

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN FASILITAS PEDESTRIAN JALAN PASAR BARU KOTA PADANG

Frisca Dini Irawan¹, Risma Apdeni^{1*}, Faisal Ashar¹, Fitra Rifwan¹

¹Departemen Teknik Sipil Universitas Negeri Padang

*e-mail: risma.apdeni@ft.unp.ac.id

Abstrak: Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat menghadapi tantangan dalam penyediaan fasilitas pedestrian yang memadai, khususnya di kawasan komersial yang padat seperti Jalan Pasar Baru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) fasilitas pedestrian di Jalan Pasar Baru berdasarkan parameter arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang pejalan kaki. Metode yang digunakan adalah survei lapangan dengan pengambilan data primer berupa arus dan kecepatan pejalan kaki selama lima hari pada jam puncak pagi dan sore. Data dianalisis menggunakan rumus dari Highway Capacity Manual (HCM) 2000 dan standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Permen PU) No. 03/PRT/M/2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebar efektif trotoar hanya 2 m dari total 3,8 m akibat alih fungsi untuk parkir kendaraan. Tingkat pelayanan (LOS) bervariasi antara Level B hingga C. LOS B diperoleh pada hari Jumat dengan ruang pejalan kaki 4,48 m²/orang dan arus 11,06 orang/menit/m. Sementara itu, LOS C didapatkan pada hari Sabtu, Minggu, Senin, dan Selasa dengan ruang antara 2,02–3,35 m²/orang dan arus 13,6–14,4 orang/menit/m. Kondisi ini mengindikasikan bahwa fasilitas pedestrian belum optimal dan mengalami penurunan kenyamanan pada hari libur serta weekday tertentu. Untuk meningkatkan LOS, diperlukan penegakan aturan terhadap parkir di badan trotoar, pengaturan pedagang kaki lima, dan penerapan sanksi bagi pelanggar. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan fasilitas pedestrian yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Tingkat Pelayanan, Pejalan Kaki, Fasilitas Pedestrian, Jalan Pasar Baru

Abstract: Padang City, as the capital of West Sumatra Province, faces challenges in providing adequate pedestrian facilities, particularly in dense commercial areas such as Pasar Baru Street. This study aims to analyze the Level of Service (LOS) of pedestrian facilities on Pasar Baru Street based on flow, speed, density, and space parameters. The method used was a field survey with primary data collection on pedestrian flow and speed over five days during morning and evening peak hours. Data were analyzed using formulas from the Highway Capacity Manual (HCM) 2000 and the standards of the Indonesian Minister of Public Works Regulation No. 03/PRT/M/2014. The results indicate that the effective sidewalk width is only 2 meters from a total of 3.8 meters due to conversion for vehicle parking. The Level of Service (LOS) varied between Level B and C. LOS B was obtained on Friday with a pedestrian space of 4.48 m²/person and a flow of 11.06 persons/min/m. Meanwhile, LOS C was found on Saturday, Sunday, Monday, and Tuesday, with space ranging from 2.02–3.35 m²/person and flows of 13.6–14.4 persons/min/m. These conditions indicate that the pedestrian facilities are not yet optimal and experience a decline in comfort on holidays and certain weekdays. To improve the LOS, stricter enforcement of regulations against sidewalk parking, management of street vendors, and the application of sanctions for violators are needed. This research is expected to serve as a consideration for local governments in the sustainable planning and management of pedestrian facilities.

Keywords: Level of Service, Pedestrian, Pedestrian Facilities, Pasar Baru Street

PENDAHULUAN

Perkembangan kota-kota besar di Indonesia, termasuk Kota Padang, ditandai dengan pesatnya pembangunan infrastruktur transportasi. Namun, seringkali pembangunan ini tidak seimbang, di mana fasilitas untuk kendaraan bermotor lebih diprioritaskan sehingga mengabaikan kebutuhan pejalan kaki dan pengguna kendaraan tidak bermotor (Yanti, 2018). Berjalan kaki seharusnya menjadi moda transportasi yang diunggulkan untuk perjalanan jarak pendek, mendukung pengurangan polusi udara, dan menciptakan kota yang lebih hidup (Tanan dalam Putri, 2022). Kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki sangat bergantung pada ketersediaan dan kualitas fasilitas pedestrian, seperti trotoar, penyeberangan, dan elemen pendukung lainnya.

Pedestrian didefinisikan sebagai pergerakan orang dari titik asal ke tujuan dengan berjalan kaki (Rubenstein, 1992). Dalam konteks perkotaan, fasilitas pedestrian berfungsi sebagai ruang yang melindungi pejalan kaki dari konflik dengan kendaraan bermotor. Di Indonesia, fasilitas ini umumnya dikenal sebagai trotoar (Mullah, 2021). Keberadaan fasilitas pedestrian yang memadai merupakan hak pejalan kaki yang dijamin dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, khususnya Pasal 45 dan 131.

Kota Padang, sebagai kota tujuan wisata dan perdagangan, memiliki kawasan komersial yang ramai, salah satunya adalah Pasar Raya. Jalan Pasar Baru merupakan akses utama menuju Pasar Raya ini, dipenuhi oleh pertokoan, bioskop, dan kantor bank. Sepanjang jalan ini, aktivitas pejalan kaki cukup tinggi. Namun, trotoar yang seharusnya menjadi ruang eksklusif bagi pejalan kaki seringkali digunakan untuk aktivitas lain, seperti parkir kendaraan bermotor roda dua dan tempat berjualan pedagang kaki lima (lihat Gambar 1). Alih fungsi ini menyebabkan lebar efektif trotoar menyusut, yang berpotensi menurunkan kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki.

Pemerintah Kota Padang telah melakukan revitalisasi trotoar di Jalan Pasar Baru. Namun, efektivitas revitalisasi ini perlu dievaluasi. Salah satu metode evaluasi yang objektif adalah dengan menganalisis Tingkat Pelayanan (Level of Service/LOS) fasilitas pedestrian. LOS adalah ukuran kualitatif yang menggambarkan kondisi operasional fasilitas berdasarkan persepsi pengguna, yang diukur melalui parameter

kuantitatif seperti arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang (Fruin, 1971 dalam Sari, 2015; Highway Capacity Manual, 2000).



Gambar 1. Trotoar yang Digunakan Sebagai Lahan Parkir

Standar LOS untuk pejalan kaki di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014, tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, yang membaginya menjadi enam level (A hingga F), dari kondisi sangat nyaman hingga sangat tidak nyaman.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

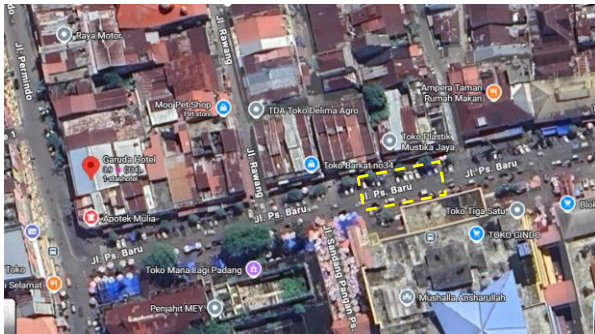
1. Menganalisis karakteristik pejalan kaki (arus, kecepatan, kepadatan, dan ruang) di Jalan Pasar Baru Kota Padang.
2. Menentukan Tingkat Pelayanan (LOS) fasilitas pedestrian berdasarkan standar yang berlaku.
3. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pejalan kaki di lokasi penelitian.
4. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan evaluasi dan masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum dan Perhubungan Kota Padang serta pihak terkait dalam merencanakan, mengelola, dan menegakkan peraturan terkait fasilitas pedestrian, guna mewujudkan ruang publik yang berorientasi pada pejalan kaki.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Jalan Pasar Baru Kota Padang, yang merupakan akses menuju Pasar

Raya. Pemilihan lokasi didasarkan pada survei pendahuluan yang menunjukkan kepadatan pejalan kaki tertinggi di ruas tersebut. Pengamatan difokuskan pada satu sisi trotoar (sisi Utara) karena memiliki intensitas pejalan kaki dan aktivitas komersial yang lebih tinggi dibanding sisi Selatan. Survei dilaksanakan selama lima hari berturut-turut, dari Jumat hingga Selasa, untuk mencakup hari kerja (*weekdays*) dan hari libur (*weekend*). Pengambilan data dilakukan pada dua sesi jam puncak (peak hour), yaitu pagi (08.00–09.30 WIB) dan sore (15.30–17.00 WIB).



Gambar 2. Lokasi Penelitian

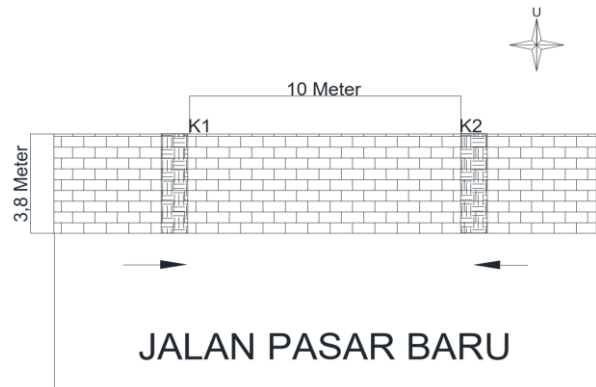
Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder.

1. Data Primer: Diambil langsung di lapangan melalui survei, meliputi:
 - a. Data Arus Pejalan Kaki: Menghitung jumlah pejalan kaki yang melewati titik pengamatan dengan lebar efektif 2 meter setiap interval 15 menit.
 - b. Data Kecepatan Pejalan Kaki: Mencatat waktu tempuh pejalan kaki individu (dibedakan jenis kelamin dan kategori anak-anak) untuk menempuh segmen pengamatan sepanjang 10 meter.
 - c. Data Dimensi dan Kondisi Fasilitas: Mengukur lebar fisik dan lebar efektif trotoar, serta mengidentifikasi hambatan (parkir, pedagang).
 - d. Alat yang digunakan antara lain pita pembatas atau lakban untuk menentukan batas penggal trotoar pengamatan, pita ukur/meteran, *stopwatch*, lembar kerja observasi, dan kamera untuk perekaman video guna validasi data.
2. Data Sekunder: Berupa peta lokasi peraturan perundangan (UU No. 22/2009, Permen PU No. 03/2014), dan literatur terkait.

Pada saat pengambilan data, posisi surveyor diletakan di garis acu, dengan 1 kelompok surveyor yang terdiri dari tiga orang. Surveyor K1 yang berada di sisi kiri bertanggung jawab mengamati

pejalan kaki yang bergerak dari barat ke timur dan surveyor K2 bertanggung jawab mengamati pejalan kaki yang bergerak dari timur ke barat.



Gambar 3. Penempatan Surveyor

Teknik Analisis Data

Data hasil survei dianalisis untuk mendapatkan parameter LOS berdasarkan HCM 2000 dan Permen PU No. 03/PRT/M/2014. Dalam melakukan analisis data, digunakan rumus-rumus sebagai berikut (Artawan dkk, 2013):

1. Arus Pejalan Kaki (Q):

$$Q = N/t \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- Q = arus pejalan kaki (pejalan kaki/m/menit)
- N = jumlah pejalan kaki yang lewat per meter (pejalan kaki/m)
- t = waktu (menit)

2. Kecepatan Pejalan Kaki (V):

$$V = L/t \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- V = kecepatan pejalan kaki (m/mnt)
- L = panjang penggal pengamatan (m)
- t = waktu pengamatan (menit).

Dihitung juga kecepatan rata-rata ruang (Vs)

$$V_s = \frac{1}{N \sum_{i=1}^n \frac{1}{V_i}} \dots\dots\dots(3)$$

3. Kepadatan Pedestrian (D):

$$D = Q/V_s \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- D = kepadatan (orang/m²)
- Q = arus (orang/detik/m)
- Vs = kecepatan rata-rata ruang (m/detik)

4. Ruang Pedestrian (S):

$$S = V_s/Q = 1/D \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

S = ruang rata-rata yang tersedia per pejalan kaki (m²/orang).

5. Tingkat Pelayanan (LOS): Ditentukan dengan membandingkan nilai ruang (S) dan arus (Q) hasil perhitungan dengan kriteria standar Permen PU No. 03/2014, sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki (Permen PU No. 03/PRT/M/2014)

LOS	Ruang (m ² /orang)	Vol. Arus (orang/menit/m)	Kondisi
A	≥ 12,0	≤ 6,7	Bergerak bebas, kecepatan tinggi, tidak ada gangguan.
B	≥ 3,6	≤ 23	Bergerak nyaman, kecepatan tinggi, pengaruh pejalan kaki lain mulai terasa.
C	≥ 2,2 – 3,5	≤ 33	Bergerak normal searah, konflik kecil arah berlawanan, ruang terbatas.
D	≥ 1,2 – 2,1	≤ 50	Perlu sering manuver, potensi konflik meningkat, masih pada ambang nyaman.
E	≥ 0,5 – 1,3	≤ 83	Pergerakan lambat, tidak nyaman, ambang bawah kapasitas.
F	< 0,5	Bervariasi	Pergerakan sangat lambat, sering berhenti, konflik tinggi, tidak nyaman.

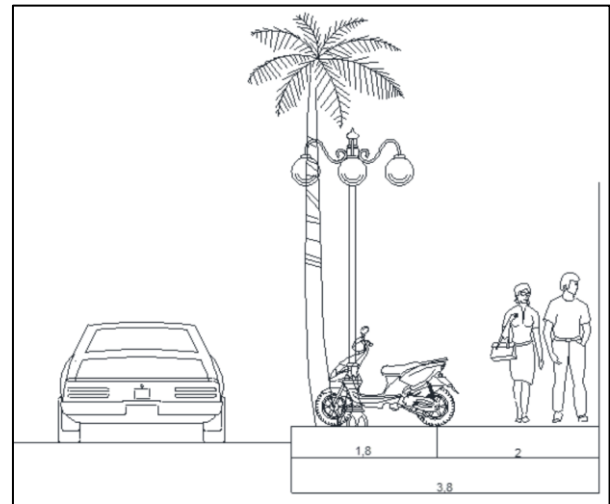
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi dan Kondisi Eksisting

Hasil pengukuran menunjukkan lebar fisik trotoar Jalan Pasar Baru adalah 3,8 meter. Namun, observasi lapangan membuktikan bahwa sebagian badan trotoar digunakan secara ilegal untuk parkir kendaraan bermotor roda dua. Akibatnya, lebar efektif yang dapat digunakan pejalan kaki menyusut hingga hanya sekitar 2 meter (Gambar 2). Penyempitan ini menjadi faktor kritis yang mempengaruhi kapasitas dan kenyamanan fasilitas pedestrian.



Gambar 4. Pengukuran Lebar Trotoar



Gambar 5. Ilustrasi Potongan Lokasi

Analisis Parameter Pejalan Kaki

1. Arus Pejalan Kaki

Arus pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari Sabtu (14,40 orang/menit/m) dan Senin (14,40 orang/menit/m) pada interval yang berbeda. Hari Minggu menunjukkan arus puncak 13,6 orang/menit/m. Data ini konsisten dengan karakteristik kawasan komersial yang ramai pada akhir pekan (Sabtu-Minggu) dan aktivitas kerja/perdagangan pada awal pekan (Senin). Arus yang relatif tinggi pada lebar efektif yang terbatas (2 m) mengindikasikan tingginya intensitas penggunaan fasilitas.

2. Kecepatan dan Ruang Rata-Rata Pejalan Kaki

Kecepatan berjalan bervariasi antara 0,53 – 1,05 m/detik, dengan rata-rata cenderung di bawah kecepatan normal pejalan kaki (1,2 – 1,5 m/detik). Kecepatan terendah sering terjadi pada jam dengan arus tertinggi, membuktikan hubungan terbalik antara volume dan kecepatan seperti yang dijelaskan dalam HCM (2000). Ruang rata-rata (S) yang diperoleh pejalan kaki berkisar antara 2,02 hingga 4,48 m²/orang. Nilai terendah (2,02

m²/orang) terjadi pada hari Selasa sore, sementara nilai tertinggi (4,48 m²/orang) pada hari Jumat pagi.

Tingkat Pelayanan (LOS) Fasilitas Pedestrian

Hasil analisis data kemudian dibandingkan dengan kriteria *Level of Service* pada Tabel 1. Berdasarkan kriteria tersebut, Tingkat Pelayanan (LOS) fasilitas pedestrian Jalan Pasar Baru adalah sebagaimana yang tercantum pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Tingkat Pelayanan (LOS)

Hari	Interval Puncak	Ruang (S) m ² /org	Arus (Q) orang/mnt/m	LOS
Jumat	15.30-15.45	4,48	11,06	B
Sabtu	16.16-16.30	3,35	14,40	C
Minggu	16.31-16.45	2,49	13,60	C
Senin	08.15-08.30	3,11	14,40	C
Selasa	16.01-16.15	2,02	14,00	C

DISKUSI

Variasi LOS

Hasil menunjukkan bahwa LOS bervariasi antara B (Cukup Nyaman) hingga C (Kurang Nyaman). LOS B hanya tercapai pada hari Jumat sore, di mana ruang tersedia relatif lebih longgar (4,48 m²/orang) dan arus belum terlalu padat (11,06 orang/mnt/m). Sementara itu, pada Sabtu, Minggu, Senin, dan Selasa, fasilitas hanya mencapai LOS C. Pada level ini, pejalan kaki masih dapat bergerak normal tetapi ruang gerak sudah terbatas, potensi konflik dengan pejalan kaki dari arah berlawanan meningkat, dan kecepatan berjalan cenderung menurun.

Pengaruh Aktivitas Komersial dan Parkir

Penurunan dari LOS B ke C sangat dipengaruhi oleh tingginya aktivitas pada hari-hari tersebut. Selain volume pejalan kaki intrinsik, penyempitan lebar efektif trotoar akibat parkir liar menjadi faktor utama yang mengurangi kapasitas ruang (S). Jika lebar efektif dapat dikembalikan mendekati lebar fisik (3,8 m), nilai S akan meningkat signifikan, sehingga berpotensi meningkatkan LOS.

Kesenjangan dengan Standar Ideal

Meskipun revitalisasi telah dilakukan, fasilitas ini belum mencapai LOS A (≥ 12 m²/orang) yang merupakan kondisi ideal. Bahkan, pada kondisi terburuk (LOS C), fasilitas hanya sedikit di atas ambang LOS D yang mulai tidak nyaman. Kondisi

ini mengindikasikan bahwa revitalisasi fisik saja tidak cukup tanpa diiringi pengelolaan dan penegakan hukum yang ketat terhadap penggunaan trotoar.

Dampak terhadap Pengguna

LOS C dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi kelompok rentan seperti lansia, penyandang disabilitas, dan anak-anak yang membutuhkan ruang dan waktu lebih besar untuk bergerak. Risiko konflik antar pejalan kaki dan kecelakaan kecil juga meningkat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa alih fungsi trotoar untuk aktivitas non-pedestrian merupakan masalah utama yang menurunkan kualitas pelayanan di banyak kota Indonesia (Iswanto, 2006; Aji et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa lebar efektif fasilitas pedestrian (trotoar) Jalan Pasar Baru Kota Padang berkurang dari 3,8 m menjadi hanya 2 m akibat penggunaan untuk parkir kendaraan bermotor. Tingkat Pelayanan (LOS) fasilitas pedestrian bervariasi. Pada hari Jumat mencapai LOS B (Cukup Nyaman), sementara pada hari Sabtu, Minggu, Senin, dan Selasa hanya mencapai LOS C (Kurang Nyaman). Hal ini menunjukkan fasilitas belum optimal dan mengalami penurunan kenyamanan, terutama pada hari dengan aktivitas tinggi.

Faktor utama yang mempengaruhi penurunan tingkat pelayanan bukan terletak pada dimensi geometrik trotoar, melainkan pada berkurangnya lebar efektif akibat pemanfaatan trotoar sebagai area parkir dan aktivitas informal. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan penyediaan fasilitas pedestrian tidak hanya ditentukan oleh perencanaan fisik, tetapi juga oleh pengelolaan dan pengendalian pemanfaatan ruang secara berkelanjutan.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi perencanaan dan pengelolaan kawasan perdagangan perkotaan. Pemerintah daerah perlu mengintegrasikan aspek manajemen operasional trotoar dalam kebijakan penataan kawasan, termasuk penertiban parkir, pengaturan pedagang, dan peningkatan pengawasan.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, D. A., Jatmika, B., Rozandi, A., & Ivanovich, Z. N. (2022). Analisa Tingkat Fasilitas Pedestrian di Pusat Perbelanjaan Kota Sukabumi. *Jurnal*

- TESLINK, 4(1). 31-46.
<https://doi.org/10.52005/teslink.v4i1.109>
- Artawan, A., Wedagama, D. M., & Mataram, K. (2013). Analisis Karakteristik Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 2(2). VIII-VII6.
- Fardila, D., Priyosulistyo, H., & Triwiyono, A. (2018). Penilaian Fasilitas Jalur Pedestrian dari Aspek Safety, Health, and Environment. *INERSIA Informasi dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur*, 14(2), 133-145.
<https://doi.org/10.21831/inersia.v14i2.22536>
- Fruin, J. J. (1971). *Pedestrian Planning and Design*. Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners.
- Highway Capacity Manual (HCM). (2000). Transportation Research Board, National Research Council.
- Iswanto, D. (2006). Pengaruh Elemen-Elemen Perlengkapan Jalur Pedestrian terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki. *ENCLOSURE*, 5(1). 21-29.
- Mullah, I. (2021). Analisis Karakteristik dan Pengembangan Fasilitas Pedestrian di Jalan Pejanggik, Cakranegara Kota Mataram *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/Prt/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan.
- Putra, S., Purbanto, G. R., & Negara, N. W. (2013). Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 2(2). XI1-XI6.
- Putri, S. R. (2022). Analisis Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian di Jalan Hr. Soebrantas Kota Pekanbaru. *Skripsi*. Universitas Islam Riau.
- Rubenstein, H. M. (1992). *Pedestrian Malls, Streetcapes, and Urban Space*. John Wiley and Sons.
- Sari, A. I. (2014). Jalur Pedestrian adalah Hak Ruang bagi Pejalan Kaki. *RADIAL*, 2(1). 47-56.
- Sari, M. K. (2015). Analisis Tingkat Pelayanan Pedestrian dan Perparkiran Kawasan Pasar Pembangunan Kota Pangkal Pinang. *Fropil*, 3(1). 52-64.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Utomo, F. T., & Tjahjani, A. I. (2019). Analisis Karakteristik dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Terminal Kendaraan Umum Kota Depok. *Jurnal Infrastruktur*, 3(2). 107-114.
<https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v3i2.710>
- Yanti, A. (2018). Analisis Karakteristik dan Aktivitas Pedestrian pada Jalan Jendral Sudirman. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.