

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode *walkability index* pada empat ruas jalan di kawasan pendidikan Yogyakarta, ditemukan bahwa kualitas fasilitas pejalan kaki masih belum memenuhi standar yang ideal. Jalan Persatuan dan Jalan Babarsari yang masuk dalam kategori "*waiting to walk*" dengan skor masing-masing 51,8 dan 51,25 menunjukkan bahwa kedua ruas jalan tersebut memiliki fasilitas pejalan kaki yang cukup, namun masih membutuhkan perbaikan signifikan untuk mencapai standar yang layak, mengingat *walkscore* yang didapatkan hanya sedikit diatas batas antara *waiting to walk* dan *walk at your own risk*. Sementara itu, Jalan Colombo dan Jalan Seturan Raya yang masuk dalam kategori "*walk at your own risk*" dengan skor 40,3 dan 43,9 mengindikasikan kondisi yang lebih mengkhawatirkan, dimana keselamatan pejalan kaki berada dalam risiko yang cukup tinggi.

Kondisi ini sangat kontradiktif mengingat keempat ruas jalan tersebut berada di kawasan pendidikan yang seharusnya menjadi area prioritas dalam penyediaan fasilitas pejalan kaki yang aman dan nyaman. Permasalahan utama yang ditemukan meliputi diskontinuitas trotoar, kondisi permukaan yang tidak rata, minimnya fasilitas penyeberangan, kurangnya penerangan, serta pemanfaatan trotoar untuk kepentingan non-pejalan kaki seperti parkir liar dan pedagang kaki lima.

6.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas fasilitas pejalan kaki di keempat ruas jalan tersebut, diperlukan serangkaian perbaikan. Pertama, perlu dilakukan rehabilitasi infrastruktur fisik yang meliputi perbaikan permukaan trotoar, penambahan lebar trotoar minimal 2 meter, pemasangan guard rail untuk keamanan, serta penyediaan fasilitas bagi penyandang disabilitas seperti jalur pemandu dan ramp. Khusus untuk Jalan Colombo dan Jalan Seturan Raya yang memiliki skor terendah, diperlukan penambahan fasilitas penyeberangan berupa *zebra cross* dengan lampu sinyal dan penerangan khusus.

Kedua, pemerintah daerah perlu memperkuat aspek regulasi dengan membuat peraturan khusus tentang pengelolaan fasilitas pejalan kaki di kawasan pendidikan. Regulasi ini harus mencakup sanksi tegas bagi pelanggar yang menggunakan trotoar untuk parkir kendaraan, serta penataan pedagang kaki lima agar tidak mengganggu aksesibilitas pejalan kaki. Sistem pengawasan yang ketat juga diperlukan untuk memastikan implementasi regulasi tersebut berjalan efektif.

Ketiga, perlu dibentuk sistem pemeliharaan berkelanjutan yang melibatkan inspeksi rutin, perawatan berkala, dan mekanisme pelaporan kerusakan yang efisien. Sistem ini sebaiknya melibatkan partisipasi aktif dari pihak kampus, masyarakat sekitar, dan pemerintah daerah untuk memastikan keberlanjutan kualitas fasilitas pejalan kaki. Program edukasi dan sosialisasi juga diperlukan untuk meningkatkan kesadaran pengguna jalan tentang hak pejalan kaki dan pentingnya menjaga fasilitas yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, G. H., Wijayanto, T., & Hartono, B. (2024). Situation awareness of distracted walking based on eye-tracking study. *Cognition, Technology & Work*, 1-13.
- Blake, D. M., Stevenson, J., Wotherspoon, L., Ivory, V., & Trotter, M. (2019). The role of data and information exchanges in transport system disaster recovery: A New Zealand case study. *International journal of disaster risk reduction*, 39, 101124.
- Erlangga, D., & Handayani, D. (2021, April). Analysis of Walkability Index and Handling of Pedestrian Facilities of Slamet Riyadi Street, Surakarta. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1858, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Juliana, A., Senopati, A. A., & Diana, L. (2021). Penerapan Konsep Transit Oriented Development (TOD) di Kawasan Plaza Indonesia, Jakarta. *Architecture Innovation*, 5(1), 1-24.
- Krambeck, H. V. (2006). *The global walkability index* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Leather, J., Fabian, H., Gota, S., & Mejia, A. (2011). Walkability and pedestrian facilities in Asian cities state and issues.
- Lubis, A. F., & Putra, I. (2024). UPAYA PENEGAKAN HUKUM DALAM MENINGKATKAN KUALITAS UDARA DI KOTA-KOTA BESAR DI INDONESIA SEBAGAI AKIBAT POLUSI KENDARAAN BERMOTOR DALAM MENJAGA KETAHANAN NASIONAL. *Indonesian Journal of Community Dedication*, 2(3), 337-353.
- Murti, N. K., Kinasih, K., Basalamah, H. M., Setiawan, D. W., & Setiawan, A. A. (2019). The Walkability Concept in Jurnatan as A Buffer Area of Kota Lama Semarang. *Journal of Architectural Design and Urbanism*, 2(1), 29-39.
- Pamungkas, L. S., Kusumawanto, A., & Dharoko, A. (2022). Determining Sustainability Of Urban Settlement In The Center Of City Yogyakarta Indonesia. *International Journal of Science, Technology & Management*, 3(6), 1614-1622.
- Ratnasari, A., Sitorus, S. R., & Tjahjono, B. (2020). Perencanaan kota hijau Yogyakarta berdasarkan penggunaan lahan dan kecukupan RTH. *Tataloka*, 17(4), 196-208.
- Rubenstein, H. M. (1992). *Pedestrian malls, streetscapes, and urban spaces*. John Wiley & Sons.
- Salim, T., & Swasto, D. F. (2022). Persepsi dan Pola Pergerakan Wisatawan Di Kota Yogyakarta Kasus: Kawasan Malioboro. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(1), 239-257.
- Suminar, L. (2021). Identifikasi Fasilitas Pejalan Kaki di Koridor Jalan Affandi Yogyakarta Dalam Mendukung Konsep Walkability. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 4(3), 366-377.

Yessi Gusleni, S. E., MTr, M., Listantari, L., & Nugroho, D. P. (2021). Evaluasi Integrasi Fasilitas Alih Moda Pada Simpul Transportasi Di Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 19(2), 17-24.



LAMPIRAN

Lampiran 1.

FORM PENILAIAN JALUR PEDESTRIAN

Segmen:

Variabel Walkability

A. Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain (*walking path modal conflict*)

1. Konflik Tinggi, tidak dapat berjalan di pedestrian
2. Konflik Tinggi, dapat berjalan tetapi berbahaya dan tidak nyaman
3. Konflik Sedang, dapat berjalan tetapi tidak nyaman
4. Konflik minim, dapat berjalan dengan nyaman
5. Tidak Ada Konflik

B. Ketersediaan jalur pejalan kaki / pedestrian

1. Tidak terdapat pedestrian
2. Terdapat pedestrian, tetapi terputus di banyak tempat
3. Terdapat pedestrian, tetapi terputus di beberapa tempat
4. Terdapat pedestrian, tetapi belum menyeluruh di segmen
5. Terdapat pedestrian di seluruh segmen

C. Ketersediaan penyeberangan

1. Jarak antar fasilitas penyeberangan >500m dan kecepatan kendaraan tinggi
2. Jarak antar fasilitas penyeberangan antara 500-300m dan kecepatan antara 40km/jam
3. Jarak antar fasilitas penyeberangan antara 200-300m dan kecepatan antara 20-40km/jam
4. Jarak antar fasilitas penyeberangan antara 100-200m dan kecepatan antara 20-40km/jam
5. Tidak diperlukan fasilitas penyeberangan karena pejalan kaki dapat menyebrang dimana saja dengan aman.

D. Keamanan penyeberangan

1. Kemungkinan terjadi tabrakan saat menyebrang sangat tinggi

2. Berbahaya, pedestrian sangat mungkin tertabrak moda lain
3. Sulit untuk menyebrang tetapi bisa menyebrang
4. Aman, aman dari kendaraan lainnya
5. Sangat aman

E. Sikap pengendara motor

1. Pengendara tinggi dan pengendara tidak hormat dengan pejalan kaki
2. Pengendara tidak menghormati pejalan kaki dan jarang mendapatkan prioritas
3. Pengendara kadang memberi kesempatan
4. Pengendara biasanya taat kepada peraturan trafik dan kadang-kadang mengalah kepada pejalan kaki
5. Pengendara mematuhi hukum dan mengutamakan pejalan kaki

F. Amenities (kelengkapan pendukung) pada jalur pedestrian

1. Tidak ada fasilitas pendukung
2. Sedikit fasilitas di beberapa titik
3. Fasilitas terbatas untuk pejalan kaki
4. Fasilitas tersedia di beberapa titik tertentu
5. Fasilitas lengkap seperti penenrangan, perlindungan matahari dan hujan.

G. Infrastruktur penunjang kelompok penyandang cacat (*difabled*)

1. Fasilitas difable tidak tersedia
2. Fasilitas difable tersedia namun rusak
3. Fasilitas difable tersedia tetapi kondisinya buruk dan tidak pada tempat yang semestinya.
4. Fasilitas difable tersedia kondisinya baik tetapi, tidak pada tempat yang semestinya.
5. Fasilitas difable tersedia dalam kondisi baik dan pada tempat yang benar

H. Kendala / hambatan

1. Jalur pejalan kaki benar-benar ditutup oleh penghalang permanen
2. Jalur pejalan kaki terganggu, lebar efektif kurang dari 1 meter
3. Jalur pejalan kaki agak terganggu, lebar efektif kurang dari sama dengan 1 meter
4. Kendala membuat ketidaknyamanan kecil, lebar efektif lebih dari 1 meter
5. Tidak terdapat hambatan dan lebar lebih dari 1 meter

I. Keamanan terhadap kejahatan (*safety from crime*)

1. Lingkungan terasa sangat berbahaya-pejalan kaki sangat rentan terhadap kejahatan
2. Lingkungan terasa berbahaya-pejalan kaki berada pada beberapa risiko kejahatan
3. Sulit untuk memastikan tingkat keamanan yang dirasakan bagi pejalan kaki
4. Lingkungan merasa aman-pejalan kaki beresiko kejahatan minimal
5. Lingkungan merasa sangat aman-pejalan kaki di hampir tidak ada resiko kejahatan



Lampiran 3.

Hasil Perhitungan Walkability Index

Jalan Babarsari (RM. Duta Minang - Universitas Proklamasi) panjang segmen: 1000 m									
Dibagi dalam 3 sub segmen, dengan panjang masing-masing 300 m, 300 m, dan 400m									
Penilaian Variabel									
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
1a	4	4	4	5	3	3	3	3	4
1b	4	4	4	4	3	4	1	3	4
1c	3	3	3	4	4	3	1	2	4
Nilai Segmen	11	11	11	13	10	10	5	8	12
Bobot Penilaian Walkability Index									
Variabel	Atribut						Bobot		
Keamanan dan keselamatan	1. Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain						15		
	2. Keamanan dari kejahatan						25		
	3. Sikap pengendara bermotor						10		
	4. Keamanan penyebrangan						10		
Kenyamanan dan daya tarik	5. Ketersediaan penyebrangan						5		
	6. Fasilitas pendukung pedestrian						5		
	7. Infrastruktur pendukung kelompok difable						10		
	8. Pemeliharaan dan kebersihan						10		
	9. Hal- hal yang menghalang						10		
Penilaian variabel dengan bobot									
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
1a	60	40	20	50	30	15	30	30	100
1b	60	40	40	40	30	20	10	30	100
1c	45	30	30	40	40	15	10	20	100
Nilai Parameter	55,0	36,7	30,0	43,3	33,3	16,7	16,7	26,7	100,0
N.P x B.P	825,0	366,7	150,0	433,3	333,3	83,3	166,7	266,7	2500,0
Total Nilai	5125,0								
Walkscore Segmen 1	51,25								
Klasifikasi	waiting to walk								
Keterangan Variabel									
x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain									
x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan									
x3: ketersediaan penyebrangan									
x4: Keamanan penyebrangan									
x5: Sikap pengendara bermotor									
x6: Fasilitas pendukung pedestrian									
x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel									
x8: Hal-hal yang menghalang									
x9: Keamanan dari kejahatan									

Keterangan Variabel

x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain

x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan

x3: ketersediaan penyebrangan

x4: Keamanan penyebrangan

x5: Sikap pengendara bermotor

x6: Fasilitas pendukung pedestrian

x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel

x8: Hal-hal yang menghalang

x9: Keamanan dari kejahatan

Jalan Seturan Raya, panjang segmen 1210 m										
Dibagi dalam 3 sub segmen, dengan panjang masing-masing 400 m, 400 m, dan 400m										
Penilaian Variabel										
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	Keterangan Variabel x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan x3: ketersediaan penyebrangan x4: Keamanan penyebrangan x5: Sikap pengendara bermotor x6: Fasilitas pendukung pedestrian x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel x8: Hal-hal yang menghalang x9: Keamanan dari kejahatan
2a	3	2	2	3	2	3	2	2	4	
2b	3	2	2	3	2	2	3	2	3	
2c	3	3	3	3	3	2	3	3	4	
Nilai Segmen	9	7	7	9	7	7	8	7	11	
Bobot Penilaian Walkability Index										
Variabel	Atribut						Bobot			
Keamanan dan keselamatan	1. Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain						15			
	2. Keamanan dari kejahatan						25			
	3. Sikap pengendara bermotor						10			
	4. Keamanan penyebrangan						10			
Kenyamanan dan daya tarik	5. Ketersediaan penyebrangan						5			
	6. Fasilitas pendukung pedestrian						5			
	7. Infrastruktur pendukung kelompok difable						10			
	8. Pemeliharaan dan kebersihan						10			
	9. Hal- hal yang menghalang						10			
Penilaian variabel dengan bobot										
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	
2a	45	20	10	30	20	15	20	20	100	
2b	45	20	20	30	20	10	30	20	75	
2c	45	30	30	30	30	10	30	30	100	
Nilai Parameter	45,0	23,3	20,0	30,0	23,3	11,7	26,7	23,3	91,7	
N.P x B.P	675,0	233,3	100,0	300,0	233,3	58,3	266,7	233,3	2291,7	
Total Nilai	4391,7									
Walkscore Segmen 2	43,9									
Klasifikasi	walk at your own risk									

Jalan Colombo (Lampu merah Gejayan - Wisma Syantikara), panjang segmen: 904 m									
Dibagi dalam 3 sub segmen, dengan panjang masing-masing 300 m, 300 m, dan 300m									
Penilaian Variabel									
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
3a	2	4	2	2	2	3	2	3	3
3b	2	2	3	3	3	2	2	2	3
3c	3	4	4	3	2	2	1	2	4
Nilai Segmen	7	10	9	8	7	7	5	7	10
Keterangan Variabel									
x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain									
x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan									
x3: ketersediaan penyebrangan									
x4: Keamanan penyebrangan									
x5: Sikap pengendara bermotor									
x6: Fasilitas pendukung pedestrian									
x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel									
x8: Hal-hal yang menghalang									
x9: Keamanan dari kejahatan									
Bobot Penilaian Walkability Index									
Variabel	Atribut						Bobot		
Keamanan dan keselamatan	1. Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain						15		
	2. Keamanan dari kejahatan						25		
	3. Sikap pengendara bermotor						10		
	4. Keamanan penyebrangan						10		
Kenyamanan dan daya tarik	5. Ketersediaan penyebrangan						5		
	6. Fasilitas pendukung pedestrian						5		
	7. Infrastruktur pendukung kelompok difable						10		
	8. Pemeliharaan dan kebersihan						10		
	9. Hal- hal yang menghalang						10		
Penilaian variabel dengan bobot									
Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
3a	30	40	10	20	20	15	20	30	75
3b	30	20	30	30	30	10	20	20	75
3c	45	40	40	30	20	10	10	20	100
Nilai Parameter	35,0	33,3	26,7	26,7	23,3	11,7	16,7	23,3	83,3
N.P x B.P	525,0	333,3	133,3	266,7	233,3	58,3	166,7	233,3	2083,3
Total Nilai	4033,3								
Walkscore Segmen 3	40,3								
Klasifikasi	walk at your own risk								

Keterangan Variabel

x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain

x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan

x3: ketersediaan penyebrangan

x4: Keamanan penyebrangan

x5: Sikap pengendara bermotor

x6: Fasilitas pendukung pedestrian

x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel

x8: Hal-hal yang menghalang

x9: Keamanan dari kejahatan

Dibagi dalam 3 sub segmen, dengan panjang masing-masing 400 m, 400 m, dan 400m

Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
4a	4	5	3	4	3	3	5	3	3
4b	4	5	4	4	4	3	5	2	4
4c	4	5	4	3	3	3	5	3	3
Nilai Segmen	12	15	11	11	10	9	15	8	10

x1: Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain			
x2: Pemeliharaan jalur pedestrian dan kebersihan			
x3: ketersediaan penyebrangan			
x4: Keamanan penyebrangan			
x5: Sikap pengendara bermotor			
x6: Fasilitas pendukung pedestrian			
x7: Infrastruktur untuk penyandang difabel			
x8: Hal-hal yang menghalang			
x9: Keamanan dari kejahatan			

Variabel	Atribut	Bobot
Keamanan dan keselamatan	1. Konflik pedestrian dengan moda transportasi lain	15
	2. Keamanan dari kejahatan	25
	3. Sikap pengendara bermotor	10
	4. Keamanan penyebrangan	10
Kenyamanan dan daya tarik	5. Ketersediaan penyebrangan	5
	6. Fasilitas pendukung pedestrian	5
	7. Infrastruktur pendukung kelompok difable	10
	8. Pemeliharaan dan kebersihan	10
	9. Hal- hal yang menghalang	10
	total	100

Segmen	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
4a	60	50	15	40	30	15	50	30	75
4b	60	50	40	40	40	15	50	20	100
4c	60	50	40	30	30	15	50	30	75
Nilai Parameter	60,0	50,0	31,7	36,7	33,3	15,0	50,0	26,7	83,3
N. P x B. P	900,0	500,0	158,3	366,7	333,3	75,0	500,0	266,7	2083,3

Walkscore Segmen 4	51,8
--------------------	------

Klasifikasi	waiting to walk
-------------	-----------------