

Elemen Walkability pada Ruang Pejalan Kaki Kawasan Komersial Perdagangan di Kota Pontianak

Julius Judhi¹, Andi Zulestari Z², Palupi Ikayanti³, Nunik Hasriyanti⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknik Arsitektur, Prodi D3 Arsitektur, Politeknik Negeri Pontianak, Indonesia.

⁴Jurusan Teknik Arsitektur, Prodi D4 DKB, Politeknik Negeri Pontianak, Indonesia.

Email: ¹juliusjudhi72@gmail.com, ²zulestariandi@gmail.com, ³archiemjrn@gmail.com, ⁴niexnoe@gmail.com

Abstract. *Walking is a mode of transportation that can connect people from one place to another. So, it can be seen that walking is a mode of transportation that can connect human movements to move from one place to another, especially in activity centers in urban areas in order to avoid traffic jams. Walking activities in urban activity centers need to have the characteristics of a pedestrian-friendly city. A pedestrian-friendly city is a city with residents who rely on walking as a mode of transportation to carry out their activities. The city of Pontianak, which is a trading city, has great potential as a city whose area is designated as a commercial and service zone with various activities. In this case, it is necessary to assess the walkability elements of several trade areas in Pontianak City, namely on Jalan Gajahmada and Jalan Pattimura. This assessment is carried out by calculating the performance on each walkability variable using a Likert scale and the level of road user satisfaction. These two trading areas are high density areas with various kinds of activities along the road corridor. The components that become the assessment index are safety and security (related to avoiding crime and physical conflict between pedestrians, comfort (related to the width of the pedestrian path and its design) and policy support (related to policies in order to improve service for pedestrians). Meanwhile The walkability parameters used are pedestrian mode conflict, availability of pedestrian paths, availability of crossings, security, motorist behavior, availability of supporting facilities (amenities), disabled infrastructure, obstacles and safety from crime. The research method used is a rationalistic approach where theoretical studies as a benchmark for analysis and discussion and questionnaires as supporting data for field observations.*

Keywords: *walkability, pedestrians, trade area, pedestrian, pedestrian friendly city.*

Abstrak. *Berjalan kaki merupakan salah satu moda dari transportasi yang dapat menghubungkan manusia dari suatu tempat dengan tempat lain. Sehingga, dapat diketahui bahwa berjalan kaki adalah moda transportasi yang dapat menghubungkan pergerakan manusia untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain khususnya pada pusat-pusat kegiatan di wilayah perkotaan agar dapat menghindari kemacetan lalu lintas. Kegiatan berjalan kaki di pusat-pusat kegiatan wilayah perkotaan perlu memiliki karakteristik Kota Ramah Pejalan Kaki. Kota yang ramah pejalan kaki merupakan kota dengan penduduk yang mengandalkan berjalan kaki sebagai moda transportasi dalam melakukan aktifitasnya. Kota Pontianak yang merupakan kota perdagangan, memiliki potensi besar sebagai kota yang peruntukan kawasannya di zona komersial dan jasa dengan berbagai aktifitasnya. Dalam hal ini perlu untuk dilakukan pengkajian elemen walkability dari beberapa kawasan perdagangan yang ada di Kota Pontianak yaitu di Jalan Gajahmada dan Jalan Pattimura. Penilaian ini dilakukan dengan menghitung kinerja pada setiap variable walkability dengan menggunakan skala likert dan tingkatan kepuasan pengguna jalan. Kedua kawasan perdagangan ini merupakan kawasan dengan kepadatan tinggi dengan berbagai macam aktifitas yang ada di sepanjang koridor jalan tersebut. Komponen yang menjadi indeks penilaiannya adalah keselamatan dan keamanan (berkaitan dengan terhindar dari kejahatan dan konflik fisik antar pejalan kaki), kenyamanan (berkaitan dengan lebar jalur pejalan kaki dan desainnya) dan dukungan kebijakan (berkaitan dengan kebijakan dalam rangka meningkatkan pelayanan para pejalan kaki). Sedangkan parameter*

walkability yang digunakan adalah konflik moda jalur pejalan kaki, ketersediaan jalur pejalan kaki, ketersediaan penyeberangan, keamanan, perilaku pengemudi bermotor, ketersediaan fasilitas pendukung (amenitas), infrastruktur difabel, kendala dan keamanan dari kejahatan. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan rasionalistik dimana kajian teori sebagai tolak ukur analisis dan pembahasan serta kuesioner sebagai data pendukung hasil pengamatan di lapangan.

Kata Kunci: *walkability, pejalan kaki, kawasan perdagangan, pedestrian, kota ramah pejalan kaki.*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan kota yang pesat perlu diimbangi dengan penyediaan fasilitas pejalan kaki dalam mendukung terwujudnya kota yang nyaman (livable city) dan ramah bagi pejalan kaki. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di beberapa ruas jalan di Kota Pontianak, kondisi jalur pejalan kaki sudah mengalami kerusakan dan tidak berfungsi dengan baik. Ketersediaan pedestrian yang ada juga tidak terhubung dengan baik, ada yang terputus karena jalur yang dibuat belum selesai atau bahkan tidak dilanjutkan kembali pembangunan fisiknya seperti yang terjadi di Jalan Gajah Mada dan Jalan Pattimura. Jalur pejalan kaki yang ada bahkan sudah menyalahi peruntukannya yang digunakan sebagai lahan parkir dan gerobak PKL yang berjualan di atasnya. Berjalan yang nyaman tidak hanya diukur dengan jumlah atau durasi perjalanan berjalan, tetapi juga oleh kualitas perjalanan tersebut dalam hal pengalaman pengguna.

Kawasan perdagangan merupakan pusat kegiatan yang menimbulkan tarikan pergerakan yang tinggi. Begitu pula yang terjadi di koridor Jalan Gajah Mada dan Jalan Pattimura yang memiliki tingkat pergerakan yang cukup tinggi karena adanya aktifitas perdagangan di sana. Tarikan pergerakan di kawasan koridor ini, tidak hanya dilakukan oleh pengguna kendaraan tapi juga oleh pejalan kaki yang beraktifitas di trotoar sepanjang koridor jalan ini. Penyediaan jaringan pejalan kaki yang aman, nyaman dan manusiawi di kawasan perkotaan merupakan komponen penting untuk meningkatkan keefektifan mobilitas warga di perkotaan. Dalam penyediaan fasilitas pejalan kaki perlu dilakukan evaluasi secara berkala. Evaluasi fasilitas pejalan kaki dapat ditinjau berdasarkan penilaian walkability. Walkability digunakan untuk menggambarkan dan mengukur konektivitas dan kualitas jalur pejalan kaki di kota-kota melalui penilaian yang komprehensif terhadap infrastruktur pejalan kaki yang tersedia dan studi yang menghubungkan permintaan dan penawaran. Walkability dapat dimaknai sebagai kemudahan berjalan yang dapat dinyatakan sebagai kondisi lingkungan untuk berjalan pada area tertentu untuk mencapai tujuan yang diinginkan di area tersebut. (Rashid, 2020)

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mengukur walkability index jalur pejalan kaki di kawasan perdagangan di Kota Pontianak, dengan mengambil kasus di Jalan Gajahmada dan Jalan Pattimura. Adapun urgensi penelitian sangat perlu dilakukan karena untuk mengukur tingkat keterhubungan pedestrian bagi pejalan kaki dan mengukur kualitas jalur pejalan kaki yang ada. Selain itu untuk menilai kondisi kelayakan berjalan secara kualitatif sehingga pengguna pejalan kaki dapat beraktifitas nyaman dan aman disana. Nantinya akan memberikan masukan untuk perbaikan fasilitas pejalan kaki di beberapa ruas jalan lainnya di Kota Pontianak. Penelitian ini merupakan skema penelitian terapan dengan TKT 5 yaitu validasi komponen atau subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. Sesuai dengan RIP Polnep mengenai Penelitian, skema penelitian ini berhubungan dengan bidang fokus pengembangan teknologi manajemen transportasi dengan penekanan pada teknologi infrastruktur dan pendukung sistem transportasi. Sedangkan kesesuaian dengan RIP Jurusan Teknik Arsitektur di bidang infrastruktur dan transportasi dapat menyelesaikan penyelesaian permasalahan desain yang berkaitan dengan model ruang berkumpul di area perkotaan yang merupakan ekspresi spasial lingkungan binaan

1.2. Tinjauan Pustaka

Walkability digunakan untuk menggambarkan dan mengukur konektivitas dan kualitas jalur pejalan kaki di kota-kota melalui penilaian yang komprehensif terhadap infrastruktur pejalan kaki yang tersedia dan studi yang menghubungkan permintaan dan penawaran. *Walkability* dapat dimaknai sebagai

kemudahan berjalan yang dapat dinyatakan sebagai kondisi lingkungan untuk berjalan pada area tertentu untuk mencapai tujuan yang diinginkan di area tersebut. (Rashid, 2020)

Menurut Land Transport New Zealand (2007) *Pedestrian Planning And Design Guide*, *walkability* adalah kondisi sejauh apa suatu lingkungan memiliki kesan ramah lingkungan terhadap para pejalan kaki. Walkability juga merupakan istilah yang dipergunakan untuk menggambarkan dan mengukur konektivitas dan kualitas trotoar, jalan setapak, atau trotoar di kota-kota (Rian & Petrus. 2015). Hal ini diukur melalui penilaian komprehensif dari infrastruktur yang tersedia untuk pejalan kaki dan studi yang menghubungkan permintaan dan penawaran. (Leather, James, Fabian, dkk. ADB 2011).

Menurut Ahmed, 2021 terdapat lima belas elemen walkability pada pedestrian/tempat berjalan kaki. Lima belas elemen tersebut ialah (a) Dekat dengan jalur kendaraan umum/halte bus (*Close to an LRT/Bus/Taxi station*). (b) Mudah untuk terhubung dengan tujuan (*Easy to connect with my destination*). (c) Jalur trotoar yang jelas dan terarah (*Directness of walkways/routes*). (d) Dekatnya jarak ke titik transit (*Proximity to transit points*). (e) Tersedianya rute alternatif (*Availability of alternative routes*). (f) Kelancaran jalur (*Continuity of walkways/routes*). (g) Fasilitas pejalan kaki (*Pedestrian facilities*). (h) Kondisi trotoar (*Condition of pavement*). (i) Rambu jalur pejalan kaki (*Walking routes signage*). (j) Berjalan bebas hambatan (*Walking freely with less obstruction*). (k) Rasa menyenangkan untuk berjalan (*Pleasantness of walking*). (l) Daya tarik visual (*Visual attractiveness*). (m) Kenyamanan berjalan (*Comfort of walking*).

2. Metodologi

2.1 Pemetaan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di koridor Jalan Gajahmada dan Jalan Pattimura Kota Pontianak. Batasan lokasi penelitian dimulai dari ujung Jalan Pahlawan dan berakhir di Jalan Jenderal Urip. Lokasi penelitian di sepanjang koridor di bagi dalam 10 segmen. Perbedaan segmen tersebut dibuat karena adanya perbedaan masing-masing segmen di ke enam segmen tersebut baik dari karakteristik maupun elemen penunjang pejalan kaki yang ada.



Gambar 4. 1 Koridor Penelitian

Sumber : Google Earth

2.2 Pembagian Segmen Koridor Jalan

Untuk kode dalam segmen, huruf kapital di depan menunjukkan nama jalan yaitu G untuk Jalan Gajahmada dan P untuk Jalan Pattimura. Sedangkan nilai 1, 2 dan 3 menunjukkan nomor perpotongan jalan. Untuk huruf kecil a dan b menunjukkan bagian sisi jalan di mana a adalah bagian kanan jalan dan b bagian sisi kiri jalan. Contohnya adalah kode G1a berarti lokasi penelitian berada di Jalan Gajahmada perpotongan 1 di sisi sebelah kanan jalan. Pembagian segmen yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Segmen dan Kode Jalan

No	Segmen	Kode	Keterangan
1	1	G1a	Jalan Pahlawan – Jalan Hijas
2	2	G2a	Jalan Hijas – Jalan Setiabudi
3	3	G3a	Jalan Setiabudi – Jalan H. Agus Salim
4	4	P1a	Jalan H. Agus Salim – Jalan Nusa Indah 3
5	5	P2a	Jalan Nusa Indah 3 – Jalan Jenderal Sudirman
6	6	G1b	Jalan Pahlawan – Jalan Dewi Sartika
7	7	G2b	Jalan Dewi Sartika – Jalan Gajahmada 10
8	8	G3b	Jalan Gajahmada 10 – Jalan H. Agus Salim
9	9	P1b	Jalan H. Agus Salim – Jalan A.R. Hakim
10	10	P2b	Jalan A.R. Hakim – Jalan Jenderal Urip

2.3 Pembuatan Kuisioner

Variabel kuisioner dibuat dengan mengacu pada sembilan (9) parameter dalam pengukuran walkability index. Parameter dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Bobot Variabel Index Walkability

No.	Variabel	Bobot
1	Keamanan dari Kejahatan	5
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	10
3	Keamanan Penyeberangan	10
4	Konflik Pejalan Kaki	15
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	5
6	Kendala atau Hambatan	10
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	25
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	10
9	Fasilitas Pendukung	10

Sumber : (Nugroho, 2022)

Dalam menginterpretasikan penilaian, walkability index dikelompokkan menjadi 3 kategori dengan skala penilaian 100, yaitu (Gota, Fabian, Mejia, & Punte, 2010) (1) Kategori *Highly Walkability*, dengan skor lebih dari 70, menyatakan *highly walkable* (sangat baik digunakan untuk berjalan). (2) Kategori *Wait To Walk*, dengan skor 50 hingga 70, menyatakan *waiting to walk* (cukup baik untuk berjalan). (3.) Kategori *Not Walkable*, dengan skor kurang dari 50, menyatakan *not walkable* (tidak baik untuk berjalan).

2.4 Perhitungan Skor Dan Index Walkability

Untuk menghitung nilai skor, nilai terdapat beberapa tahap yaitu melakukan input nilai data dari hasil kuisioner responden dimana pada lokasi amatan terdapat sepuluh (10) segmen dengan masing-masing segmen memiliki sepuluh (10) orang responden. Dari hasil input data tersebut diperoleh nilai total setiap parameter pada masing-masing segmen. Nilai total tersebut kemudian akan di ubah menjadi *Walkability Score (WS)* dengan menggunakan rumus

$$\text{Walkability Score (WS)} = \text{Nilai parameter (Np)} \times \text{Skor bobot parameter (Sb)} \quad (1)$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Walkability Index (WI)* pada koridor Jalan Gajahmada dan Jalan Pattimura, serta menghitung *Global Walkability Index (GWI)* pada koridor Jalan Gajahmada hingga Jalan Pattimura. Untuk rumus yang digunakan dalam mencari nilai index tersebut adalah sebagai berikut

$$WI(GWI) = \frac{WS}{\sum Sb} \quad (2)$$

Untuk mengetahui nilai pengaruh parameter terhadap koridor penelitian, digunakan rumus persentase sebagai berikut

$$\text{Persentase} = \frac{WS}{WS \text{ Max}} \times 100\% \quad (3)$$

Sedangkan untuk menghitung nilai max dari masing-masing elemen digunakan rumus sebagai berikut.

$$WS \text{ Max} = \frac{5 \times \text{jumlah pertanyaan (Nq)} \times \text{jumlah responden (Nr)} \times Sb}{\text{jumlah segmen (\sum S)}} \quad (4)$$

3. Hasil & Diskusi/ Pembahasan

3.1 Koridor Jalan Gajahmada

Koridor Gajahmada dibagi menjadi 6 segmen, yaaitu segmen 1, segmen 2, segmen 3, segmen 6, segmen 7, dan segmen 8. Berdasarkan hasil perhitungan *Walkability Score* dari segmen 1 hingga segmen 10, didapatkan hasil tabel parameter 1 hingga 9 seperti yang terlihat pada tabel 3.

Tabel 3 Walkability Score per Parameter Jalan Gajahmada

Segmen	Parameter								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	230	120	800	450	100	300	325	200	130
2	390	170	690	300	170	210	750	380	180
3	350	200	700	330	50	160	1000	460	240
6	280	100	760	390	125	300	625	260	110
7	450	130	680	315	120	200	925	420	130
8	445	100	890	150	150	110	950	490	100
Total Score	2145	820	4520	1935	715	1280	4575	2210	890

Sumber : Analisis 2023

Nilai total *Walkability Score* setiap parameter didapatkan dari penjumlahan nilai *Walkability Score* dari enam (6) segmen. Hasil penjumlahan tersebut kemudian dibagi dengan jumlah segmen yaitu 6 dan didapatkanlah hasil nilai total *Walkability Score* sebagaimana dapat dilihat dari tabel 5. 12

Tabel 4 Walkability Score Koridor Jalan Gajahmada

Nomor	Parameter	Score
1	Keamanan dari Kejahatan	357,5
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	136,7
3	Keamanan Penyeberangan	753,4
4	Konflik Pejalan Kaki	322,5
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	119,2
6	Kendala atau Hambatan	213,3
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	762,5
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	368,3
9	Fasilitas Pendukung	148,3
Skor Total		3181,7

Sumber : Analisis 2023

Untuk menghitung nilai *Walkability Index*, skor setiap parameter dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah bobot parameter dimana diketahui jumlah bobot parameter adalah 100.

$$WI = \frac{WS\ 1 + WS\ 2 + WS\ 3 + WS\ 4 + WS\ 5 + WS\ 6 + WS\ 7 + WS\ 8 + WS\ 9 + WS\ 10}{100} \quad (5)$$

$$WI = \frac{357,5 + 136,7 + 753,4 + 322,5 + 119,2 + 213 + 762,5 + 368,3 + 148,3}{100}$$

$$WI = \frac{3181,7}{100}$$

$$WI = 31,82$$

Dari perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Walkability Index* pada koridor Jalan Gajahmada 31,82. Berdasarkan standard penilaian, koridor Jalan Gajahmada dinilai sebagai *Not Walkable* dimana kondisi koridor tersebut memiliki sedikit fasilitas yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki atau hampir seluruh kegiatan memerlukan kendaraan bermotor.

Untuk mengetahui nilai pengaruh parameter terhadap koridor penelitian, digunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Persentase} = \frac{WS}{WS \text{ Max}} \times 100\% \quad (3)$$

Sedangkan untuk menghitung nilai parameter terhadap dari masing-masing elemen digunakan rumus sebagai berikut.

$$WS \text{ Max} = \frac{5 \times Np \times Nr \times Nb}{Es} \quad (4)$$

Jumlah segmen di koridor Jalan Gajahmada sebanyak 6 segmen dan berdasarkan rumus, persentase setiap elemen yang ada di koridor Jalan Gajahmada dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase Koridor Jalan Gajahmada

No.	Parameter	Score	Pers.
1	Keamanan dari Kejahatan	357,5	43%
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	136,7	16%
3	Keamanan Penyeberangan	753,4	30%
4	Konflik Pejalan Kaki	322,5	26%
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	119,2	29%
6	Kendala atau Hambatan	213,3	26%
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	762,5	37%
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	368,3	44%
9	Fasilitas Pendukung	148,3	18%
Skor Total		3181,7	

Sumber : Analisis 2023

3.2 Koridor Jalan Pattimura

Koridor Jalan Pattimura di mulai dari Jalan H. Agus Salim sampai ke Jalan Sudirman dan Jalan Jenderal Urip. Koridor Pattimura memiliki empat (4) segmen yaitu segmen 4, segmen 5, segmen 9 dan segmen 10. Berdasarkan hasil perhitungan *Walkability Score* seperti terlihat pada tabel 6.

Tabel 6 Walkability Score per Parameter Jalan Pattimura

Parameter									
Segmen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	405	370	940	465	195	400	900	300	270
5	445	100	890	150	150	110	950	490	100
9	400	270	1170	390	200	200	1025	310	210
10	500	100	820	225	150	100	1000	500	100
Total Score	1750	840	3820	1230	695	810	3875	1600	680

Sumber : Analisis 2023

Tabel 7 Walkability Score Koridor Jalan Pattimura

Nomor	Parameter	Score
1	Keamanan dari Kejahatan	437,5
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	210
3	Keamanan Penyeberangan	955
4	Konflik Pejalan Kaki	307,5
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	173,75
6	Kendala atau Hambatan	202,5
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	968,75
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	400
9	Fasilitas Pendukung	170
Skor Total		3825

Sumber : Analisis 2023

Nilai total *Walkability Score* setiap parameter didapatkan dari penjumlahan nilai *Walkability Score* dari empat (4) segmen. Hasil penjumlahan tersebut kemudian dibagi dengan jumlah segmen yaitu 4 dan didapatkanlah hasil nilai total *Walkability Score* sebagaimana dapat dilihat dari tabel 7.

Untuk menghitung nilai *Walkability Index*, skor setiap parameter dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah bobot parameter dimana diketahui jumlah bobot parameter adalah 100.

$$WI = \frac{WS\ 1 + WS\ 2 + WS\ 3 + WS\ 4 + WS\ 5 + WS\ 6 + WS\ 7 + WS\ 8 + WS\ 9 + WS\ 10}{100} \quad (5)$$

$$WI = \frac{437,5 + 210 + 955 + 307,5 + 173,75 + 202,5 + 968,75 + 400 + 170}{100}$$

$$WI = \frac{3825}{100}$$

$$WI = 38,25$$

Dari perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Walkability Index* pada koridor Jalan Pattimura adalah sebesar 38,25. Berdasarkan standard penilaian, koridor Jalan Pattimura dinilai sebagai *Not Walkable* dimana kondisi koridor tersebut memiliki sedikit fasilitas yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki atau hampir seluruh kegiatan memerlukan kendaraan bermotor.

Berdasarkan rumus, persentase setiap elemen yang ada di koridor Jalan Psttimura dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Persentase Koridor Jalan Pattimura

No.	Parameter	Score	Pers.
1	Keamanan dari Kejahatan	437,5	35%
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	210	17%
3	Keamanan Penyeberangan	955	25%
4	Konflik Pejalan Kaki	307,5	16%
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	173,75	28%
6	Kendala atau Hambatan	202,5	16%
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	968,75	31%
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	400	32%
9	Fasilitas Pendukung	170	14%

Sumber : Analisis 2023

3.3 Persentase Segmen

Untuk menghitung persentase setiap parameter pada setiap segmen digunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Persentase} = \frac{WS}{WS_{max}} \times 100\% \quad (3)$$

Dengan nilai persentase ini akan dapat diketahui segmen yang memiliki nilai tertinggi dan terendah untuk setiap parameter elemen *walkability* ataupun sebaliknya, parameter apa yang memiliki nilai tertinggi dan terendah pada setiap segmen.

Berdasarkan tabel 5.18, dapat diketahui (1) Pada segmen 1, parameter tertinggi adalah Konflik Pejalan Kaki dan Kendala atau Hambatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas. (2) Pada segmen 2, parameter tertinggi adalah Keamanan dari Kejahatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas. (3) Pada segmen 3, parameter tertinggi adalah Kebersihan Jalur Pejalan Kaki. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor. (4) Pada segmen 4, parameter tertinggi adalah Konflik Pejalan Kaki dan Kendala atau Hambatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas. (5) Pada segmen 5, parameter tertinggi adalah Keamanan dari Kejahatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas, Konflik Pejalan Kaki, dan Fasilitas Pendukung. (6) Pada segmen 6, parameter tertinggi

adalah Keamanan dari Kejahatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas. (7) Pada segmen 7, parameter tertinggi adalah eamanan dari Kejahatan. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Infrastruktur Penunjang Disabilitas dan Fasilitas Pendukung. (8) Pada segmen 8, parameter tertinggi adalah Permukaan Jalur Pejalan Kaki. Sedangkan parameter terendah adalah parameter Fasilitas Penunjang. (9) Pada segmen 9, parameter tertinggi adalah kualitas Permukaan Jalur Pejalan Kaki. Sedangkan parameter dengan nilai terendah adalah Kendala atau Hambatan. (10) Pada segmen 10, parameter tertinggi adalah kualitas Kebersihan Jalur Pejalan Kaki. Sedangkan parameter dengan nilai terendah adalah Infrastruktur Penunjang Disabilitas.

Tabel 9 Nilai Persentase Segmen

Parameter	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
1	46%	78%	70%	81%	89%	56%	90%	31%	80%	100%
2	24%	34%	40%	74%	20%	20%	26%	24%	54%	20%
3	53%	46%	47%	63%	59%	51%	45%	53%	78%	55%
4	60%	40%	44%	62%	20%	52%	42%	24%	52%	30%
5	40%	68%	20%	78%	60%	50%	48%	74%	80%	60%
6	60%	42%	32%	80%	22%	60%	40%	40%	40%	20%
7	26%	60%	80%	72%	76%	50%	74%	80%	82%	80%
8	40%	76%	92%	60%	98%	52%	84%	74%	62%	100%
9	26%	36%	48%	54%	20%	22%	26%	20%	42%	20%

Sumber : Analisis 2023

3.4 Nilai Global Walkability Index (GWI)

Untuk nilai *Global Walkability Index* dihitung di sepanjang koridor Jalan Gajahmada hingga ke Jalan Pattimura yang terbagi dalam 10 segmen. Berdasarkan hasil perhitungan *Walkability Score* dari segmen 1 hingga segmen 10, didapatkan hasil tabel parameter 1 hingga 9 seperti yang terlihat pada tabel 10.

Tabel 10 Walkability Score per Parameter

Segmen	Parameter								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	230	120	800	450	100	300	325	200	130
2	390	170	690	300	170	210	750	380	180
3	350	200	700	330	50	160	1000	460	240
4	405	370	940	465	195	400	900	300	270
5	445	100	890	150	150	110	950	490	100
6	280	100	760	390	125	300	625	260	110
7	450	130	680	315	120	200	925	420	130
8	445	100	890	150	150	110	950	490	100
9	400	270	1170	390	200	200	1025	310	210
10	500	100	820	225	150	100	1000	500	100
Total Score	3895	1660	8340	3165	1410	2090	8450	3810	1570

Sumber : Analisis 2023

Nilai total *Walkability Score* setiap parameter didapatkan dari penjumlahan nilai *Walkability Score* dari Segmen 1 hingga segmen 10. Hasil penjumlahan tersebut kemudian dibagi dengan jumlah segmen yaitu 10 dan didapatkanlah hasil nilai total *Walkability Score* sebagaimana dapat dilihat dari tabel 11.

Tabel 11 Walkability Score Koridor Gajahmada Pattimura

Nomor	Parameter	Score
1	Keamanan dari Kejahatan	389,5
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	166
3	Keamanan Penyeberangan	834
4	Konflik Pejalan Kaki	316,5
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	141
6	Kendala atau Hambatan	209
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	845
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	381
9	Fasilitas Pendukung	157
Skor Total		3439,00

Sumber : Analisis 2023

Untuk menghitung nilai *Global Walkability Index*, skor setiap parameter dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah bobot parameter dimana diketahui jumlah bobot parameter adalah 100.

$$GWI = \frac{WS\ 1 + WS\ 2 + WS\ 3 + WS\ 4 + WS\ 5 + WS\ 6 + WS\ 7 + WS\ 8 + WS\ 9 + WS\ 10}{100} \quad (5)$$

$$GWI = \frac{389,5 + 166 + 834 + 316,5 + 141 + 209 + 845 + 381 + 157}{100}$$

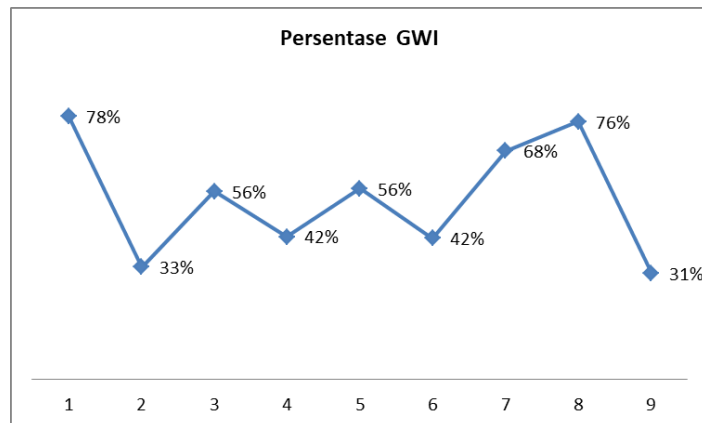
$$GWI = \frac{3439}{100} = 34,39$$

Dari perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Global Walkability Index* pada koridor Jalan Gajahmada hingga Jalan Pattimura adalah sebesar 34,39. Berdasarkan standard penilaian, koridor Jalan Gajahmada hingga Jalan Pattimura dinilai sebagai *Not Walkable* dimana kondisi koridor tersebut memiliki sedikit fasilitas yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki atau hampir seluruh kegiatan memerlukan kendaraan bermotor.

Tabel 12 Persentase Koridor Jalan Gajahmada

No.	Parameter	Score	Pers.
1	Keamanan dari Kejahatan	389,5	78%
2	Infrastruktur Penunjang Disabilitas	166	33%
3	Keamanan Penyeberangan	834	56%
4	Konflik Pejalan Kaki	316,5	42%
5	Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor	141	56%
6	Kendala atau Hambatan	209	42%
7	Permukaan Jalur Pejalan Kaki	845	68%
8	Kebersihan Jalur Pejalan Kaki	381	76%
9	Fasilitas Pendukung	157	31%

Sumber : Analisis 2023



Gambar 5. 1 Diagram GWI Koridor Gajahmada Pattimura
Sumber : Analisis 2023

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis yang didapatkan melalui responden serta hasil perhitungan, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu (1) Segmen yang memiliki nilai *Walkability Index* tertinggi dengan nilai sebesar 34,9 adalah segmen 3 dengan kode G3a yang dimulai dari Jalan Setiabudi sampai Jalan H. Agus Salim dan segmen 4 dengan kode P1a yang dimulai dari Jalan H. Agus Salim hingga Jalan Nusa Indah3 dan diklasifikasikan sebagai *Not Walkable*. (2) Nilai *Walkability Index* Koridor Jalan Gajahmada adalah sebesar 31,82 dan diklasifikasikan sebagai *Not Walkable*. (3) Nilai *Walkability Index* Koridor Jalan Pattimura adalah sebesar 38,25 dan diklasifikasikan sebagai *Not Walkable*. (4) Nilai *Global Walkability Indeks* di kawasan perdagangan koridor Jalan Gajahmada dan Pattimura sebesar 34,39 dan diklasifikasikan sebagai *Not Walkable*. (5) Elemen yang memiliki nilai terendah pada Kawasan Perdagangan Koridor Jalan Gajahmada Pattimura menurut responden adalah elemen “Fasilitas Pendukung” dengan persentase sebesar 31% dan diklasifikasikan sebagai “Kurang Aman”. Sedangkan elemen yang memiliki nilai tertinggi adalah elemen “Keamanan Dari Kejahatan” sebesar 78% dan diklasifikasikan “Aman”. (6) Berdasarkan responden, elemen “Keamanan Dari Kejahatan” yang memiliki nilai terendah di sepanjang Koridor Jalan Gajahmada Pattimura adalah pada segmen 8 dengan kode G3b dengan persentase sebesar 31% dan diklasifikasikan dengan “Kurang Aman”. Sedangkan untuk segmen yang memiliki nilai tertinggi berada pada segmen 10 dengan kode P2b yang memiliki persentase sebesar 100% dan diklasifikasikan sebagai “Sangat Aman”. (7) Untuk elemen “Infrastruktur Penunjang Disabilitas”, segmen yang memiliki nilai terendah berdasarkan hasil responden berada di segmen 5 dengan kode P2a. Persentase pada segmen 5 sebesar 20% dan diklasifikasikan sebagai “Tidak Baik”. Untuk persentase tertinggi berada pada segmen 4 dengan kode P1a sebesar 74% dan di klasifikasikan sebagai “Baik”. (8) Elemen “Keamanan Penyeberangan” dengan persentase terendah berada di segmen 7 yang memiliki kode G2b dengan persentase sebesar 45% dan di klasifikasikan sebagai Kurang Aman. Untuk persentase tertingi berada di segmen 9 dengan kode P1b yang memiliki persentase sebesar 78% diklasifikasikan sebagai Aman. (9) Pada elemen Konflik Pejalan Kaki, persentase terendah berada di segmen 5 dengan nilai persentase sebesar 20% dan di klasifikasikan sebagai Sering. Sedangkan nilai tertinggi berada di segmen 4 dengan kode P1a dengan persentase sebesar 62% dengan klasifikasi Cukup. (10) Elemen Perilaku Pengendara Kendaraan Bermotor yang memiliki segmen terendah berada di segmen 3 dengan kode G3a yang memiliki persentase sebesar 20% dan diklasifikasikan sebagai Sangat Tidak Baik. Sedangkan untuk segmen yang memiliki nilai tertinggi berada di segmen 9 kode P1b dengan persentase sebesar 80% dan di klasifikasikan sebagai Baik. (11) Parameter selanjutnya adalah elemen Kendala atau Hambatan dimana persentase terendah berada di segmen 10 kode (P2b) dengan nilai persentase 20% dan di klasifikasikan sebagai Sangat Tidak Baik. Untuk nilai tertinggi berada di segmen 4 (P1a) dengan persentase sebesar 80% dan di klasifikasikan sebagai Baik. (12) Untuk elemen Permukaan Jalur Pejalan Kaki, segmen 1 (G1a) memiliki nilai terendah dengan persentase sebesar 26% dan di klasifikasikan sebagai Kurang Baik. Nilai persentase tertinggi untuk ini berada di segmen 9(P1b) dengan persentase sebesar 82% dan di klasifikasikan sebagai Sangat

Baik. (13) Kebersihan Jalur Pejalan Kaki memiliki nilai persentase terendah di segmen 1(G1a) dengan nilai persentase sebesar 40% dan termasuk klasifikasi Kurang Baik. Sedangkan segmen 10(P2b) memiliki nilai persentase tertinggi sebesar 100% dan masuk klasifikasi Sangat Baik. (14) Nilai Elemen Fasilitas Pendukung sebesar 20% dan diklasifikasikan sebagai Tidak Baik berada di segmen 5(P2a), segmen 8(G3b) dan segmen 10 (P2b). Sedangkan nilai persentase tertinggi sebesar 54% dan termasuk dalam klasifikasi Cukup Baik berada di segmen 4(P1a)

Referensi

- Ahmed, G. K., & Alipour, S. H. (2021, August 14). More Dense but Less Walkable: the Impact of Macroscale Walkability Indicators on Recent Designs of Emirati Neighborhoods. *Journal City, territory and Architecture*, hal. 8:12.
- Eriawan, T., & Setiawati, L. (2017). Improving the Quality of Urban Public Space Through the Identification of Space Utilization Index at Imam Binjol Park Padang City. *AIP Conference Proceedings 1855, 040018*, (hal. <https://doi.org/10.1063/1.4985514>).
- Krambeck. (2006). *The Global Walkability Index*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Naharudin, N., Ahamad, M. S., & Sadullah, A. F. (2017). Framework for Developing a Spatial Walkability Index (SWI) for the Light-Rail Transit (LRT) Station in Kualalumpur City Center Using Analytical Network Process (ANP) and GIS. *AIP Conference Proceedings 1892, 130002*, (hal. <https://doi.org/10.1063/1.5005758>).
- Nugroho, R. A. (2022, January). Nilai Index Walkability Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Perdagangan dan Jasa Kota Samarinda. *Jurnal Reksabumi*, hal. Volume1 Nomor 1.
- Rashid., M. D., & JM. Kordi, N. (2018). The Improvements on the Pedestrian Sidewalk Towards Supporting World Class City in Malaysia. *AIP Conference Proceedings 2020, 020024*, (hal. <https://doi.org/10.1063/1.5062650>).
- Tanan, N., & Darmoyono, L. (2017). Achieving Walkable City in Indonesia: Policy and Responsive Design Through Public Participation. *AIP Conference Proceedings 1903, 080010*, (hal. <https://doi.org/10.1063/1.5011598>).

Halaman ini sengaja dikosongkan