jalan, fasilitas pejalan kaki, Citra Niaga, Samarinda

ABSTRACT

This study aims to analyze road users' perceptions of pedestrian facilities in the Citra Niaga Corridor, Samarinda City. Variables such as safety, comfort, accessibility, and infrastructure quality are the focus of this research. Data were collected through questionnaires, field observations, and interviews with users of the pedestrian path. Field findings show that although pedestrian paths exist in Citra Niaga, their function is often disrupted by street vendors and illegal parking, which reduces mobility and safety. Supporting elements such as lighting, seating, and accessibility for persons with disabilities are still limited and not optimally maintained. The analysis results indicate that, based on user perceptions, the level of comfort is categorized as moderate, while safety and cleanliness require significant improvement. To enhance pedestrian quality, it is recommended to reorganize pedestrian space, provide additional crossings and traffic lights, improve accessibility for disabled users, and involve the local community in managing pedestrian facilities.

Keywords: Perception, road users, pedestrian facilities, Citra Niaga, Samarinda

1. Pendahuluan

Perkembangan kota modern menuntut tersedianya ruang publik yang ramah bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk jalur pedestrian. Jalur pedestrian bukan hanya sekadar sarana transportasi, tetapi juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan, menunjang aktivitas sosial-ekonomi, serta mendorong budaya berjalan kaki yang sehat dan berkelanjutan. Menurut *Pedestrian Planning and Design Guide* oleh Land Transport New Zealand (Laing et al., 2007), *walkability* atau tingkat keterjangkauan pejalan kaki mencakup sejauh mana suatu lingkungan ramah bagi pengguna jalan dengan memenuhi kriteria kegunaan, keamanan, kenyamanan, kualitas, dan daya tarik visual. Namun, di berbagai kota besar di Indonesia, fasilitas pedestrian masih menghadapi permasalahan serius. Trotoar sering kali dialihfungsikan menjadi area berdagang, lahan parkir kendaraan bermotor, atau bahkan jalur alternatif saat terjadi kemacetan (Widodo, 2013). Kondisi ini menyebabkan jalur pedestrian tidak lagi berfungsi sebagaimana

mestinya dan berimplikasi pada penurunan kualitas lingkungan serta meningkatnya risiko kecelakaan lalu lintas. Data Kementerian.

Perhubungan (2019) menunjukkan bahwa lebih dari 30% kecelakaan di kawasan perkotaan melibatkan pejalan kaki. Sementara menurut laporan *World Health Organization* (WHO, 2020), tercatat sekitar 270.000 pejalan kaki meninggal setiap tahun di seluruh dunia akibat kecelakaan lalu lintas, atau sekitar 22% dari total korban meninggal di jalan raya.

Jalur pedestrian atau trotoar merupakan fasilitas transportasi non-motorized yang diperuntukkan bagi pejalan kaki agar dapat berjalan dengan aman, nyaman, dan lancar. Menurut Permen PU No. 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, jalur pedestrian harus memenuhi aspek dimensi, aksesibilitas, keamanan, kenyamanan, dan kelengkapan elemen pendukung. Jalur pedestrian yang baik tidak hanya menjadi sarana transportasi, melainkan juga berfungsi sebagai ruang interaksi sosial, estetika kota, serta pendukung aktivitas ekonomi lokal. Walkability adalah tingkat keterjangkauan dan kenyamanan lingkungan kota bagi pejalan kaki. Laing et al. (2007) dalam *Pedestrian Planning and Design Guide* menyatakan bahwa walkability ditentukan oleh faktor kegunaan, keamanan, kenyamanan, kualitas, dan daya tarik visual. Kota dengan tingkat walkability yang tinggi akan mendorong budaya berjalan kaki, mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor, dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan.

Kota Samarinda sebagai ibu kota Provinsi Kalimantan Timur memiliki perkembangan kawasan perdagangan yang cukup pesat. Salah satu kawasan penting adalah Citra Niaga, yang dikenal sebagai pusat perdagangan, jasa, dan destinasi wisata belanja. Kawasan ini setiap harinya dipadati oleh masyarakat lokal maupun pengunjung luar daerah, sehingga intensitas aktivitas pejalan kaki sangat tinggi. Situasi ini menuntut tersedianya jalur pedestrian yang berkualitas untuk menunjang mobilitas, kenyamanan, dan keamanan masyarakat. Namun, kondisi eksisting di lapangan menunjukkan bahwa jalur pedestrian Citra Niaga belum sepenuhnya berfungsi optimal. Banyak trotoar yang mengalami penyempitan akibat keberadaan pedagang kaki lima, parkir liar, serta aktivitas bongkar muat barang. Elemen-elemen penunjang seperti zebra cross, lampu lalu lintas, tempat duduk, tempat sampah, drainase, dan papan informasi masih terbatas atau tidak terawat dengan baik. Selain itu, aksesibilitas bagi kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas masih belum memadai, sering kali terhalang kendaraan atau bangunan liar. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (Prima & Prayogi, 2020; Wicaksono et al., 2021) yang menyatakan bahwa banyak jalur pedestrian di perkotaan Indonesia menghadapi permasalahan fungsi ganda dan keterbatasan fasilitas pendukung.

Kajian tentang persepsi pengguna jalan terhadap fasilitas pedestrian menjadi penting dilakukan karena pengalaman masyarakat mencerminkan efektivitas fungsi jalur pedestrian. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa faktor keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur merupakan variabel kunci dalam menentukan keberhasilan jalur pedestrian (Widodo, 2013; Prima & Prayogi, 2020). Dengan mengukur persepsi masyarakat, dapat diketahui sejauh mana fasilitas pedestrian di Citra Niaga telah memenuhi kebutuhan pengguna dan aspek apa saja yang masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini difokuskan pada analisis kondisi eksisting jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga Samarinda melalui pendekatan persepsi pengguna jalan. Tujuan penelitian adalah:

- Mengidentifikasi kondisi fisik jalur pedestrian beserta elemen penunjangnya berdasarkan standar teknis (Permen PU No. 03 Tahun 2014).
- Menganalisis persepsi masyarakat terhadap aspek keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur pedestrian.
- Memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat dijadikan dasar dalam perencanaan dan pengelolaan fasilitas pedestrian di masa mendatang.

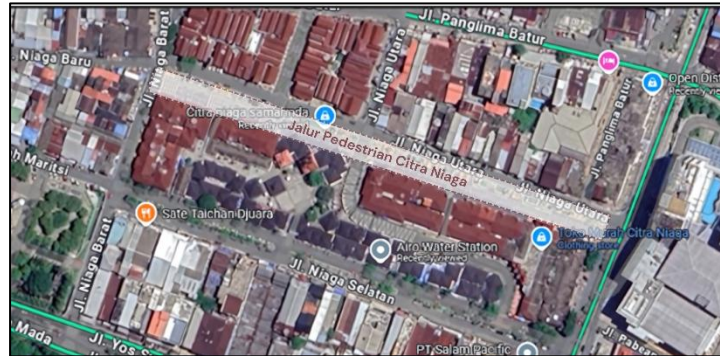
Dengan adanya penelitian ini, diharapkan diperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas jalur pedestrian Citra Niaga berdasarkan persepsi pengguna. Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi peningkatan fasilitas pedestrian yang lebih aman, nyaman, inklusif, dan berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

A. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di kawasan jalur pedestrian Citra Niaga, Jl.Niaga Utara Samarinda, Kalimantan Timur. Secara umum kondisi jalur pedestrian Citra Niaga dijelaskan adalah : Jalur pedestrian pada Jalan Niaga Utara membentang dari ujung ke ujung ruas Jalan Niaga Utara, tepat di sebelah Barat Mall City

Centrum Samarinda, dengan lebar jalur pedestrian 5 meter. Rute pejalan kaki di sepanjang Koridor Jalan Niaga Utara memiliki panjang sekitar 300 meter.



Gambar 1 Penelitian, Kawasan Citra Niaga, Jl. Niaga Utara Samarinda

B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kombinasi data primer dan sekunder.

1. **Data primer** diperoleh melalui:
 - **Geometrik dan atribut pedestrian** untuk mengidentifikasi kondisi eksisting jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga, meliputi lebar trotoar, kondisi fisik, ketersediaan elemen pendukung (penerangan, tempat duduk, drainase, dan fasilitas aksesibilitas), serta gangguan fungsi seperti pedagang kaki lima dan parkir liar.
 - **Wawancara pengguna pedestrian menggunakan Kuesioner** yang disebarakan kepada pengguna jalan di kawasan Citra Niaga untuk mengukur persepsi terhadap aspek keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur.
2. **Data sekunder** diperoleh melalui studi literatur, berupa dokumen peraturan (Permen PU No. 03 Tahun 2014), data dari Dinas Perhubungan Kota Samarinda, serta kajian penelitian terdahulu terkait fasilitas pedestrian di perkotaan.

C. Prosedur Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan melalui:

1. **Observasi awal** untuk mendokumentasikan kondisi eksisting jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga.
2. **Penyusunan instrumen penelitian**, berupa kuesioner dengan skala Likert (1–5) yang mengukur variabel kenyamanan, keamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur.
3. **Penentuan sampel**, menggunakan metode *accidental sampling* terhadap pejalan kaki yang melintasi kawasan Citra Niaga. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Lemeshow untuk populasi tidak diketahui, sehingga ditetapkan sebanyak 100 responden sebagai representasi pengguna jalur pedestrian.
4. **Penyebaran kuesioner dan wawancara singkat** dilakukan pada waktu ramai aktivitas (pagi dan sore hari) untuk memperoleh persepsi yang beragam.
5. **Dokumentasi lapangan** dilakukan melalui foto dan catatan lapangan untuk memperkuat hasil observasi dan analisis.

Analisis data terhadap variabel-variabel utama seperti keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur pejalan kaki dilakukan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari analisis skoring, interpretasi empiris, dan analisis komparatif. Penggunaan teknik analisis skoring bertujuan untuk memberikan nilai bobot/skor terhadap setiap komponen variabel terkait kelengkapan elemen jalur pedestrian terhadap tingkat kenyamanan pejalan kaki. Instrumen pengukuran menggunakan skala Likert untuk menyajikan alternatif jawaban responden terhadap kuesioner penelitian di kawasan Citra Niaga Samarinda:

Tabel 1 Skala Likert

jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Nyaman	1
Tidak Setuju / Tidak Nyaman	2
Cukup / Cukup Nyaman	3
Setuju / Nyaman	4
Sangat Setuju / Sangat Nyaman	5

Sumber : Nusadhani P. (2024)

Karena jumlah responden 100 orang dengan 8 pertanyaan, skor maksimal = **4.000**. Dengan metode interval kelas persentase, kategori tingkat kenyamanan dibagi sebagai berikut:

Tabel 2 Skor Penilaian

Penilaian	Skor	Persentase
Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Nyaman	800 – 1.280	0 – 20%
Tidak Setuju / Tidak Nyaman	1.281 – 1.760	21 – 40%
Cukup / Cukup Nyaman	1.761 – 2.240	41 – 60%
Setuju / Nyaman	2.241 – 2.720	61 – 80%
Sangat Setuju / Sangat Nyaman	2.721 – 4.000	81 – 100%

Sumber : Nusadhani P. (2024)

Dengan acuan ini, skor total dari hasil kuesioner dapat dikategorikan untuk menentukan tingkat kenyamanan jalur pedestrian di Citra Niaga Samarinda.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Kondisi Eksisting Jalur Pedestrian di Citra Niaga

Hasil observasi menunjukkan bahwa jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga Samarinda sudah tersedia, namun fungsinya belum optimal. Banyak trotoar yang menyempit akibat Pedagang Kaki Lima (PKL), parkir liar, dan aktivitas bongkar muat barang, sehingga mengganggu sirkulasi pejalan kaki. Elemen pendukung seperti lampu penerangan, tempat duduk, dan tempat sampah masih terbatas jumlahnya serta kurang merata. Drainase di beberapa titik juga tersumbat, menimbulkan genangan saat hujan. Aksesibilitas bagi penyandang disabilitas masih belum memadai karena ramp terlalu curam atau terhalang kendaraan yang parkir di atas trotoar.

B. Persepsi Pengguna Berdasarkan Wawancara pengguna pedestrian menggunakan Kuesioner

Melalui wawancara pengguna pedestrian dengan menggunakan kuesioner dengan jumlah 100 responden pengguna jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga Samarinda. Wawancara ini bertujuan untuk menggali pengalaman langsung, keluhan, serta harapan masyarakat terhadap kondisi eksisting jalur pedestrian. Hasil wawancara dapat dirangkum dalam beberapa temuan berikut:



Gambar 2. Wawancara dengan pengguna pedestrian

a) Kebersihan Jalur

Sebagian besar responden menyampaikan keluhan mengenai penumpukan sampah pada beberapa titik jalur pedestrian. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan jumlah tempat sampah serta frekuensi pengangkutan yang rendah. Beberapa responden menekankan bahwa meskipun ada fasilitas tempat sampah, namun penempatan dan perawatannya belum optimal.

b) Keamanan Pengguna

Responden merasa kurang aman berjalan pada malam hari. Pencahayaan masih minim di beberapa sudut, dan keberadaan area sepi meningkatkan kekhawatiran terhadap tindak kriminalitas. Beberapa responden juga menyebutkan bahwa jalur pejalan kaki sering dipakai kendaraan bermotor, sehingga mengurangi rasa aman saat melintas.

c) Gangguan Aktivitas di Jalur

Hampir semua responden menyoroti keberadaan pedagang kaki lima (PKL) dan parkir liar yang mempersempit jalur pedestrian. Kondisi ini membuat pejalan kaki harus turun ke badan jalan, sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan. Situasi ini paling sering ditemui pada jam-jam sibuk dan hari libur.

d) Aksesibilitas untuk Kelompok Rentan

Beberapa responden dengan keluarga lansia dan penyandang disabilitas menyatakan kesulitan menggunakan trotoar karena jalur landai (ramp) terlalu curam, sempit, atau terhalang kendaraan parkir. Hal ini menunjukkan bahwa aspek aksesibilitas *inklusif* masih belum terpenuhi dengan baik.

e) Harapan dan Rekomendasi dari Pengguna Mayoritas responden berharap adanya:

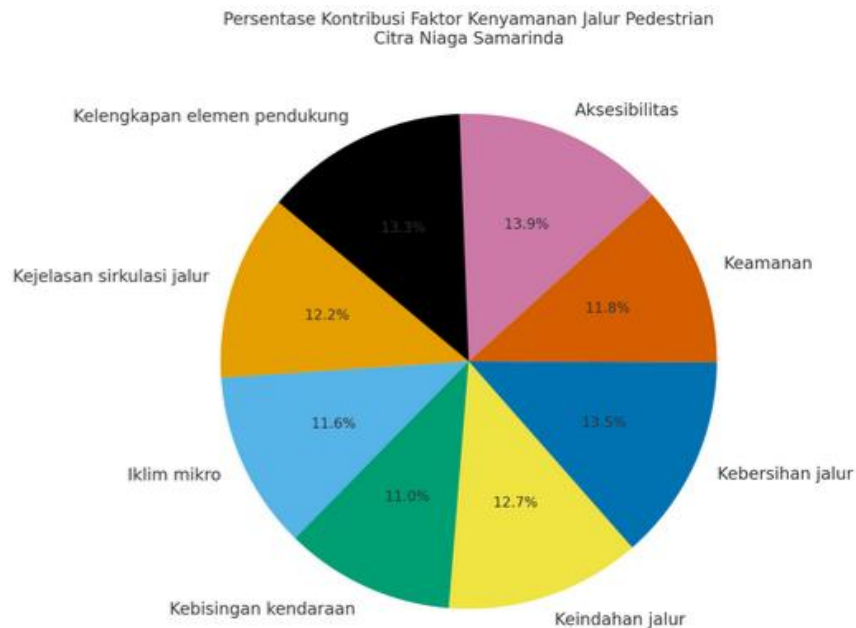
- Penertiban PKL dan parkir liar agar jalur pedestrian dapat difungsikan sesuai peruntukannya.
- Penambahan fasilitas penyeberangan (zebra cross) dan lampu lalu lintas, terutama di titik rawan lalu lintas.
- Perbaikan pencahayaan dan keamanan malam hari dengan menambah lampu jalan dan petugas pengawas.
- Pohon peneduh dan elemen hijau untuk mengurangi panas dan meningkatkan kenyamanan iklim mikro.

Tabel 3 Persepsi Terhadap Faktor Kenyamanan Jalur Pedestrian di Citra Niaga Samarinda

No	Faktor Kenyamanan	Skor
1	Kejelasan sirkulasi jalur	325
2	Iklim mikro (suhu, Kelembaban, Pencahayaan)	310
3	Kebisingan Kendaraan	295
4	Keindahan bentuk & Kualitas jalur	340
5	Kebersihan Jalur	360
6	Keamanan dari tindak kejahatan dan lalu lintas	315
7	Aksesibilitas (licin, landai, ramah difabel, dll)	370
8	Kelengkapan elemen pendukung (lampu, kursi, sampah)	355
Total		2.970

Hasil Perhitungan $\frac{2.970}{4.000} \times 100\% = 74,25\%$

Berdasarkan interval klasifikasi, skor ini menunjukkan bahwa jalur pedestrian **Citra Niaga Samarinda** berada pada kategori **Nyaman (61 – 80%)**.



Gambar 3 Persentase Kontribusi Faktor kenyamanan Jalur pedestrian Citra Niaga Samarinda

Dari hasil kuesioner terhadap 100 responden dengan 8 indikator pertanyaan, diperoleh total skor 2.970 dari maksimal 4.000 atau 74,25%. Berdasarkan klasifikasi, nilai tersebut berada pada kategori Nyaman.

a) Faktor dengan Penilaian Tinggi

- Aksesibilitas (370) menjadi skor tertinggi, menandakan jalur pedestrian relatif mudah diakses meski masih ada hambatan minor.
- Kebersihan (360) dan kelengkapan elemen pendukung (355) juga dinilai baik, menunjukkan fasilitas dasar relatif tersedia dan bermanfaat.

b) Faktor dengan Penilaian Sedang

- Keindahan jalur (340) serta kejelasan sirkulasi (325) mendapat skor menengah. Hal ini menunjukkan adanya variasi persepsi: sebagian jalur sudah tertata, namun di sisi lain masih terganggu oleh pedagang dan parkir liar.
- Keamanan (315) mendapat perhatian khusus karena sebagian responden merasa kurang aman, terutama saat malam hari.

c) Faktor dengan Penilaian Rendah

Iklim mikro (310) dan kebisingan kendaraan (295) adalah skor terendah. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya pohon peneduh dan tingginya polusi serta kebisingan akibat lalu lintas di kawasan perdagangan.

Interpretasi Hasil

Secara keseluruhan, jalur pedestrian Citra Niaga Samarinda masuk kategori Nyaman, namun masih banyak aspek yang perlu diperbaiki. Kenyamanan lebih banyak didorong oleh faktor aksesibilitas dan keberadaan elemen pendukung, sedangkan faktor lingkungan (kebisingan, iklim mikro) serta keamanan masih menjadi tantangan utama. Kondisi ini memperlihatkan bahwa meskipun masyarakat merasa cukup nyaman berjalan di kawasan Citra Niaga, persepsi kenyamanan dapat meningkat signifikan jika ada perbaikan pada aspek kebersihan lingkungan, pengaturan pedagang kaki lima, peningkatan pencahayaan, dan pengendalian lalu lintas di sekitar area pedestrian.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data wawancara menggunakan kuesioner terhadap 100 responden pengguna jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga Samarinda, maka dapat disimpulkan:

- a) Tingkat kenyamanan jalur pedestrian di Citra Niaga Samarinda memperoleh skor 2.970 dari 4.000 atau 74,25%, yang termasuk dalam kategori Nyaman.
- b) Faktor dengan skor tertinggi adalah aksesibilitas (370), diikuti oleh kebersihan jalur (360) dan kelengkapan elemen pendukung (355). Hal ini menunjukkan bahwa aspek fasilitas dasar sudah cukup memadai.
- c) Faktor dengan skor sedang yaitu keindahan jalur (340), kejelasan sirkulasi (325), dan keamanan (315). Beberapa hambatan yang ditemukan meliputi gangguan aktivitas pedagang kaki lima, parkir liar, serta keterbatasan pencahayaan malam hari.
- d) Faktor dengan skor terendah adalah iklim mikro (310) dan kebisingan kendaraan (295). Kondisi ini menegaskan bahwa kenyamanan pejalan kaki masih dipengaruhi oleh polusi, kebisingan, dan kurangnya vegetasi peneduh.

Secara keseluruhan, jalur pedestrian di kawasan Citra Niaga Samarinda dapat dikatakan nyaman, namun masih membutuhkan perbaikan pada aspek keamanan, iklim mikro, serta pengendalian aktivitas non-pedestrian agar lebih ideal bagi pengguna.

5. Daftar Pustaka

- Arifin, A. M., Waloejo, B. S., & Hariyani, S. (2022). Evaluasi kinerja jalur pejalan kaki di koridor Jalan Panglima Sudirman, Bangkalan. *Planning for Urban Region and Environment*, 11(1).
- Bandara, S., & Wirasinghe, S. C. (1986). Parameters of Moving Sidewalks for Airport Terminal Pier Fingers. *Transportation Planning and Technology*, 11(2), 137–147.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research* (4th Eds.). Pearson.
- Firdhiani, A. R., & Khadiyanto, P. (2016). Kajian terhadap jalur pedestrian di koridor Jalan Letnan Sutopo, BSD City. *Ruang*, 2(4), 302–309. <https://doi.org/10.14710/ruang.1.4.302-309>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *Statistik Transportasi Darat*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Laing, J., Turner, S., Carr, A., Roozenberg, A., Goodwin, J., Cambridge, S., Tate, F., Tolley, R., Carew, H., Hughes, T., Fowler, M., & Rhind, M. (2007). *Pedestrian Planning and Design Guide*. Land Transport New Zealand.
- Mansyur, A. A., Wunas, S., & Mustari, Y. (2016). Kondisi dan kebutuhan jalur pejalan kaki di kawasan permukiman Rappocini, Kota Makassar (Studi kasus: Jalan Landak Baru). *Jurnal Wilayah dan Kota Maritim*, 4(1), 46–56.
- Maulana, K. A., Sriharyani, L., & Kurniawan, S. (2024). Kenyamanan pejalan kaki terhadap pemanfaatan trotoar Taman Merdeka dan Taman Ki Hajar Dewantara Kota Metro. *JUMATISI*, 5(1), 397–404.
- Mayona, E. L., Moravian, A., & Azhari, R. (2013). Identifikasi kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Kota Pontianak. *Reka Loka: Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, (Januari), 1–7.
- Muzaiyana, S., Istijanto, S., & Hastijanti, R. (2024). Evaluasi jalur pedestrian Jalan Moroseneng di Kampung Anggrek Kota Surabaya. *Jurnal Arsitektur DASENG*, 13(3), 46–55.
- Nugroho, P. A., Hariyani, S., & Agustin, I. W. (2022). Evaluasi kinerja operasional jalur pejalan kaki pada Koridor Jalan Otto Iskandardinata Kota Bandung. *Planning for Urban Region and Environment*, 11(2), 225–236.
- Nusadhani, P., Mudiyo, R., & Poedjiastoeti, H. (2024). Persepsi pengguna jalan terhadap fasilitas pejalan kaki di kawasan Jalan Pemuda Kota Semarang, 29(1).
- Permana, R. A., Sudarwati, & Widayatie, S. (2023). Analisis perencanaan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di kawasan pusat bisnis Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur*, 22(2), 216–2
- Prima, T. S., & Prayogi, L. (2020). Kajian Perilaku Pejalan Kaki pada Kawasan Transit Oriented Development (TOD). *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/jaz.v3i1.22842>
- Rizvina, V., Sari, L. H., & Djamiluddin, M. (2023). Analisis jalur pedestrian melalui konsep walkability (Studi kasus: Jalan Diponegoro, Pasar Aceh). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 7(1), 104–114.
- Sulistiorini, M., & Barus, L. S. (2023). Analisis kebutuhan fasilitas utama dan pendukung pada jalur pedestrian dalam kawasan TOD (Studi kasus TOD Istora Senayan). *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(2), 623–630.
- Wicaksono, A., Purnomo, M. H., & Yuniarno, E. M. (2021). Deteksi Pejalan Kaki pada Zebra Cross untuk Peringatan Dini Pengendara Mobil Menggunakan Mask R-CNN. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2).
- Widodo, A. (2013). Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki terhadap Pemanfaatan Trotoar di Jalan Protokol Kota Semarang (Studi Kasus Jalan Pandanaran Semarang). *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 15(1), 1–12.

Yermadona, H. (2018). Analisa kebutuhan jalur pedestrian pada Pasar Koto Baru Kabupaten Tanah Datar. *Menara Ilmu*, XII(9), 85–92.