

Evaluasi Fasilitas Pejalan Kaki Pada Jalan Sudirman Kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru

Evaluation of Pedestrian Facilities on Jalan Sudirman, Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru Area

Siti Khozidah¹, Muchammad Zaenal Muttaqin¹

¹ Teknik Sipil, Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nasution 113, Pekanbaru, Riau

* Penulis korespondensi : sitikhozidah@student.uir.ac.id

Tel.: +62-852-7477-7606; fax: -

Diterima: 3 September 2020; Direvisi: 29 Oktober 2020; Disetujui: 30 Oktober 2020.

DOI: 10.25299/saintis.2020.vol20(02).5542

Abstrak

Kinerja lebar efektif trotoar jalan sudirman kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru terganggu akibat hambatan pedagang kaki lima dan parkir dari pengunjung pertokoan. Apalagi kawasan tersebut merupakan kawasan pertokoan yang menjadi salah satu tempat rutinitas pejalan kaki cukup aktif. Seharusnya trotoar pada kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru memiliki jalur pejalan kaki dengan kondisi yang baik dan dilengkapi dengan fasilitas yang memadai. Namun dilihat dari kondisi eksisting jalur pejalan kaki kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru belum memadai. Maka dari itu perlu di evaluasi bagaimana pengembangan jalur pejalan kaki dengan konsep *walkable city*. Penelitian ini menggunakan pedoman Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.03/PRT/M/2014 untuk mengetahui lebar efektif kawasan yang telah memenuhi standart, dan *walkability* indeks untuk mengetahui penilaian kawasan berdasarkan pedoman dari *walkability*, serta tingkat pelayanan pejalan kaki yang mengacu pada pedoman HCM 2000 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dalam pengukuran/penilaian terhadap kualitas fasilitas pejalan kaki. Hasil penelitian menunjukkan 5 dari 9 segmen pada kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru masih memiliki lebar efektif yang belum memadai untuk pejalan kaki pada jam puncak. Trotoar pada kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru memiliki *walkability score* sebesar 54,94 dimana dari nilai itu termasuk kedalam klasifikasi 50-70 yang merupakan katagori cukup baik untuk berjalan. Kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru khususnya di depan Plaza Sukaramai memiliki tingkat pelayanan yang rendah yaitu C untuk Plaza Sukaramai 1 dan D untuk Plaza Sukaramai 2.

Kata kunci : Pejalan Kaki, Lebar Efektif, *Walkability* Indeks, Tingkat Pelayanan.

Abstract

The effective wide performance of the sidewalks of the Sudirman street in the Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru area is disrupted due to obstacles to street vendors and parking from shop visitors. Moreover, this area is a shopping area which is one of the places where pedestrians routinely are quite active. The sidewalks in the Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru area should have pedestrian paths in good condition and equipped with adequate facilities. However, seen from the existing condition of the pedestrian pathway in the Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru area, it is not sufficient. Therefore, it is necessary to evaluate how to develop pedestrian paths with the concept of a walkable city. This study uses the guidelines of the Minister of Public Works Regulation No. 03 / PRT / M / 2014 to find out the effective width of the area that has met standards, and the walkability index to determine the area assessment based on guidelines from walkability, as well as the level of pedestrian service which refers to the HCM 2000 guidelines and the Minister of Public Works Regulation No. 03 / PRT / M / 2014. This type of research is quantitative descriptive in measuring / assessing the quality of pedestrian facilities. The results showed that 5 of the 9 segments in the Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru area still have an inadequate effective width for pedestrians during peak hours. The sidewalks in the area of Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru have a walkability score of 54.94 which of this value is included in the 50-70 classification which is a fairly good category for walking. The Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru area, especially in front of Plaza Sukaramai, has a low level of service, namely C for Plaza Sukaramai 1 and D for Plaza Sukaramai 2.

Keywords: Pedestrians, Effective Width, *Walkability* Index, Level Of Service.

PENDAHULUAN

Berjalan kaki umumnya sangat penting di lakukan dengan tujuan mengurangi kemacetan kota-kota besar, bahkan penggunaan mobil dan motor pasti juga berjalan kaki di tempat tertentu dalam perjalanan. Pejalan kaki adalah manusia yang bergerak dan pindah dari satu titik ke titik lainnya yang merupakan tujuan dan tanpa menggunakan moda lain selain berjalan kaki [1]. Berjalan kaki juga memberikan akses ke transportasi publik dengan mudah dan juga memberikan akses ke

transportasi publik dengan mudah [2]. Belakangan ini sering ditemui berbagai kasus pelebaran jalan yang memakan hak pejalan kaki. Demikian halnya yang terjadi di Kota Pekanbaru, tepatnya di trotoar Plaza Sukaramai. Akibat dari pembangunan kembali Plaza Sukaramai pasca kebakaran, sebagian trotoar ditutup dan sebagian lajur busway beralih fungsi menjadi trotoar bagi pejalan kaki dan pada kawasan Mall Pekanbaru trotoar pada malam hari diambil alih pedagang kaki lima.

Di kawasan jalan Sudirman dari Plaza Sukaramai sampai Mall Pekanbaru menjadi salah

satu jalan dengan aktivitas pejalan kaki yang cukup aktif [3]. Tetapi kurangnya perhatian pada fasilitas pejalan kaki dari pemerintah ataupun pihak swasta membuat pergerakan pejalan kaki kurang efektif. Keberadaan pedagang kaki lima yang menepati ruang trotoar dan bahu jalan menyebabkan alih fungsi ruang publik trotoar dan badan jalan menjadi aktivitas jual beli oleh pedagang kaki lima [4]

Dari kondisi lapangan yang ada, maka pentingnya melakukan evaluasi kembali untuk jalur pejalan kaki di kawasan trotoar Plaza-Sukaramai-Mall Pekanbaru dengan menerapkan konsep *walkable city* [5]. Tentunya dengan adanya jalur pejalan kaki yang memadai dapat mengurangi masyarakat yang menggunakan kendaraan disetiap aktivitas dan dapat meningkatkan kualitas visual tata kota [6]. Maka dari itu, atas dasar pertimbangan tersebut penyusun menjadikan kawasan trotoar dari Plaza Sukaramai sampai Mall Pekanbaru sebagai penelitian yang menarik untuk teliti lebih lanjut.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui lebar efektif dari trotoar yang ada di kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru telah mencukupi kriteria, untuk mengetahui penilai kawasan pejalan kaki dengan *walkability*, dan untuk mengetahui tingkat pelayanan (LOS) arus pejalan kaki pada kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru.

Dalam hal ini, untuk memperjelas penelitian agar dapat dibahas dengan baik dan tidak meluas. Maka, perlu disusun batasan masalah yaitu dalam penelitian ini waktu pelaksanaan dibagi menjadi 3 sesi yaitu jam 10.30-11.30 WIB, 16.00-17.00 WIB dan 20.00-21.00 WIB selama empat (4) hari yaitu 2 hari kerja (selasa dan kamis) dan 2 hari libur (sabtu dan minggu), pejalan kaki yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pejalan kaki yang menyusuri trotoar dan badan jalan pada kawasan yang telah ditetapkan, lokasi penelitian ditetapkan dari kawasan Plaza Sukaramai – Mall Pekanbaru sebelah kiri dan kanan, penelitian dilakukan pada saat perbaikan gedung Plaza Sukaramai masih berlangsung, perhitungan tingkat pelayanan trotoar hanya menghitung arus dari pejalan kaki.

METODOLOGI

Pada dasarnya, dalam melakukan penelitian terhadap suatu objek pentingnya pemahaman pola pikir penelitian yang akan dilakukan. Pola pikir akan membantu mengarahkan penelitian yang akan dilakukan. Penyusunan dalam penelitian ini dititik beratkan pada volume pejalan kaki yang melewati trotoar di sepanjang Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru, baik yang menggunakan fasilitas trotoar maupun tidak, serta menentukan lebar efektif dari trotoar tersebut dan melihat kondisi dari fasilitas pejalan kaki yang ada.

Penelitian ini menggunakan cara observasi lapangan yaitu survei utama dengan cara

pencatatan manual per 1 jam dan dengan pengukuran langsung menggunakan meteran untuk mendapatkan lebar trotoar tersedia dan lebar halangan yang ada selanjutnya dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh. Survei dilakukan pada hari biasa yaitu selasa dan kamis lalu pada hari libur yaitu sabtu dan minggu, dengan pertimbangan bahwa hari-hari tersebut mewakili jam-jam sibuk dan volume pejalan kaki diperkirakan tidak berbeda jauh. Pertimbangan lain yang juga sangat berpengaruh adalah lokasi penelitian merupakan kawasan pusat perbelanjaan yang banyak dikunjungi, terutama pada waktu libur. Lokasi penelitian di bagi menjadi 9 (sembilan) segmen yang kemudian pada masing-masing segmen dilakukan pengamatan sebanyak 3 (tiga) sesi selama 1 jam yaitu pukul 11.00-12.00 WIB lanjut ke sesi berikutnya pukul 16.00-17.00 WIB dan sesi terakhir 20.00-21.00 WIB, pengamatan yang dilakukan dibagi dalam interval 15 menit.

Cara perhitungan lebar efektif sesuai dengan ketentuan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 2014 dengan rumus lebar kebutuhan trotoar sebagai berikut:

$$W = \frac{V}{35} + N \tag{1}$$

Keterangan:

V = Volume pejalan kaki rencana(org/mnt/m)

W = Lebar jalur pejalan kaki (meter)

N = Lebar tambahan (meter)

Tabel 1. Lebar Tambahan

Lokasi	N (meter)
Jalan di daerah pasar	1,5
Jalan di daerah perbelanjaan bukan pasar	1,0
Jalan di daerah lain	0,5

Lebar efektif dapat dihitung dengan persamaan berikut ini:

$$W_E = W_T - W_0 \tag{2}$$

Dengan keterangan:

W_E = lebar efektif jalur pejalan kaki (m)

W_T = lebar total jalur pejalan kaki (m)

W_0 = jumlah lebar dan jarak gangguan pada jalur pejalan kaki (m)

Selanjutnya dilakukan perbandingan antara lebar efektif dan lebar kebutuhan. Jika lebar efektif lebih besar atau sama dengan lebar kebutuhan maka lebar trotoar itu telah memenuhi dan pejalan kaki dalam berjalan dengan nyaman [7]. Perhitungan selanjutnya yaitu analisis fasilitas trotoar dengan menggunakan *walkability scoring guide*, penilaian *walkability* dilakukan pada setiap koridor yang menjadi wilayah penelitian dengan memilih nilai 1-5 dalam 9 parameter dan masing-masing kondisi segmen [8]. Dalam menganalisis nilai *walkability* jalur pejalan kaki dengan menggunakan indikator terdapat beberapa parameter seperti di jelaskan pada tabel 1. Setelah itu dengan menggunakan metode pembobotan. Bobot pada setiap parameter yang digunakan adalah bobot yang diambil dari *Walkability Surveys*

In Asian Cities [9]. Berikut mengenai pembobotan setiap parameter:

Tabel 2. Bobot Parameter

No.	Parameter	Bobot
1.	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain	15
2.	Ketersediaan jalur pejalan kaki	25
3.	Ketersediaan fasilitas penyebrangan	10
4.	Pejalan kaki dapat menyebrang dengan aman saat menyebrang jalan	10
5.	Perilaku pengendara	5
6.	Ketersediaan fasilitas pendukung	10
7.	Infrastruktur bagi penyandang disabilitas	10
8.	Hambatan	10
9.	Keamanan dari tindak kejahatan	5

Sumber: Walkability Survey In Asia City, 2009

Untuk mendapatkan *walkability score* dengan pembobotan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Score Parameter = \frac{\sum (Bobot Parameter \times x \times Score Parameter Segmen n)}{9} \quad (3)$$

$$Walkability Score = \frac{\sum (Score Parameter \times x \times Bobot Parameter)}{\sum Bobot Parameter} \quad (4)$$

Keterangan:

x = parameter ke-...

n = segmen ke-...

9 = jumlah segmen yang diteliti

Memvalidkan penilaian dari surveyor digunakan perhitungan Inter-Rater Reliability (IRR) sebagai dasar konsistensi hasil penilaian kondisi segmen jalur pejalan kaki [10] dengan rumus sebagai berikut:

$$\left(IRR = \left(\frac{\sum_{p=1}^n \left(\frac{x}{y} \right)}{\text{jumlah kriteria yang dinilai}} \right) * 100 \right) \geq 80\% \quad (5)$$

Selanjutnya perhitungan tingkat pelayanan yang menggunakan standart HCM 2000 dan Peraturan Meteri Pekerjaan Umum dari hasil yang didapat akan didiskusikan dengan kondisi dilapangan. Klasifikasi dari tingkat pelayanan [11] sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki HCM 2000

Tingkat Pelayanan/ LOS	Arus (P.K/mnt/m)
A	≤ 1,6
B	> 1,6 – 10
C	> 10 – 20
D	> 20 – 36
E	> 36 – 59
F	> 59

Tabel 4. Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki PerMen PU 2014

Tingkat Pelayanan	Volume Arus Pejalan Kaki (orang/m/mnt)
A	≤ 6,7
B	≤ 23
C	≤ 33
D	≤ 50
E	≤ 83
F	Beragam

Arus (flow) didapatkan dengan menggunakan rumus seperti persamaan berikut ini:

$$V_p = \frac{V_{15}}{15 \times W_E} \quad (6)$$

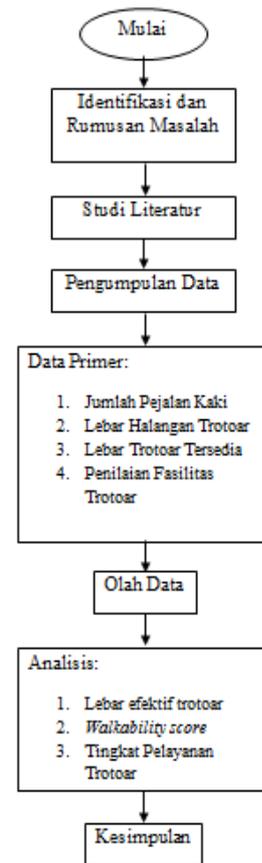
Dengan keterangan:

V_p = Arus pejalan kaki (P.K/mnt/m)

V_{15} = Jumlah pejalan kaki tiap interval waktu 15 menit (pejalan kaki/15menit)

W_E = Lebar efektif fasilitas pendestrian (menit)

Dalam melakukan penelitian perlu adanya tahapan penelitian agar mudah dalam pelaksanaannya, adapun bagan alir sebagai berikut



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN DISKUSI

Analisis Lebar Efektif

Kebutuhan lebar trotoar (W) telah dihitung untuk dibandingkan dengan lebar efektif (W_e) yang ada pada saat ini, untuk mengetahui kecukupan lebar trotoar yang ada pada ruas jalan yang ditinjau [12]. Untuk menghitung lebar trotoar kebutuhan total menggunakan rumus dalam persamaan dengan asumsi trotoar tanpa halangan [13]. Dalam perhitungan, nilai N diambil sebesar 1,5 meter dan 1,0 meter sesuai dengan keadaan ditempat penelitian 2 segmen daerah pasar dan 7 segmen lainnya daerah perbelanjaan bukan pasar/pertokoan sesuai dengan acuan yang ada.

Contoh hitungan: Selasa, 11.00-11.15 WIB di segmen Plaza Sukaramai 1

$$W = \frac{V}{35} + N$$

$$\begin{aligned}
 V &= \text{orang/meter/menit} \\
 &= 143 \text{ orang}/0,7 \text{ m}/15 \text{ menit} \\
 &= 13,62 \text{ orang/meter/menit} \\
 W &= \frac{13,62}{35} + 1,0 \\
 &= 1,89 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Dan untuk contoh perhitungan lebar efektif yaitu menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned}
 W_E &= W_T - W_o \\
 &= 1,5 \text{ m} - 0,8 \text{ m} \\
 &= 0,7 \text{ meter}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisa kelayakan trotoar, diambil nilai volume pejalan kaki yang paling tinggi sebagai acuan dari kelayakan trotoar [14]. Kemudian kebutuhan lebar trotoar sesuai rumus yang ada telah dihitung untuk dibandingkan dengan lebar efektif yang ada pada saat ini, untuk mengetahui kecukupan lebar trotoar pada Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru.

Tabel 5. Rekapitulasi Pada Jam Puncak

Segmen Trotoar	Waktu	Lebar trotoar Efektif Tersedia (m)	Kebutuhan Lebar Trotoar (m)	Keterangan
Plaza Sukaramai 1	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	0,7	2,07	Tidak Memenuhi
Plaza Sukaramai 2	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.30-11.45)	0,7	2,11	Tidak Memenuhi
Depan Sony Elektronik	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	1	1,66	Tidak Memenuhi
Depan Alfamart	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.15-11.30)	0,8	1,57	Tidak Memenuhi
Depan Hotel Ishine	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	1,7	1,53	Memenuhi
Depan Vanholland	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.15 - 20.30)	2	1,67	Memenuhi
Depan Bank Mandiri	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.30 - 20.45)	0,5	1,83	Tidak Memenuhi
Depan Istana Textil	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.45-12.00)	2	1,59	Memenuhi
Depan Radar	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 16.30 - 16.45)	2	1,54	Memenuhi

Hasil dari tabel diatas diperlihatkan kondisi pada saat volume maksimum pada tiap segmen. Dari ke sembilan segmen hanya 4 segmen yang memenuhi ketika volume pejalan kaki mencapai titik puncak. Dari segmen yang tidak memenuhi kapasitas pejalan kaki hambatan utama dari tidak memenuhinya kapasitas ini adalah pedagang kaki lima yang menggunakan sebagian besar trotoar yang merupakan hak bagi pejalan kaki.

Analisis Walkability

Dalam menganalisis tingkat *walkability* jalur pejalan kaki di trotoar kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru, penilaian trotoar dibagi menjadi 9 segmen. Pembagian segmentasi ini didasari karena adanya perbedaan karakteristik antar segmen jalur pejalan kaki.



Gambar 2. Lokasi segmen Penelitian

Dari hasil perhitungan yang diberikan pengamat menunjukkan bahwa tingkat *walkability* yang didapat dari kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru yang diberikan peneliti adalah 54,94 dimana beberapa fasilitas dapat dijangkau dengan berjalan kaki. Rekapitulasi pengamatan pada tabel 6.

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Parameter 1} &= \frac{585}{9} \\
 &= 65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Walkability Score} &= \frac{5494,44}{100} \\
 &= 54,94
 \end{aligned}$$

Berdasarkan penilaian tingkat *walkability* yang diberikan oleh 5 surveyor, untuk memvalidkan data tersebut digunakan perhitungan IRR. Sebagai contoh perhitungan segmen 1 penilaian dari *surveyor* berikut ini:

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \left(\left(\frac{\left(\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{3} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{2} + \frac{3}{4} + \frac{2}{2} + \frac{4}{4} \right)}{9} \right) * 100 \right) \geq 80\% \\
 &= \left(\frac{7,75}{9} \right) * 100 \\
 &= 0,861 * 100 \\
 &= 86,11 \geq 80\%
 \end{aligned}$$

Hasil yang didapat dari penilaian *surveyor* lebih besar dari 80%. Dari 5 *surveyor* didapat hasil IRR lebih dari 80% maka penilaian *surveyor* bisa dihitung nilai *walkability* dengan hasil dimana tingkat *walkability* terendah yaitu pada nilai 50,11 sedangkan tingkat *walkability* tertinggi yaitu 55,61.

Tabel 6. Penilaian Tingkat *Walkability*

Parameter	Bobot	Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4	Segmen 5	Segmen 6	Segmen 7	Segmen 8	Segmen 9	Nilai Parameter
Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain	15	4	3	5	5	2	5	5	5	5	65,00
Keterseediaan jalur pejalan kaki	25	4	4	4	4	4	5	5	5	5	111,11
Keterseediaan fasilitas penyebangan	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30,00
Pejalan kaki dapat menyeberang dengan aman	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30,00
Perilaku pengendara	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15,00
Keterseediaan fasilitas pendukung	10	3	3	4	3	3	5	4	4	4	36,67
Fasilitas penyandang disabilitas	10	4	4	1	1	1	4	4	4	4	30,00
Hambatan	10	2	2	3	3	4	5	3	3	3	31,11
Keamanan dari tingkat kejahatan	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	17,78
<i>Walkability Score</i>											54,94

Analisis Tingkat Pelayanan Trotoar

Karakteristik pejalan kaki yang penting terkait dengan tingkat pelayanan trotoar atau Level Of Service (LOS) salah satunya adalah arus pejalan kaki (walking desity)[15]. Tingkat pelayanan (LOS) trotoar ditentukan oleh kebebasan pejalan kaki untuk memilih kecepatan berjalan yang diinginkan untuk saling mendahului pejalan kaki yang berjalan lebih lambat. Arus pejalan kaki dihitung

berdasarkan seluruh pejalan kaki yang melewati ruas trotoar yang diamati. Pengamatan dilakukan selama 1 jam dengan interval waktu 15 menit.

Untuk perhitungan arus (*flow*) pejalan kaki pada hari Selasa, 1 Oktober pukul 11.00-11.15 WIB (15 menit pertama) pada segmen Plaza Sukaramai 1. Total jumlah pejalan kaki yang melewati ruas trotoar pengamatan dalam waktu 15 menit adalah 143 orang pejalan kaki, maka nilai arus yang terjadi pada Selasa, 1 Oktober pukul 11.00-11.15 WIB adalah:

$$V_p = \frac{143}{15 \times 0,7}$$

$$= 13,62 \text{ P.K/mnt/m}$$

Berdasarkan arus yang di dapat sebesar 13,62 P.K/mnt/m, maka dengan melihat Tabel 3.4 untuk segmen 1 di Plaza Sukaramai A pada menit pertama standart LOS menurut HCM 2000 yang di dapat adalah LOS (tingkat pelayanan) C sedangkan menurut PerMen PU 2014 untuk arus sebesar 13,62 merupakan LOS (tingkat pelayanan) B.

Tabel 7. Rekapitulasi Arus (Flow) Pada Jam Puncak

Segmen Trotoar	Waktu	Arus Flow (P.K/mnt/m)	LOS HCM 2000	LOS PU 2014
Plaza Sukaramai 1	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	19,810	C	B
Plaza Sukaramai 2	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.30-11.45)	22,381	D	B
Depan Sony Elektronik	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	5,600	A	A
Depan Alfamart	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.15-11.30)	2,500	A	A
Depan Hotel Ishine	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	0,980	A	A
Depan Vanholland	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.15 - 20.30)	5,800	A	A
Depan Bank Mandiri	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.30 - 20.45)	11,467	B	A
Depan Istana Textil	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.45-12.00)	3,000	A	A
Depan Radar	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 16.30 - 16.45)	1,300	A	A

Terdapat perbedaan dari hasil LOS menurut HCM 2000 dan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 2014. Sesuai tabel diatas terlihat bahwa Tingkat Pelayanan (LOS) trotoar segmen depan Sony Elektronik, segmen depan Alfamart, segmen depan Hotel Ishine, segmen depan Istana Textil, dan segmen Radar adalah tingkat pelayanan A. Tingkat pelayanan A menurut HCM 2000 dan PerMen PU 2014 ini dapat memberikan area yang cukup untuk memilih kecepatan berjalan kaki dan jarang terjadi konflik antara pejalan kaki. Pada segmen Plaza Sukaramai 1, Plaza Sukaramai 2 dan depan Bank Mandiri terdapat perbedaan antara HCM 2000 dan PerMen PU 2014.

Kelayakan Trotoar

Berdasarkan hasil analisa kelayakan trotoar, diambil nilai volume pejalan kaki yang paling tinggi sebagai acuan dari kelayakan trotoar. Kemudian kebutuhan lebar trotoar sesuai rumus yang ada telah dihitung untuk dibandingkan dengan lebar efektif yang ada pada saat ini, untuk mengetahui kecukupan lebar trotoar pada Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru.

Tabel 8. Rekapitulasi Lebar Efektif Pejalan Kaki

Segmen Trotoar	Lebar trotoar Efektif yang Tersedia (m)	Kebutuhan Lebar Trotoar (m)	Ket
Plaza Sukaramai 1	0,7	2,07	Tidak Memenuhi
Plaza Sukaramai 2	0,7	2,11	Tidak Memenuhi
Depan Sony Elektronik	1	1,66	Tidak Memenuhi
Depan Alfamart	0,8	1,57	Tidak Memenuhi
Depan Hotel Ishine	1,7	1,53	Memenuhi
Depan Vanholland	2	1,67	Memenuhi
Depan Bank Mandiri	0,5	1,83	Tidak Memenuhi
Depan Istana Textil	2	1,59	Memenuhi
Depan Radar	2	1,54	Memenuhi



Gambar 4. Lokasi Segmen Depan Bank Mandiri

Pada gambar jalur pejalan kaki depan bank Mandiri memiliki hambatan yang hampir seluruh hak pejalan kaki diambil oleh pedagang kaki lima. Oleh sebab itu, trotoar pada segmen ini tidak memenuhi kapasitas pejalan kaki pada jam puncak. Sebagian pejalan kaki lebih memilih melewati bagian badan jalan untuk melanjutkan ke arah tujuan mereka, hanya segelintir pejalan kaki yang tetap melewati trotoar dengan halangan seperti ini dan sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/Prt/M/2014 bahwa untuk kawasan perbelanjaan lebar yang dianjurkan adalah 4 m.

Tabel 9. Rekapitulasi Arus Pejalan Kaki

Segmen Trotoar	Waktu	Arus Flow (P.K/mnt/m)	LOS HCM 2000	LOS PerMen PU 2014
Plaza Sukaramai 1	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	19,810	C	B
Plaza Sukaramai 2	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.30-11.45)	22,381	D	B
Depan Sony Elektronik	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	5,600	A	A
Depan Alfamart	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.15-11.30)	2,500	A	A
Depan Hotel Ishine	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.00-11.15)	0,980	A	A
Depan Vanholland	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.15 - 20.30)	5,800	A	A
Depan Bank Mandiri	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 20.30 - 20.45)	11,467	B	A
Depan Istana Textil	Minggu, 6 Oktober 2019 (Pukul 11.45-12.00)	3,000	A	A
Depan Radar	Sabtu, 5 Oktober 2019 (Pukul 16.30 - 16.45)	1,300	A	A

Hasil arus puncak pejalan kaki tiap segmen selama 4 hari penelitian. Terdapat perbedaan dari hasil LOS menurut HCM 2000 dan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 2014. Sesuai tabel diatas terlihat bahwa Tingkat Pelayanan (LOS) trotoar segmen depan Sony Elektronik, segmen depan Alfamart, segmen depan Hotel Ishine, segmen depan Istana Textil, dan segmen Radar adalah tingkat pelayanan A. Tingkat pelayanan A menurut HCM 2000 dan PerMen PU 2014 ini dapat memberikan area yang cukup untuk memilih kecepatan berjalan kaki dan jarang terjadi konflik antara pejalan kaki. Pada segmen Plaza Sukaramai 1, Plaza Sukaramai 2 dan depan Bank Mandiri terdapat perbedaan antara HCM 2000 dan PerMen PU 2014.



Gambar 5. Lokasi Pada Segmen Plaza Sukaramai 2

Pada segmen ini pejalan kaki sudah sulit untuk berjalan dengan kecepatan yang diinginkan karena terdapat halangan berupa manekin dari pedagang disekitar. Tidak dapat dihindari terjadi konflik sesama pejalan kaki akibat dari halangan yang ada. Menurut hasil pengamatan dilapangan juga pada segmen ini lebih logis penilaian dari HCM 2000 untuk penilaian tingkat pelayanan D pada kawasan ini.

KESIMPULAN

Dari ke sembilan segmen hanya 4 segmen yang memenuhi ketika volume pejalan kaki mencapai titik puncak yaitu segmen depan hotel Ishine, depan Vanholland, depan Istana Tektel dan depan Radar. Dari segmen yang tidak memenuhi kapasitas pejalan kaki, hambatan utama dari tidak memenuhinya syarat adalah pedagang kaki lima yang menggunakan sebagian besar trotoar yang merupakan hak bagi pejalan kaki. Penilaian walkability score pada kawasan Plaza Sukaramai-Mall Pekanbaru di dapat sebesar 54,94 dimana dari nilai itu termasuk kedalam klasifikasi 50-70 yang merupakan katagori cukup baik untuk berjalan. Dari ke sembilan segmen hanya 2 segmen yang memiliki tingkat pelayanan rendah yaitu segmen Plaza Sukaramai 1 dan 2 dengan tingkat pelayanan C dan D, dimana pejalan kaki sulit untuk melakukan aktivitas dan konflik antar pejalan kaki tidak dapat dihindari. Terdapat perbedaan dari hasil klasifikasi LOS menurut HCM 2000 dan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 2014.

REFERENSI

- [1] T. I. P. Listianto, "HUBUNGAN FUNGSI DAN KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS Jl. PAHLAWAN SEMARANG)," 2006.
- [2] N. Tanan, "Fasilitas Pejalan Kaki," *Kementeri. Pekerj. Umum*, p. 35, 2011.
- [3] K. Purnama, Doni Eka; Zaini, "Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Kondisi Fisik Trotoar Jalan Sudirman Pekanbaru," 2019.
- [4] A. K. Zaini, "Keberadaan Pedagang Kaki Lima Terhadap Lalu Lintas," 2019.
- [5] I. W. Agustin, "Penerapan Konsep Walkability DI Kawasan Alun-Alun Kota Malang," 2017.
- [6] N. E. Christiana, "Pengembangan Jalur Pejalan Kaki dengan Konsep Walkable City Koridor Dukuh Atas Jakarta Berdasarkan Preferensi Pengguna," *Dr. Diss. Inst. Teknol. Sepuluh Nop.*, 2017.
- [7] A. Sopiannyah, "Evaluasi Sarana Prasarana Serta Pemanfaatan Jalur Pedestrian (Studi Kasus di Jalan Margonda Depok)," pp. 1-138, 2018.
- [8] A. H. Pradana, J. Ernawati, and I. Martiningrum, "Walkability Jalur Pedestrian by Design di Area Kampus Universitas Brawijaya Malang," *J. Mhs. Jur. Arsit. Univesitas Brawijaya*, vol. 5, no. 1, pp. 101-111, 2017.
- [9] J. Leather, H. Fabian, S. Gota, and A. Mejia, "Walkability and Pedestrian Facilities in Asian Cities State and Issues," *Asian Dev. Bank Sustain. Dev. Work. Pap. Ser.*, no. 17, p. 69, 2011.
- [10] Senjaya Setianto and T. B. Joewono, "Penilaian Kualitas Fasilitas Pejalan Kaki (Walkability Assessment)," *J. Jalan-Jembatan*, vol. 35, no. 1, pp. 51-66, 2018.
- [11] I. Hcm and A. T. Results, *Highway capacity manual*. 2000.
- [12] Menteri Pekerjaan Umum, "Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan," *Peratur. Mentei Pekerj. Umum Nomor 03/PRT/2014*, vol. 2013, pp. 1-60, 2014.
- [13] N. Hidayat, "Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki," *J. Transp.*, vol. 6, no. 2, pp. 129-138, 2006.
- [14] S. Kasus, J. Laksda, and A. Caturtunggal, "Tugas Akhir Analisa Pejalan Kaki (Pedestrian) Karina Purbasari," 2016.
- [15] F. Limpong, Royke; Sendow, Theo K.; Jansen, "Pemodelan Fasilitas Arus Pejalan Kaki (Trotoar)," *J. Sipil Statik*, vol. 3, no. 3, 2015.

NOMENKLATUR

- V = Volume pejalan kaki
W = Lebar jalur pejalan kaki

N = Lebar tambahan
 W_E = Lebar efektif jalur pejalan kaki
 W_T = Lebar total jalur pejalan kaki
 W_0 = Lebar gangguan pada jalur pejalan kaki
 V_p = Arus pejalan kaki
 V_{15} = Jumlah pejalan kaki tiap interval waktu 15 menit
IRR = Inter Rater Reliability
x = Nilai terendah dari suatu parameter di satu segmen
y = Nilai tertinggi dari suatu parameter di segmen yang sama