



# ANALISIS PENGGUNAAN TROTOAR DI KAWASAN KOTA CIANJUR

Yudi Sekaryadi<sup>1</sup>, Dadang Mohamad<sup>2</sup>, Muhammad Ramadhan Iskandar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Sipil Universitas Pendidikan Indonesia, <sup>3</sup>Teknik Sipil Universitas Suryakencana<sup>3</sup>  
email : [yudisekaryadi65@upi.edu](mailto:yudisekaryadi65@upi.edu)<sup>1</sup>, [dadang1712@upi.edu](mailto:dadang1712@upi.edu)<sup>2</sup>, [ramaiskandar0708@gmail.com](mailto:ramaiskandar0708@gmail.com)<sup>3</sup>

## ABSTRACT

*Sidewalks are intended for pedestrians in road use areas, provided that pavements are the same height as the road structure and higher than the road surface. This study aims to analyze the Service Level (LoS) of sidewalks and the usefulness of sidewalks and assess pedestrian passage facilities in accordance with established requirements and standards. The research location is in the urban area of Cianjur City, namely the sidewalks of Jalan Adi Subuat, Jalan Siti Jenab, Jalan Suroso, Jalan Taifur Yusuf, and Jalan Ir H Juanda. The method used is the analytical survey method, namely the method of conducting a survey at the location studied. The results of the analysis show that the level of service (LoS) of the Jalan Adi Sucipta sidewalk is category D, the level of service (LoS) of the sidewalk of Jalan Siti Jenab is category D, the level of service (LoS) of the sidewalk of Jalan Suroso is category D, Level of Service (LoS) of Jalan Taifur Yusuf Category D, and Level of Service (LoS) of Jalan Ir H Juanda category C. Categories C and D are categories that are still comfortable to use but there are a few differences in categories C and D and the facilities meet applicable standards. Conclusion: Level of Service (LoS) in Cianjur City is in the comfortable category to use.*

*Key words: Level of Service, Pedestrian, Sidewalk*

## ABSTRAK

Trotoar diperuntukkan bagi pejalan kaki pada kawasan penggunaan jalan, dengan ketentuan bahwa perkerasan yang ketinggiannya sama dengan struktur jalan dan lebih tinggi dari permukaan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Tingkat Pelayanan (LoS) trotoar dan kegunaan trotoar dan menilai fasilitas lintasan pejalan kaki sesuai dengan persyaratan dan standar yang ditetapkan. Lokasi penelitian berada pada kawasan Perkotaan Kota Cianjur yaitu Trotoar Jalan Adi Sucipta, Jalan Siti Jenab, Jalan Suroso, Jalan Taifur Yusuf, dan Jalan Ir H Juanda. Metode yang digunakan adalah metode survey analitis, yaitu metode dengan melakukan survey pada lokasi yang diteliti. Hasil analisis menunjukkan bahwa Tingkat Pelayanan atau Level of Service (LoS) Trotoar Jalan Adi Sucipta golongan D, Tingkat Pelayanan atau Level of Service (LoS) Trotoar Jalan Siti Jenab kategori D, Tingkat Pelayanan atau Level of Service (LoS) Trotoar Jalan Suroso kategori D, Tingkat Pelayanan atau Level of Service (LoS) Trotoar Jalan Taifur Yusuf Kategori D, dan Tingkat Pelayanan atau Level of Service (LoS) Jalan Ir H Juanda golongan C. Kategori C dan D Merupakan kategori yang masih termasuk nyaman untuk digunakan akan tetapi ada sedikit perbedaan di kategori C Dan D dan untuk fasilitasnya sudah memenuhi standar yang berlaku. Kesimpulan tingkat Pelayanan Level of Service (LoS) di Kota Cianjur termasuk kategori nyaman untuk digunakan.

Kata-kata kunci: Pedestrian, Tingkat Pelayanan, Trotoar

## 1. PENDAHULUAN

Trotoar didefinisikan sebagai jalur pedestrian yang berada satu elevasi dengan struktur jalan serta lebih tinggi daripada permukaannya. Kondisi tersebut agar pejalan kaki menjadi lebih nyaman ketika melewati trotoar. Kementerian Pekerjaan Umum melalui keputusan Direktrur Jendral Bina Marga No.76/KPTS/Db/1999 dan diperjelas dalam Pedoman Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki dalam jalan Umum No. 032/T/BM/1999, bahwa trotoar didefinisikan sebagai komponen dari konstruksi jalan. Trotoar ini disediakan bagi pejalan kaki dan letaknya di ruang manfaat jalan. Ketinggian trotoar berada lebih tinggi daripada permukaan jalan untuk mewujudkan kenyamanan bagi



pejalan kaki (Bm, 1999).

Berjalan kaki memainkan peran penting dalam menghubungkan berbagai moda transportasi, sehingga untuk memfasilitasi para pejalan kaki diperlukan kondisi trotoar yang baik (Miao et al., 2023). Pertumbuhan prasarana jalan meningkat seiring dengan pertumbuhan volume lalu lintas (Anisarida & Handayani, 2023). Pertumbuhan transportasi mikromobilitas di perkotaan telah menciptakan paradigma mobilitas baru, namun hal ini juga mengakibatkan meningkatnya konflik dan tabrakan lalu lintas, sehingga diperlukan kenyamanan bagi pejalan kaki di trotoar (Sanjurjo-de-no & Mar, 2023).

Fungsi trotoar, saat ini banyak disalahgunakan oleh pedagang kaki lima. Hasil penelitian di Kota Medan sudah banyak trotoar ruas jalan yang digunakan untuk berniaga. Untuk mengetahui tingkat pelayanan trotoar, digunakan *Indikator Level of Service* (Handoko, 2019). Untuk melihat kondisi trotoar, menurut Prijadi (2014) harus dilakukan penelitian resiko gangguan kenyamanan gerak dari pejalan kaki dan tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja trotoar (Prijadi, 2014).

Di kota Cianjur khususnya sejauh Jalan Juanda, Jalan Siti Jenab, Jalan Adi Sucipta, Jalan Taifur Yusuf, dan Jalan Suroso banyak trotoar yang sudah berubah fungsi dari semula untuk pejalan kaki menjadi tempat untuk tempat berniaga dan tempat parkir kendaraan roda dua. Hal tersebut sangat menyusahakan pejalan kaki ketika berjalan di trotoar dan membahayakan pengguna jalan baik roda dua ataupun roda empat.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Definisi Pejalan Kaki

Pejalan kaki memiliki kata *pedestres-pedestris*, dapat diartikan sebagai orang dan pengguna jalan yang berjalan kaki atau tidak berkendaraan (Dody Darmawan, 2019). Sama halnya pengertian pejalan kaki menurut wikipedia, yaitu orang yang bergerak pada lintasan atau jalur pejalan kaki di pinggir jalan, dan juga di trotoar, atau berada di lintasan khusus untuk pejalan kaki. Pejalan kaki juga merupakan istilah aktif untuk orang yang mengalami pergerakan dan perpindahan dari suatu tempat permulaan ke tempat tujuan tanpa memakai sarana tambahan lainnya. Orang tersebut dikecualikan memakai alas kaki sepatu atau sandal dan sarana bukan yang bersifat mekanik (Listianto, 2006).

### 2.2 Karakteristik Pejalan Kaki

Guna menganalisis arus pejalan kaki dapat digunakan karakteristik pejalan kaki, yaitu hubungan antara kepadatan, tingkat arus dan kecepatan (Khisty, C. John., Lall., 2003). Kecepatan, dalam hal ini pejalan kaki merupakan kecepatan rata-rata bagi para pejalan kaki. Sedangkan arus rata-rata, merupakan total banyak pejalan kaki yang melalui suatu titik pengamatan. Titik tersebut memperlihatkan garis tegak lurus pada sudut lebar trotoar, yang merupakan lintasan pejalan kaki. Adapun yang dimaksud dengan tingkat arus rata-rata, adalah merupakan arus rata-rata pejalan kaki, yang dihitung per 1 unit lebar trotoar. Untuk pejalan kaki dengan kegiatan berjalan bersama-sama dalam suatu kelompok dinamakan Grup (*Platoon*). Kepadatan merupakan jumlah atau banyaknya rata-rata area jalan atau jalur pejalan kaki. Sedangkan ruang pejalan kaki didefinisikan sebagai kawasan rata-rata yang dibutuhkan oleh masing-masing pejalan kaki. Ruang pejalan kaki adalah berbanding terbalik dengan kepadatan pejalan kaki.



### 2.3 Jalur Pejalan Kaki

Perilaku pejalan kaki di tempat penyeberangan adalah faktor yang sangat berpengaruh dan penting dalam menentukan keselamatan pejalan kaki di perkotaan. Fasilitas pejalan kaki tidak akan efektif bila sebagian besar pejalan kaki gagal menggunakannya secara efektif. Disini lain, penggunaan lokasi tanpa fasilitas penyeberangan pejalan kaki semakin meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan. Meskipun beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi perilaku pejalan kaki di penyeberangan, hasil penelitian hanya sedikit yang meneliti perilaku perubahan jalur (Prakash & Karuppanagounder, 2023).

Trotoar disebut jalur atau lintasan pejalan kaki (*pedestrian sidewalks*), yaitu area dengan diperuntukkan bagi pejalan kaki, dan juga penyandang disabilitas. Jalur pejalan kaki juga asalnya dari bahasa Perancis Trotoire dengan artinya jalan kecil, lebarnya 1,5 sampai 2 m dan sepanjang ke arah jalan umum yaitu jalan raya.

Menurut Standar Kementerian Perhubungan, trotoar didefinisikan bagian dari jalan raya atau jalan umum yang spesifik diperuntukkan bagi pejalan kaki. Tergantung pada batas jalan, trotoar terletak di dalam area jalan yang dapat digunakan. Lebar trotoar minimal harus 2 dimensi, tergantung kondisi setempat atau banyaknya pejalan kaki yang melewati atau memakai trotoar 50 meter dari permukaan jalan.

### 2.4 Standar Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki

Pejalan kaki sebagai transportasi aktif memerlukan fasilitas yang memadai termasuk jalur pejalan kaki anak. Berbagai karakter pejalan kaki merupakan pengguna yang rentan mengalami kecelakaan karena aktifnya bergerak. Oleh karena itu fasilitas pejalan kaki perlu dibuat nyaman sesuai dengan standar (Science, 2021).

Ukuran kenyamanan dalam transportasi adalah dengan konsep *Level of Service (LoS)*. Ukuran ini mulanya dipakai guna mendapatkan informasi tingkat kenyamanan kendaraan bermotor di jalan, namun ukuran kinerja yang sama digunakan untuk pejalan kaki yaitu konsep *Level of Service (LoS)*. Tingkat pelayanan pedestrian dibagi 6 standar tingkat pelayanan yaitu A sampai F. Konsep tingkat pelayanan ini juga dapat dijadikan standar dalam perencanaan ruang pejalan kaki, yaitu kemampuan mendahului pejalan kaki lain dan kemudahan lalu lintas pejalan kaki untuk menyeberang dan membelok. . Kaki. Pengelompokan tingkat pelayanan trotoar (Khisty, C.John., Lall., 2003) ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tingkat Pelayanan Trotoar

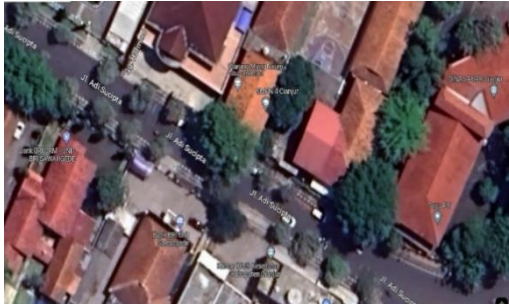
Tingkat Pelayanan (LoS)	Ukuran (m <sup>2</sup> /pedestrian)	Laju Arus (ped/mnt/m)	Kecepatan (m/menit)
A	≥ 5,6	≤ 16	> 78
B	≥ 3,7 – 5,6	≤ 16 – 23	> 75,6 – 78
C	≥ 2,2 – 3,7	≤ 23 – 33	> 73,2 – 75,6
D	≥ 1,4 – 2,2	≤ 33 – 50	> 68,4 – 73,2
E	≥ 0,74 – 1,4	≤ 50 – 77	> 45,6 – 68,4
F	≤ 0,74	Beragam	≤ 45,6

## 3. METODOLOGI PENELITIAN



### 3.1 Lokasi Penelitian dan Data Lapangan

Lokasi penelitian bertempat di ruas Jalan Adisucipta, Jalan Siti jenab, Jalan Suroso, Jalan Taifur Yusuf, dan Jalan Juanda Kota Cianjur. Denah lokasi penelitian disajikan pada gambar 1.



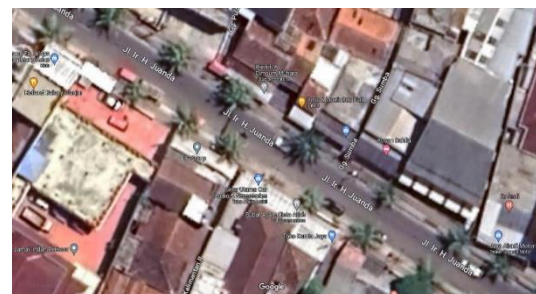
Lokasi Jalan Adi Sucipta



Lokasi Jalan Siti Jenab



Lokasi Jalan Suroso



Lokasi Jalan Taifur Yusuf

**Gambar 1.** Lokasi Penelitian

Metode penelitian kuantitatif yang dipakai pada penelitian ini, yakni mendeskripsikan hasil penelitian dilakukan dalam bentuk angka. Metode Pengumpulan data seperti dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu kondisi geometrik trotoar pada ruas - ruas jalan tertentu, sebagaimana pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kondisi Geometrik Trotoar pada 5 Titik

No	Nama Jalan	Lebar Trotoar (m)	Lebar Hambatan	Panjang Trotoar	Rata Rata Elevasi (m)
1	Jalan Adi Sucipta	1,9	0,4 m	± 180 M	± 0,30
2	Jalan Siti Jenab	1,5	0,5 m	+ 250 M	± 0,20
3	Jalan Suroso	2,0	1,0 m	± 130 M	± 0,20
4	Jalan Taifur yusuf	1,0	0,5 m	± 160 M	± 0,20
5	Jalan Ir H Juanda	1,5	0,5 m	± 900 M	± 0,20



### 3.2 Mengukur Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki

Mengukur Tingkat Pelayanan Jalan dilakukan dengan berbagai parameter. Menurut Khairul Amri et al (2021), bahwa Tingkat kenyamanan pejalan kaki ditentukan berdasarkan tiga parameter, yaitu : Arus rata-rata pedestrian (ped/mnt/m), kecepatan pedestrian (m/mnt), dan modul/ruang pedestrian (m<sup>2</sup>/ped) (Amri & Eko Wiyono, 2021).

#### 1. Arus rata-rata pejalan kaki (ped/mnt/m)

Guna mengetahui rata-rata arus pedestrian dalam hitungan menit, lakukan pengukuran dititik-titik tertentu dan perhitungan banyaknya pejalan kaki pada titik itu selama periode 15 menit. Arus pejalan kaki dihitung berdasarkan rumus :

$$V = \frac{vp}{15 We} \dots\dots\dots \text{Persamaan 1}$$

- V = Arus rata-rata pejalan kaki (kaki ped/mnt/m)
- Vp = Volume Puncak pejalan kaki (ped/15mnt)
- We = Lebar Efektif Trotoar (m)
- We = Wt – B

#### 2. Kecepatan pejalan kaki (m/mnt)

Untuk mengetahui kecepatan pedestrian diukur secara manual memakai stopwatch. Jarak yang ditempuh pejalan kaki dibagi antara hasil pengukuran kecepatan pejalan kaki dengan stopwatch.

#### 3. Modul atau ruang pejalan kaki (m<sup>2</sup>/ped)

Guna menentukan ruang pedestrian, pertama-tama periksa keramaian pedestrian memakai hubungan antara kecepatan pedestrian, keramaian dan arus yang diberikan oleh rumus :

$$V = S \times D \dots\dots\dots \text{Persamaan 2}$$

- V = Arus pejalan kaki (ped/mnt/m)
- S = Kecepatan pejalan kaki (m/mnt)
- D = Kepadatan pejalan kaki (ped/m<sup>2</sup>)

Selanjutnya menghitung ruang pedestrian, dengan rumus :

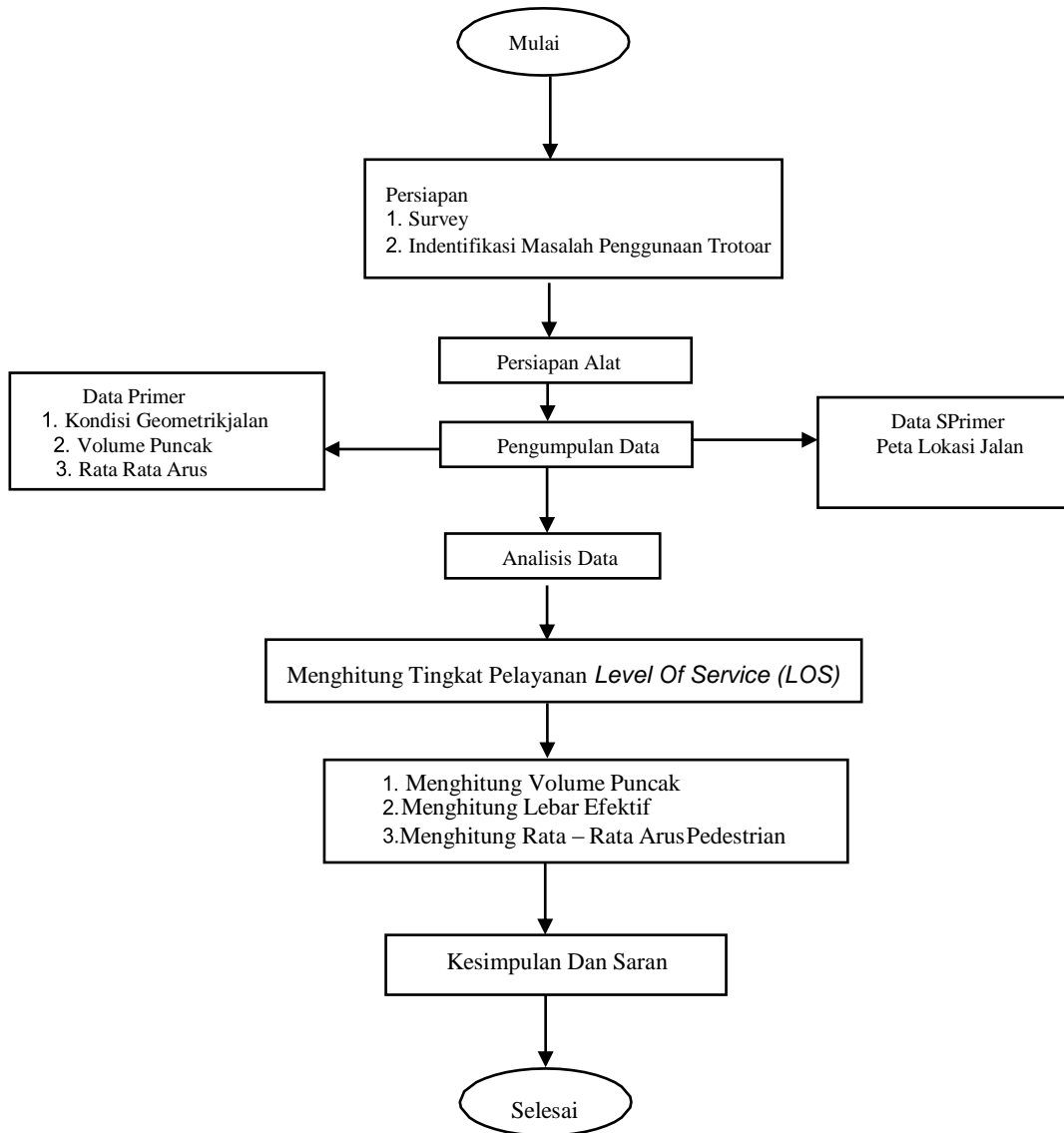
$$M = \frac{S}{V} \dots\dots\dots \text{Persamaan 3}$$

(M = ruang pejalan kaki, m<sup>2</sup>/ped)



### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Dalam melakukan penelitian agar tersusun dengan baik, menggunakan alur penelitian sebagaimana pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

## 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perhitungan Level of Service Trotoar Jalan Adi Sucipto

Analisis perhitungan untuk mencari Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level of Service (LoS)* yaitu dengan mencari lebar efektif dan lebar hambatannya terlebih dahulu lalu menghitung volume puncak di antara jam-jam sibuk tertentu dan mengambil survei pada hari senin sampai dengan minggu, lalu mencari rata – rata arus pedestrian dan yang terakhir mencari rata – rata ruang pedestrian . Untuk perhitungannya mengambil hari sabtu di mana volume puncak nya yang tertinggi.

Perhitungan hasil survei hari Sabtu, yaitu lebar Efektif ( $We = Wt - B$ ) =





1,5 Meter, rata-rata arus pejalan kaki ( $V$ ) = 1,5 (Ped/Mnt/M), dan Rata – rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,00 M<sup>2</sup>/Pedestrian. Perhitungan Tingkat Pelayanan Trotoar Jalan Adi Sucipta (*Level of Service*) dihitung menggunakan format excel ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*) Trotoar Jalan Adi Sucipta

Nama Jalan	Hari	Waktu Pengukuran (15 Menit)	V (Ped/Mnt/M)	M (m <sup>2</sup> /pedes)	Jenis (LoS)
Jalan Adi Sucipta	Sabtu 06/05/2023	08:00 – 08:15	1,5 (Ped/Mnt/M)	2,00	D
		12:30 - 12:45			
		17:00 – 17:15			

Dari Tabel 3 dapat disimpulkan Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level of Service* Adi Sucipta, dengan nilai  $M=2,00$  M<sup>2</sup>/Pedestrian sehingga termasuk kedalam kategori D ( $\geq 1,4 - 2,2$ ). Kondisi ini menghasilkan ambang batas arus yang nyaman bagi pejalan kaki, namun dapat mengakibatkan terjadinya kontak dan interaksi antar pejalan kaki. Untuk fasilitasnya sudah memenuhi standar untuk trotoar karena masih sangat nyaman di pakai oleh pedestrian karena tidak banyak hambatan seperti pedagang kaki lima dan masih ada jalur penyebrangan seperti zebra cross, tiang listri, marka jalan dan untuk trotoar nya sendiri itu tidak mudah licin.

#### 4.2 Perhitungan Level of Service Trotoar Jalan Siti Jenab

Analisis perhitungan untuk mencari Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level Of Service (LOS)* yaitu dengan mencari lebar efektif dan lebar hambatannya terlebih dahulu lalu menghitung volume puncak di antara jam-jam sibuk tertentu dan mengambil survei pada hari senin sampai dengan minggu, lalu mencari rata – rata arus pejalan kaki dan yang terakhir mencari rata – rata ruang pejalan kaki. Dan bisa di lihat untuk perhitungannya mengambil hari sabtu di mana volume puncaknya yang tertinggi.

Perhitungan hari Sabtu sebagai jam puncak, lebar Efektif ( $W_e = W_t - B$ ) = 1,0 Meter, Rata-rata arus pejalan kaki ( $V$ ) = 1,3 (Ped/Mnt/M), Rata – rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,25 M<sup>2</sup>/Pedestrian. Perhitungan Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level of Service*) disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level Of Service*) Jalan Siti Jenab

Nama Jalan	Hari	Waktu Pengukuran (15 Menit)	V (Ped/Mnt/M)	M (m <sup>2</sup> /pedes)	Jenis (LoS)
Jalan Adi Sucipta	Sabtu 06/05/2023	08:00 – 08:15	1,3 (Ped/Mnt/M)	2,25	D
		12:30 - 12:45			
		17:00 – 17:15			

Dari Tabel 4 dapat dinyatakan bahwa Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level of Service* Jalan Siti Jenab, dengan nilai  $M = 2,25$  M<sup>2</sup>/Pedestrian termasuk kedalam kategori D ( $\geq 1,4 - 2,2$ ). Kondisi ini menghasilkan ambang batas arus yang nyaman bagi pejalan kaki, namun dapat mengakibatkan terjadinya kontak dan interaksi antar pejalan kaki. Untuk fasilitasnya sudah memenuhi standar



untuk trotoar karena masih nyaman dipakai oleh pedestrian contohnya seperti marka jalan, tempat sampah, zebra cross. Namun masih terdapat kendala seperti pedagang kaki lima di trotoar dan kendala lainnya seperti tiang lampu di trotoar.

#### 4.3 Perhitungan Level of Service Trotoar Jalan Suroso

Analisis perhitungan untuk mencari Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level Of Service (LoS)* yaitu dengan mencari lebar efektif dan lebar hambatannya terlebih dahulu lalu menghitung volume puncak di antara jam-jam sibuk tertentu dan mengambil survei pada hari senin sampai dengan minggu, lalu mencari rata – rata arus pejalan kaki danyang terakhir mencari rata – rata ruang pejalan kaki. Dan bisa di lihat untuk perhitungannya mengambil hari Senin jam 8.00 – 8.15 di mana volume puncaknya yang tertinggi.

Perhitungan hari Senin sebagai jam puncak, lebar Efektif ( $We = Wt - B$ ) = 1,0 Meter, Rata-rata arus pejalan kaki ( $V$ ) = 1,7 (Ped/Mnt/M), Rata – rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 1,80 M<sup>2</sup>/Pedestrian. Perhitungan Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level of Service*) disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) Jalan Suroso

Nama Jalan	Hari	Waktu Pengukuran (15 Menit)	V (Ped/Mnt/M)	M (m <sup>2</sup> /pedes)	Jenis (LoS)
Jalan Suroso	Senin 15/05/2023	08:00 – 08:15	1,7 (Ped/Mnt/M)	1,80	D
		12:30 - 12:45			
		17:00 – 17:15			

Dari Tabel 5 dapat dinyatakan bahwa Tingkat Pelayanan *Level Of Service* Jalan Siti Suroso, dengan nilai  $M=1,80$  M<sup>2</sup>/Pedestrian termasuk kedalam kategori D ( $\geq 1,4 - 2,2$ ). Kondisi ini menghasilkan ambang batas arus yang nyaman bagi pejalan kaki, namun dapat mengakibatkan terjadinya kontak dan interaksi antar pejalan kaki. Untuk fasilitasnya sudah memenuhi standar bagi trotoar karena masih sangat nyaman di pakai oleh pedestrian, seperti marka jalan, tempat sampah dan zebra cross. Tetapi banyak hambatan seperti pedagang kaki lima yang berniaga diatas trotoar dan hambatan lain seperti tiang listrik yang berada di atas trotoar dan parkir kendaraan di atas trotoar tersebut.

#### 4.4 Perhitungan Level of Service Trotoar Jalan Taifur Yusuf

Analisis perhitungan untuk mencari Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level Of Service (LOS)* yaitu dengan mencari lebar efektif dan lebar hambatannya terlebih dahulu lalu menghitung volume puncak di antara jam-jam sibuk tertentu dan mengambil survei pada hari senin sampai dengan minggu, lalu mencari rata – rata arus pejalan kaki danyang terakhir mencari rata – rata ruang pejalan kaki. Dan bisa di lihat untuk perhitungannya mengambil hari Kamis jam 8.00 – 8.15 di mana volume puncak nya yang tertinggi.

Perhitungan hari Senin sebagai jam puncak, lebar Efektif ( $We = Wt - B$ ) = 1,0 Meter, Rata-rata arus pejalan kaki ( $V$ ) = 1,5 (Ped/Mnt/M), Rata – rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,05 M<sup>2</sup>/Pedestrian. Perhitungan Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level of Service*) disajikan pada Tabel 6.





**Tabel 6.** Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*) Jalan Taifur Yusuf

Nama Jalan	Hari	Waktu Pengukuran (15 Menit)	V (Ped/Mnt/M)	M (m <sup>2</sup> /pedes)	Jenis (LoS)
Jalan Taifur Yusuf	Kamis 25/05/2023	08:00 – 08:15	1,5 (Ped/Mnt/M)	2,05	D
		12:30 - 12:45			
		17:00 – 17:15			

Dari Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa *Level of Service* Trotoar Jalan Taifur Yusuf memiliki nilai  $M=2,05$  M<sup>2</sup>/Pedestrian sehingga termasuk kedalam kategori D ( $\geq 1,4 - 2,2$ ) hal ini tetap memberikan ambang batas arus yang nyaman bagi pejalan kaki, namun berpotensi terjadinya kontak dan interaksi antar pejalan kaki. Untuk fasilitas trotoar sudah memenuhi standar untuk trotoar karena masih nyaman dipakai oleh pedestrian. Contohnya seperti lampu penerangan, tempat sampah, pohon – pohon dan sebagainya. Tetapi banyak hambatan seperti pedagang kaki lima yang berdagang ditrotoar dan hambatan lain seperti tiang listrik yang berada di atas trotoar dan parkir kendaraan di atas trotoar tersebut dan untuk yang saya tinjau tidak ada zebra cross.

#### 4.5 Perhitungan Level of Service Trotoar Jalan Juanda

Analisis perhitungan untuk mencari *Level Of Service (LOS)* pada Jalan Juanda yaitu dengan mencari lebar efektif dan lebar hambatannya terlebih dahulu lalu menghitung volume puncak di antara jam-jam sibuk tertentu dan mengambil survei pada hari senin sampai dengan minggu, lalu mencari rata – rata arus pejalan kaki dan yang terakhir mencari rata – rata ruang pejalan kaki. Dan bisa di lihat untuk perhitungannya mengambil hari Sabtu jam 8.00 – 8.15 di mana volume puncaknya yang tertinggi.

Perhitungan hari Sabtu sebagai jam puncak, lebar Efektif ( $W_e = W_t - B$ ) = 1,0 Meter, Rata-rata arus pejalan kaki ( $V$ ) = 1,2 (Ped/Mnt/M), Rata – rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,5 M<sup>2</sup>/Pedestrian. Perhitungan Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level of Service*) disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Tingkat Pelayanan Trotoar (*Level Of Service*) Jalan Ir. H. Juanda

Nama Jalan	Hari	Waktu Pengukuran (15 Menit)	V (Ped/Mnt/M)	M (m <sup>2</sup> /pedes)	Jenis (LoS)
Jalan Juanda	Sabtu 3/06/2023	08:00 – 08:15	1,2 (Ped/Mnt/M)	2,5	C
		12:30 - 12:45			
		17:00 – 17:15			

Dari Tabel 7 dapat disimpulkan Tingkat Pelayanan Trotoar atau *Level of Service (LoS)* Jalan Ir H. Juanda, dengan nilai  $M=2,5$  M<sup>2</sup>/Pedestrian sehingga termasuk kedalam kategori C. Kawasan pejalan kaki di trotoar jalan ini tetap dalam kapasitas normal. Pejalan kaki tetap dapat bergerak ke arah yang sama, biasanya berlawanan arah, dan akan terdapat persimpangan kecil dengan tetap dalam kategori nyaman. Fasilitas trotoar sudah memenuhi standar dan masih nyaman dipakai oleh pedestrian. Contohnya seperti lampu penerangan, tempat



sampah, pohon – pohon dan rambu dan sebagainya. Untuk hambatan di trotoar ini hanya parkir kendaraan bermotor di trotoar dan tiang listrik yang berada di atas trotoar.

Jadi rata – rata Tingkat Pelayanan Trotoar atau Level of Service (LoS) di Kota Cianjur terutama di Jalan Adi Sucipta, Jalan Siti Jenab, Jalan Suroso, dan jalan Taifur Yusuf termasuk kedalam kategori D, tetap memberikan ambang batas yang nyaman bagi pejalan kaki, namun menciptakan peluang terjadinya kontak dan interaksi antar pejalan kaki. Sedangkan untuk Trotoar Jalan Ir H. Juanda termasuk kedalam kategori C, dimana ruang pejalan kaki masih mempunyai daya muat normal tanpa ada banyak hambatan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tingkat pelayanan trotoar atau *Level of Service (LoS)* pada masing - masing zona pada jalur pedestrian di kota Cianjur (jalan Ir. H Juanda, jalan Taifur Yusuf, jalan Suroso, jalan Siti Jenab, dan jalan Adi Sucipta) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat Pelayanan *LoS* di Jalan Adi Sucipta berdasarkan hasil analisis memiliki rata-rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,0 sehingga termasuk kategori D dan masih termasuk kategori nyaman untuk di gunakan oleh pejalan kaki.
2. Tingkat Pelayanan Trotoar (*LoS*) di Jalan Siti Jenab berdasarkan hasil analisis memiliki rata-rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,25 sehingga termasuk kategori D dan masih termasuk kategori nyaman untuk di gunakan oleh pejalan kaki.
3. Tingkat Pelayanan Trotoar (*LoS*) di Jalan Suroso berdasarkan hasil analisis memiliki rata-rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 1,80 sehingga termasuk kategori D dan masih termasuk kategori nyaman untuk di gunakan oleh pejalan kaki.
4. Tingkat Pelayanan Trotoar (*LoS*) di jalan Taifur Yusuf berdasarkan hasil analisis memiliki rata-rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,05 sehingga termasuk kategori D.
5. Tingkat Pelayanan Trotoar (*LoS*) di jalan Ir H Juanda berdasarkan hasil analisis memiliki rata-rata ruang pejalan kaki ( $M$ ) = 2,500 sehingga termasuk kategori C, dan termasuk kategori normal dan nyaman saat di lalui oleh pejalan kaki

Berdasarkan hasil yang di atas Tingkat Pelayan Trotoar atau *Level of Service (LoS)* di kawasan perkotaan Kota Cianjur masih termasuk kategori nyaman dan tidak terlalu banyak hambatan untuk di lalui oleh pejalan kaki. Tetapi masih banyak yang berdagang di atas trotoar dan parkir di trotoar. Untuk fasilitas pada trotoar yang saya tinjau, fasilitasnya sudah memenuhi standar yang berlaku. Contoh fasilitas yang ada pada ruas jalan di kawasan kota cianjur yaitu seperti zebra cross, rambu, tempat sampah, tempat duduk, pohon – pohon, lampu penerangan dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

Amri, M. K., & Eko Wiyono. (2021). Analisa Tingkat Pelayanan (Level Of Service) Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Dramaga Kota Bogor. *Jurnal Poltek Negeri Jakarta*.



- Anisarida, A. A., & Handayani, S. (2023). *PELEBARAN RUAS JALAN GUNUNG SARI – MANCAK*. 4(2), 705–714.
- Bm, N. T. (1999). *JALAN UMUM Lampiran No . 10 Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM*. 032.
- Dody Darmawan. (2019). *Pedestrian dan Jalur Pedestrian*.
- Handoko, B. (2019). Analisis Penyalahgunaan Trotoar Beberapa Jalan Di Kota Medan (Studi Kasus). *Jurnal Teknik Sipil UMSU*.
- Khisty, C. John., Lall., B. K. (2003). *Transportation Engineering*.
- Listianto. (2006). Hubungan Fungsi dan Kenyamanan Jalur Pedestrian (studi kasus Jln. Pahlawan Semarang). *Jurnal Teknik Sipil*.
- Miao, S., Li, T., Zheng, L., Tan, B., & Ma, Q. (2023). *Analysis of Factors Affecting Walking Speed Based on Natural Field Data : Considering the Attributes of Travelers and the Travel Environment*.
- Prakash, S., & Karuppanagounder, K. (2023). Transportation Research Interdisciplinary Perspectives Pedestrian path changing behaviour prediction models for urban mid blocks. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 22(May), 100973. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100973>
- Prijadi, R. (2014). Pengaruh Permukaan Jalur Pedestrian Terhadap Kepuasan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Di Pusat Kota Manado. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Sanjurjo-de-no, A., & Mar, A. (2023). *Factors Influencing the Pedestrian Injury Severity of Micromobility Crashes. 1*.
- Science, E. (2021). *Design Concept for Child Pedestrian-Friendly Prototype Design Concept for Child Pedestrian-Friendly Prototype*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/841/1/012010>