



Jurnal Taxiway
e-ISSN : 2685-7464
jurnal.taxiway@upp.ac.id

Vol. 4 No. 2 - Juli 2025
Program Studi Teknik Sipil
Universitas Pasir Pengaraian

ANALISA TINGKAT PELAYANAN FASILITAS JALUR PEJALAN KAKI DI JALAN HANGTUAH KOTA PEKANBARU

**Ersa Nur Alfida⁽¹⁾, Khairul Fahmi, S.Pd., MT, Ph.D⁽²⁾ dan
Rismalinda, MT⁽²⁾**

Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian,
,Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian.

Email: [^{\(1\)} ersanuralfida@gmail.com](mailto:ersanuralfida@gmail.com) , [^{\(2\)} khairulfahmi@upp.ac.id](mailto:khairulfahmi@upp.ac.id) ,
[^{\(2\)} risdickrismalindastmt@gmail.com](mailto:risdickrismalindastmt@gmail.com)

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima Tersedia Online Juli 2025	Kawasan Jalan Hangtuh Pekanbaru banyak terdapat fasilitas umum seperti Sekolah, Rumah Ibadah, RSUD, dan Perkantoran, sehingga pejalan kaki cukup padat pada jam-jam tertentu ditambah lagi keberadaan pedagang kaki lima yang memenuhi trotoar. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pergerakan dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Penelitian ini menggunakan Pedoman Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.003 Tahun 2014. Pengumpulan data dilakukan dengan survey lapangan, terdiri dari hari libur dan hari kerja. Hasil penelitian menjelaskan bahwa Arus pejalan kaki terbesar terjadi pada hari Selasa, 24 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.45 – 09.00 yaitu, 3,067 Org/min. Kecepatan rata-rata pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari Minggu, 22 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu, 2928,57 m/min. Kepadatan pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari Senin, 23 Desember 2024 pada segmen I pukul 17.00 – 17.15 yaitu 0,001733 Org/m ² . Rasio pejalan kaki terbesar terjadi pada hari Sabtu, 21 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu 0,036 Org/m ² . Tingkat pelayanan untuk jalur pejalan kaki adalah A, dimana semua pejalan kaki dapat bergerak dengan leluasa.
Kata kunci: Tingkat pelayanan, Jalur pejalan kaki, jalan Hangtuh	

Abstract

The area around Jalan Hangtuah in Pekanbaru is equipped with numerous public facilities such as schools, places of worship, regional public hospital, and office buildings. Consequently, pedestrian activity becomes quite dense during certain hours, further exacerbated by the presence of street vendors occupying the sidewalks. The objective of this research is to analyze the characteristics of pedestrian movement and the level of service of pedestrian pathways. This study follows the guidelines set forth in the Regulation of the Minister of Public Works No. 003 of 2014. Data collection was conducted through field surveys on both holidays and weekdays. The research findings indicate that the highest pedestrian flow occurred on Tuesday, December 24, 2024, in Segment II between 08:45 and 09:00, with a flow rate of 3.067 people/min. The highest average walking speed was recorded on Sunday, December 22, 2024, in Segment II between 08:15 and 08:30, at 2,928.57 m/min. Additionally, the highest pedestrian density was observed on Monday, December 23, 2024, in Segment I between 17:00 and 17:15, at 0.001733 people/m². The largest pedestrian ratio was noted on Saturday, December 21, 2024, in Segment II between 08:15 and 08:30, at 0.036 people/m². The level of service for the pedestrian pathway is rated as "A," signifying that all pedestrians can move freely without restrictions.

PENDAHULUAN

Sebagai pusat pertumbuhan di Riau, Kota Pekanbaru menghadapi banyak masalah dengan infrastruktur transportasi, terutama yang berkaitan dengan jalur pejalan kaki. Pada Kawasan Jalan Hangtuah Kota Pekanbaru memiliki trotoar dengan panjang $\pm$ 500 meter yang cukup ramai dilalui pejalan kaki. Tingginya aktivitas pejalan kaki di kawasan ini dipengaruhi oleh keberadaan berbagai fasilitas publik seperti pada Segmen I adanya Mesjid Raya An-Nur, sedangkan pada segmen II nya terdapat fasilitas Rumah Sakit Arifin Achmad, Fakultas Kedokteran UNRI dan Gereja. Jalur pejalan kaki ini sering digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat, mulai dari pelajar, pekerja, hingga pengunjung yang beraktivitas di sekitar area tersebut. Selain itu, keberadaan Halte transportasi umum di jalur ini memudahkan pengguna untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya, sehingga menjadikan Jalan Hangtuah sebagai salah satu jalur strategis di Kota Pekanbaru. Namun kondisi jalan di kawasan ini seringkali kurang

memadai, banyak dipenuhi oleh keberadaan pedagang kaki lima. Pendudukan trotoar oleh para pedagang kaki lima telah menyempitkan ruang gerak pejalan kaki, bahkan seringkali menutup akses sepenuhnya. Akibatnya, pejalan kaki harus berbagi ruang dengan kendaraan bermotor, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan.

Melihat permasalahan tersebut maka peneliti mengangkat judul “ Analisa Tingkat Pelayanan Fasilitas Jalur Pejalan Kaki di Jalan Hangtuh Pekanbaru”. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi jalur pejalan kaki di Jalan Hangtuh Pekanbaru, diharapkan akan muncul rekomendasi yang bermanfaat bagi pemerintah untuk meningkatkan kualitas jalur pejalan kaki di Jalan Hangtuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Jalan Hangtuh Kota Pekanbaru. Trotoar yang dijadikan tempat penelitian adalah trotoar bagian Utara Rumah Sakit Arifin Achmad) trotoar ini memiliki panjang ± 500 meter dari Jalan Hangtuh- Jalan Sudirman. Lokasi penelitian ini akan dibagi menjadi 2 segmen yaitu Segmen I di bagian Selatan Mesjid Raya An-Nur, dan Segmen II di bagian Utara Rumah Sakit Arifin Achmad. Pengumpulan data terdiri atas dua bagian yaitu data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini untuk metode penelitian yang digunakan yaitu metode observasi langsung, yakni teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan langsung di lapangan. Analisis data yang didapat dari lapangan dengan menggunakan Pedoman Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2014 yang dimasukkan kedalam bahasa program *microsoft excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jalan Hangtuh Kota Pekanbaru memiliki trotoar dengan panjang ± 500 meter yang cukup ramai dilalui pejalan kaki. Tingginya aktivitas pejalan kaki di kawasan ini dipengaruhi oleh keberadaan berbagai fasilitas publik seperti pada segmen I nya terdapat adanya Mesjid Raya An-Nur, sedangkan pada segmen II nya terdapat adanya Rumah Sakit Arifin Achmad, Fakultas Kedokteran UNRI serta adanya Gereja. Jalur pejalan kaki ini sering digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat, mulai dari pelajar, pekerja, hingga pengunjung yang beraktivitas di sekitar area tersebut. Selain itu, keberadaan halte transportasi umum di sepanjang jalur ini memudahkan pengguna untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya, sehingga menjadikan Jalan Hangtuh sebagai salah satu jalur strategis di Kota Pekanbaru.

Tabel 1. Perhitungan Arus Pejalan Kaki (Sabtu, 21 Desember 2024)

Waktu	Jumlah Pejalan Kaki (Orang)		Arus Pejalan Kaki (Orang/min)	
	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II
07.00 - 07.15	13	36	0,86	2,40
07.15 – 07.30	7	22	0,46	1,46

Waktu	Jumlah Pejalan Kaki (Orang)		Arus Pejalan Kaki (Orang/min)	
	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II
07.30 – 07.45	11	14	0,73	0,93
07.45 – 08.00	5	9	0,33	0,60
08.00 – 08.15	8	6	0,53	0,40
08.15 – 08.30	6	14	0,40	0,93
08.30 – 08.45	6	17	0,40	1,13
08.45 – 09.00	4	46	0,26	3,06
Istirahat				
16.00 – 16.15	18	20	1,20	1,33
16.15 – 16.30	13	29	0,86	1,93
16.30 – 16.45	7	20	0,46	1,33
16.45 – 17.00	13	17	0,86	1,13
17.00 – 17.15	9	25	0,60	1,66
17.15 – 17.30	3	13	0,20	0,86
17.30 – 17.45	22	8	1,46	0,53
17.45 – 18.00	12	11	0,80	0,73

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada Tabel 1 dapat dilihat hasil analisis perhitungan arus pejalan kaki pada hari Selasa, 24 Desember 2024 di segmen I dan segmen II. Dapat diketahui arus pejalan kaki tertinggi terjadi pada segmen II pukul 08.45 – 09.00 yaitu, 3,06 Org/min. Kesimpulannya, hasil analisis arus pejalan kaki pada hari Selasa menunjukkan bahwa arus pejalan kaki tertinggi terjadi pada segmen II dengan arus 3,06 orang/menit berada dalam kondisi sangat baik dan memenuhi standar LOS kategori A, Dengan arus pejalan kaki $\leq 6,7$ orang/menit. Hal ini mencerminkan kenyamanan bagi para pejalan kaki untuk bergerak tanpa gangguan.

Tabel 2. Analisis Kecepatan Rata-rata Ruang (Minggu, 22 Desember 2024)

Waktu	Kecepatan Pejalan Kaki (m/min)		$\sum 1/v$		Vs	
	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II
07.00 - 07.15	83,449	72,481	0,012	0,014	666,60	357,14
07.15 – 07.30	71,925	87,184	0,014	0,011	928,57	1090,90
07.30 – 07.45	88,106	64,405	0,011	0,016	636,36	812,50
07.45 – 08.00	57,045	42,218	0,018	0,024	444,40	1166,60
08.00 – 08.15	73,746	75,605	0,014	0,013	2071,42	1846,15
08.15 – 08.30	49,867	71,565	0,020	0,014	700,00	2928,57
08.30 – 08.45	84,794	63,627	0,012	0,016	583,30	687,50
08.45 – 09.00	68,337	50,033	0,015	0,020	133,30	850,00
Istirahat						

Waktu	Kecepatan Pejalan Kaki (m/min)		$\sum 1/v$		Vs	
16.00 – 16.15	66,964	76,065	0,015	0,013	533,30	1076,92
16.15 – 16.30	75,396	70,522	0,013	0,014	384,61	2785,71
16.30 – 16.45	68,760	66,065	0,015	0,015	333,30	1733,30
16.45 – 17.00	54,745	77,379	0,018	0,013	444,40	2538,46
17.00 – 17.15	64,116	67,446	0,016	0,015	750,00	1866,60
17.15 – 17.30	54,545	64,823	0,018	0,015	277,70	2000,00
17.30 – 17.45	61,275	45,269	0,016	0,022	500,00	1272,72
17.45 – 18.00	48,085	59,559	0,021	0,017	238,09	529,41

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada Tabel 5.17 dapat dilihat hasil analisis perhitungan kecepatan rata-rata ruang pada hari Minggu, 22 Desember 2024 di segmen I dan segmen II. Dapat diketahui rata-rata kecepatan ruang tertinggi terjadi pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu, 2928,57 m/menit. Pada waktu tersebut menunjukkan bahwa fasilitas pedestrian memenuhi standar LOS kategori A menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.03 Tahun 2014.

Tabel 3. Analisis Kepadatan Pejalan Kaki (Senin, 23 Desember 2024)

Waktu	Arus (Q) (Ped/m/min)		Vs (m/min)		D (ped/m ²)	
	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II
07.00 - 07.15	0,600	1,600	529,41	1200,00	0,001133	0,001333
07.15 – 07.30	1,267	1,067	1266,60	1066,60	0,001000	0,001000
07.30 – 07.45	0,533	0,800	421,05	631,57	0,001267	0,001267
07.45 – 08.00	0,467	0,533	437,50	615,38	0,001067	0,000867
08.00 – 08.15	0,600	0,400	409,09	375,00	0,001467	0,001067
08.15 – 08.30	0,467	0,667	500,00	666,60	0,000933	0,001000
08.30 – 08.45	0,333	1,000	277,70	937,50	0,001200	0,001067
08.45 – 09.00	0,533	0,800	400,00	631,57	0,001333	0,001267
Istirahat						
16.00 – 16.15	0,733	0,867	523,80	590,90	0,001400	0,001467
16.15 – 16.30	1,267	1,333	1266,60	1052,63	0,001000	0,001267
16.30 – 16.45	0,600	0,600	473,68	562,50	0,001267	0,001067
16.45 – 17.00	0,467	1,733	368,42	1529,41	0,001267	0,001133
17.00 – 17.15	1,267	0,533	730,76	727,27	0,001733	0,000733
17.15 – 17.30	0,400	0,333	352,94	333,30	0,001133	0,001000
17.30 – 17.45	1,867	0,800	1866,60	857,14	0,001000	0,000933
17.45 – 18.00	0,667	1,133	625,00	850,00	0,001067	0,001333

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada Tabel 3 dapat dilihat hasil analisis perhitungan kepadatan pejalan kaki pada hari Senin, 23 Desember 2024 di segmen I dan segmen II. Dapat diketahui kepadatan pejalan kaki tertinggi terjadi pada segmen I pukul 17.00 – 17.15 yaitu 0,001733 Org/m². Ini mencerminkan kondisi yang sangat baik bagi para pejalan kaki untuk bergerak dengan bebas dan nyaman.

Tabel 2. Analisis Rasio Pejalan Kaki (Minggu, 22 Desember 2024)

Waktu	Arus Pejalan Kaki (Org/min)		Rasio Pejalan Kaki (Org/m ²)	
	Segmen I	Segmen II	Segmen I	Segmen II
07.00 - 07.15	0,533	0,333	0,015	0,010
07.15 – 07.30	0,867	0,800	0,025	0,023
07.30 – 07.45	0,467	0,867	0,013	0,025
07.45 – 08.00	0,533	1,867	0,015	0,053
08.00 – 08.15	1,933	1,600	0,055	0,046
08.15 – 08.30	0,933	2,733	0,027	0,078
08.30 – 08.45	0,467	0,733	0,013	0,021
08.45 – 09.00	0,133	1,133	0,004	0,032
16.00 – 16.15	0,533	0,933	0,015	0,027
16.15 – 16.30	0,333	2,600	0,010	0,074
16.30 – 16.45	0,333	1,733	0,010	0,050
16.45 – 17.00	0,533	2,200	0,015	0,063
17.00 – 17.15	0,800	1,867	0,023	0,053
17.15 – 17.30	0,333	2,000	0,010	0,057
17.30 – 17.45	0,533	1,867	0,015	0,053
17.45 – 18.00	0,333	0,600	0,010	0,017

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada Tabel 2 dapat dilihat hasil analisis perhitungan rasio pejalan kaki pada hari Sabtu, 21 Desember 2024 di segmen I dan segmen II. Dapat diketahui rasio pejalan kaki terbesar terjadi pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu 0,078 Org/m². Berdasarkan analisis perhitungan rasio pejalan kaki pada hari Minggu, menunjukkan bahwa rasio pejalan kaki terbesar terjadi pada segmen II yaitu 0,078 Org/m². Dengan rasio ≤ 0.08 Org/m². Hal ini menunjukkan bahwa memenuhi standar LOS kategori A, yang mencerminkan Pejalan kaki dapat bergerak dengan sangat bebas dan nyaman tanpa mengalami gangguan dari pejalan kaki lainnya.

Tingkat Pelayanan (Level Of Service)

Untuk menentukan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki digunakan arus pejalan kaki, karena dengan arus pejalan kaki dapat mencerminkan kepadatan, kecepatan, dan kapasitas jalur tersebut. Pada interval waktu 15 menit jumlah pejalan kaki paling ramai adalah 46 orang yang melewati titik pengamatan. Berdasarkan pada arus pejalan kaki pada saat interval 15 menit paling ramai atau terbesar, dapat dihitung menggunakan persamaan 3.6 berikut:

$$Q_{15} = Nm / (15 We)$$

$$Q_{15} = 46 / (15 \times 1,2)$$

$$Q_{15} = 2,5 \text{ orang/meter/menit}$$

Dengan:

Q_{15} = arus (flow) pejalan kaki pada interval 15 menit terpadat atau paling ramai, (pejalan kaki/min/m)

Nm = jumlah pejalan kaki pada saat interval 15 menit terbesar

We = lebar efektif ruang yang tersedia bagi pejalan kaki di tempat pengamatan, (meter)

Berdasarkan analisis tingkat pelayanan pejalan kaki, menunjukkan bahwa berdasarkan aruspejalan kaki pada interval 15 menit terpadat atau paling ramai adalah 2,5 orang/meter/menit, dengan arus pejalan kaki pada interval 15 menit terpadat atau teramai $\leq 6,7$ orang/meter/menit. Dari hasil karakteristik pejalan kaki tersebut, sesuai dengan pedoman Permen PU 2014 maka Jalan Hangtuh memiliki Tingkat Pelayanan A. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa, para pejalan kaki dapat berjalan dengan bebas, termasuk dapat menentukan arah berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa menimbulkan gangguan antar pejalan kaki.

KESIMPULAN

1. Dari hasil analisis dapat diketahui karakteristik pergerakan pejalan kaki di Jalan Hangtuh Kota Pekanbaru sebagai Berikut :
 - Arus pejalan kaki terbesar terjadi pada hari Selasa, 24 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.45 – 09.00 yaitu, 3,067 Org/menit.
 - Kecepatan rata-rata pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari Minggu, 22 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu, 2928,57 m/menit.
 - Kepadatan pejalan kaki tertinggi terjadi pada hari Senin, 23 Desember 2024 pada segmen I pukul 17.00 – 17.15 yaitu 0,001733 Org/m².
 - Rasio pejalan kaki terbesar terjadi pada hari Minggu, 22 Desember 2024 pada segmen II pukul 08.15 – 08.30 yaitu 0,078 Org/m².
2. Tingkat pelayanan untuk jalur pejalan kaki di Jalan Hangtuh Kota Pekanbaru menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tahun 2014 adalah A, karena semua pejalan kaki dapat bergerak dalam ruang yang diinginkan tanpa adanya perubahan gerakan pada pejalan kaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari sepenuhnya dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Skripsi ini mendapat bantuan dan dukungan yang sangat besar dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih setinggi – tingginya penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT atas karunia dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Dr. hardianto, M.Pd sebagai Rektor Universitas Pasir Pengaraian.

3. Bapak Dr. Purwo Subekti, MT selaku Dekan Fakultas Teknik
4. Ibu Rismalinda, MT selaku Ka. Prodi Teknik Sipil.
5. Bapak Khairul Fahmi, S.Pd., M.T., Ph.D dan Ibu Rismalinda, MT sebagai Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan kesabaran yang telah diberikan selama proses penulisan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Pada Lumba, ST., MT selaku penguji I, Bapak Bambang Edison selaku penguji II, dan Ibu Alfi Rahmi, ST., M.Eng selaku penguji III.
7. Segenap Dosen pengajar Staf dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian, penulis mengucapkan terimakasih atas ilmu pengetahuan, fasilitas, dukungan dan bantuan yang telah diberikan mulai dari saat perkuliahan, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai.
8. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, serta doa dan kasih sayang yang tak pernah henti mengalir, yang merupakan motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Seluruh teman penulis seperjuangan angkatan 2021 dari awal masuk kuliah sampai akhir kuliah yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan, semangat, dan diskusi yang bermanfaat selama proses pengerjaan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

BIBIOGRAFI

- [1] Sapteriwuri Anggia Dewi, Slamet Widodo, & Nurhayati. (2024). Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Jalan Ahmad Yani Pontianak. *2024 Jurnal Teknik Sipil Cendekia*.
- [2] Dhuha, M. E., Setyono, D. A., & Hariyani, S. (2024). *Planning For Urban Region And Environment Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Koridor Jalan Kawi Atas-Jalan Dieng Kota Malang* (Vol. 13).
- [3] Abyan Raflipasya, M., Ivan Adwitiya, R., & Sumabrata, J. (2023). Analisis Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Berdasarkan Karakteristik Pejalan Kaki Dan Kinerja Informasi Penumpang Pada Stasiun Dukuh Atas. In *Berkala Fstpt* (Vol. 1, Issue 3).
- [4] Tanan, B., Arselina, D., & Radjawane, L. E. (2023). *Paulus Civil Engineering Journal (PCEJ) Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Ruas Jalan Lamadukelleng*.
- [5] Metty Ningsih, Dessy Eresina Pinem, & Rahmad Dian Sembiring. (2022). Tingkat Pelayanan Pedestrian Di Jalan Dr. Mansyur, Kota Medan. *Jurnal Darma Agung, Vol. 30, No. 1, (2022) April : 992 - 1007*.

- [6] Damayanto, A., Jenderal Achmad Yani Jln Ters Jend Sudirman, U., Rahmat, G., & Ramdhan, R. (2021). Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Jalan Braga Bandung. In *Agustus* (Vol. 21, Issue 2).
- [7] Amri, M. K., & Wiyono, E. (2021). *Analisis Tingkat Pelayanan (Level Of Service) Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Dramaga Kota Bogor*.
- [8] Firman Adjie Nursetya. (2021). *Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Malioboro Yogyakarta*. 15.
- [9] Prayogi, F., Priyanto, S., & Muthohar, I. (2020). Analisis Kinerja Dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Stasiun Karet. *Teknisia*, Xxv(2), 1–10. <https://doi.org/10.20885/Teknisia.Vol25.Iss2.Art1>
- [10] Mulyadi, A. M., Jalan, P., Kementerian, J., Umum, P., Rakyat, P., Nasution, J. A. H., & 264 Bandung, N. (2020). *Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Transit Oriented Development Dukuh Atas Jakarta* (Vol. 6, Issue 2).
- [12] Lingkungan, B., Keselamatan, D., Perencanaan, J., Fasilitas, T., Kaki, P., Pekerjaan, K., Dan, U., & Rakyat, P. (2018). *Pedoman D I R E K T O R A T J E N D E R A L B I N A M A R G A*.
- [13] Rimeiza Atika S. (2018). *Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Jalan Sudirman Kota Pekanbaru (Studi Kasus)*.
- [14] Jesica kalista dkk (2019). *Identifikasi Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Raya Jagakarsa (studi kasus: Jalan Raya Jagakarsa No.03 Rt 03/ Rw 01)* vol XXVII No.2.
- [15] Danank Saputra Tambunan. (2022). *Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jalan Sumantri Brojonegoro Kota Jambi)* Danank Saputra Tambunan M1c117010 Program Studi Teknik Sipil.
- [16] Teknik Sipil, J., & Dan Lingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi, K. (2022b). *Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jalan Sumantri Brojonegoro Kota Jambi)* Danank Saputra Tambunan M1c117010 Program Studi Teknik Sipil.
- [17] Permen PU 03 2014. (2014). *permen-pu-03-2014-tentang-pedoman-pejalan-kaki*.