

EVALUASI DAN OPTIMASI JALUR PEDESTRIAN DI KAWASAN PERKANTORAN: STUDI KASUS ASTC

Okie Dandi Setiawan

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
D300210165@student.ums.ac.id

Yayi Arsandrie

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
yayi.arsandrie@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi kualitas jalur pedestrian di kawasan perkantoran Alam Sutera Town Center (ASTC) berdasarkan aspek aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan untuk semua pengguna, termasuk kelompok rentan seperti lansia, penyandang disabilitas, dan ibu hamil. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, simulasi inklusif, dan perbandingan dengan jalur pedestrian di Jl. M.H. Thamrin, Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pedestrian ASTC memiliki banyak kekurangan, termasuk tidak tersedianya ramp, guiding block, dan fasilitas pendukung seperti tempat duduk serta tempat sampah. Kerusakan pada paving block dan minimnya vegetasi turut menurunkan kenyamanan, sedangkan elevasi yang tidak sesuai standar menghambat aksesibilitas. Dari segi keamanan, kurangnya pencahayaan dan pembatas fisik meningkatkan risiko kecelakaan bagi pengguna. Sebaliknya, pedestrian Jl. M.H. Thamrin memenuhi hampir semua standar dengan ramp dan guiding block yang optimal, pencahayaan yang memadai, serta fasilitas lengkap yang menunjang kenyamanan. Perbaikan jalur pedestrian ASTC disarankan dengan konsistensi elevasi, penggunaan material yang lebih tahan lama, penambahan vegetasi, dan penyediaan fasilitas pendukung. Peningkatan ini diharapkan dapat menciptakan jalur pedestrian yang inklusif, aman, dan nyaman, serta mendukung mobilitas masyarakat perkotaan secara berkelanjutan.

KEYWORDS:

Pedestrian; Aksesibilitas; Keamanan; Kenyamanan; Infrastruktur Pedestrian

PENDAHULUAN

Berjalan kaki adalah salah satu bentuk transportasi yang paling ramah lingkungan dan membantu mengurangi polusi udara dengan menurunkan penggunaan kendaraan pribadi. Menurut Zakaria & Ujang, (2015) bahwa kenyamanan pejalan kaki sangat dipengaruhi oleh kedekatan, konektivitas, keamanan, dan tampilan lingkungan yang mendukung aktivitas berjalan dengan suasana yang menyenangkan. Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan urbanisasi dan pembangunan kawasan perkotaan, kebutuhan akan fasilitas pedestrian yang memadai semakin menjadi perhatian penting. Fasilitas pedestrian berperan sebagai elemen vital dalam mendukung mobilitas masyarakat, baik untuk pekerja, pengunjung, maupun kelompok rentan seperti lansia,

penyandang disabilitas, dan ibu hamil. Menurut UU No.22 Tahun 2009 pasal 131, Pejalan kaki berhak atas tersedianya infrastruktur yang mendukung aktivitas mereka, seperti jalur pejalan kaki, fasilitas penyeberangan, dan fasilitas pendukung lainnya.

Menurut Damia & Nugrahaini, (2020) Jalur pedestrian, sebagai fasilitas penting dalam pengelolaan lalu lintas kendaraan telah ada di beragam area terutama di kawasan pusat kota dengan beragam desain. Contohnya adalah jalur pejalan kaki yang biasanya terbuat dari *paving block* berwarna abu-abu dengan ukuran seragam yang ditempatkan dengan rapi sepanjang sisi jalan raya. Menurut Institute for Transportation & Development Policy, (2019), terdapat pembagian ruang pada trotoar atau pedestrian dengan masing-masing ruang

memiliki fungsi tersendiri. *Institute for Transportation Development Policy (ITDP)* Indonesia membagi trotoar atau pedestrian menjadi lima bagian yaitu (1) fasad bangunan, (2) ruang aktivitas, (3) jalur pejalan kaki, (4) jalur sepeda atau area furnitur jalan, serta (5) area penyangga dan zona utilitas. Area penyangga berfungsi sebagai tempat untuk menempatkan penanda jalan, pohon peneduh jalan, wadah sampah, dan sebagainya. Sementara itu, ruang multifungsi memungkinkan adanya aktivitas baik untuk kegiatan sosial maupun usaha tanpa menghalangi jalur pejalan kaki.

Dalam perkembangan kawasan perkantoran modern di Indonesia semakin pesat, termasuk dalam hal perencanaan infrastruktur yang mendukung mobilitas masyarakat. Salah satu kawasan yang menjadi pusat perhatian adalah Alam Sutera Town Center (ASTC), yang merupakan salah satu kawasan perkantoran di Tangerang. Di kawasan perkantoran, seperti Alam Sutera Town Center (ASTC), pergerakan pejalan kaki menjadi aktivitas yang signifikan, mengingat area ini merupakan pusat bisnis dan komersial yang dinamis. Namun, kondisi di lapangan seringkali menunjukkan bahwa fasilitas pedestrian di kawasan perkantoran belum sepenuhnya memadai untuk menunjang aksesibilitas bagi semua kelompok masyarakat. Masalah-masalah ini bisa mengurangi kesempatan bagi pengunjung untuk menikmati kota dengan nyaman saat mobilitas pejalan kaki. Namun, menghadirkan lingkungan yang bersahabat bagi pengguna jalan kaki di pusat kota menjadi tantangan tersendiri, terutama karena kemacetan lalu lintas dan keterbatasan ruang untuk pergerakan pejalan kaki.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kondisi kualitas jalur pedestrian di kawasan Perkantoran Alam Sutera Town Center (ASTC) ditinjau dari aspek aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan bagi semua pengguna, termasuk lansia, penyandang disabilitas, dan ibu hamil, serta faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam menciptakan jalur pedestrian yang ramah dan nyaman. Setelah mendapatkan rumusan masalah, maka diperoleh tujuan penelitian yaitu, Menganalisis kondisi kualitas

jalur pedestrian di ASTC, dengan fokus pada aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan bagi semua kelompok pengguna, karena ini adalah fondasi utama untuk memahami kebutuhan perbaikan dan menciptakan solusi yang inklusif.

TINJAUAN PUSTAKA

Jalur Pejalan Kaki

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 bahwa definisi dari jalur pejalan kaki merupakan ruang yang diperlukan pejalan kaki untuk berdiri dan berjalan yang dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia pada saat membawa barang atau berjalan bersama dengan pejalan kaki lainnya baik dalam kondisi diam maupun bergerak. Jalur pedestrian adalah bagian dari ruang publik perkotaan yang memegang peran penting dalam desain kota, karena mampu menghubungkan berbagai lokasi di dalam kota dengan jarak tempuh yang relatif singkat (Indriani, 2023). Jalur pedestrian adalah salah satu fasilitas penting di sebuah kota, yang sangat diperlukan oleh masyarakat setempat untuk bergerak dengan mudah, aman, dan nyaman dari satu lokasi ke lokasi lainnya (Mauliani, 2010). Sebagai bagian dari ruang publik yang sangat penting, jalur pedestrian tidak hanya harus memenuhi kebutuhan mobilitas pejalan kaki, tetapi juga memperhatikan faktor keselamatan. Menurut Zakaria & Ujang, (2015) Keselamatan merupakan salah satu faktor penentu lingkungan yang layak untuk pejalan kaki. Lingkungan pejalan kaki yang aman memungkinkan pejalan kaki untuk berjalan dengan nyaman dan mengurangi rasa takut akan kecelakaan atau tindak kejahatan.

Menjaga keselamatan dan keamanan di jalur pedestrian sangat penting. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan risiko tindak kriminalitas yang mungkin menimpa pejalan kaki di ruang-ruang publik, serta mencegah terjadinya kecelakaan yang bisa mengancam keselamatan pejalan kaki. Beberapa elemen fisik yang mendukung terciptanya lingkungan yang aman di jalur pedestrian meliputi pengaturan kecepatan, penataan persimpangan, pencahayaan yang memadai,

pemasangan *bollard*, sinyal lalu lintas, kepadatan akses kendaraan, area perlindungan pejalan kaki, perpanjangan trotoar, dan batas tepi jalan (Institute for Transportation & Development Policy, 2019).

Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan elemen penting dalam desain jalur pedestrian yang inklusif dan ramah bagi semua kelompok masyarakat, termasuk lansia, penyandang disabilitas, dan ibu hamil. Menurut Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, (2023) dalam Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan, jalur pedestrian yang ideal harus menyediakan fasilitas seperti *ramp* dengan kemiringan yang sesuai standar, *guiding block* untuk tunanetra, serta lebar jalur yang memadai agar dapat diakses oleh pengguna dengan alat bantu mobilitas seperti kursi roda. Aksesibilitas memegang peranan penting dalam memastikan kemudahan berjalan kaki. Sebuah tempat dikatakan dapat diakses ketika setiap individu memiliki kesempatan yang setara untuk memanfaatkan ruang publik. Aksesibilitas adalah faktor utama dalam memastikan kemudahan berjalan kaki.

Sebuah tempat dikatakan dapat diakses apabila setiap individu memiliki kesempatan yang setara dalam memanfaatkan ruang publik. Tanpa adanya aksesibilitas yang baik, bahkan individu tanpa disabilitas dapat mengalami kesulitan atau keterbatasan (Zakaria & Ujang, 2015). Aksesibilitas jalur pedestrian berfokus pada kemudahan dan kemampuan semua orang untuk mengakses jalur pejalan kaki, termasuk kelompok yang rentan seperti penyandang disabilitas, lansia, ibu hamil, dan anak-anak. Desain jalur pedestrian yang baik mencakup berbagai elemen penting, seperti adanya *ramp* untuk pengguna kursi roda, permukaan trotoar yang rata dan aman, serta panduan taktil untuk tunanetra.

Fasilitas Pejalan Kaki

Menurut Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, (2023), mengenai pengaturan perencanaan teknis pejalan kaki atau pedestrian, fasilitas pedestrian meliputi:

1. Fasilitas Umum

Fasilitas utama yang disediakan meliputi trotoar dan penyeberangan (baik yang sejajar maupun tidak sejajar) yang sudah dirancang untuk memenuhi kebutuhan pejalan kaki dengan kebutuhan khusus. Fasilitas ini mencakup orang yang menggunakan kereta dorong (*stroller*) serta mereka yang memerlukan alat bantu seperti kursi roda, tongkat, atau kruk. Oleh karena itu, desain fasilitas pejalan kaki harus dirancang agar bebas hambatan untuk mendukung mobilitas mereka.

Ruang minimum pejalan kaki menyesuaikan kebutuhan khusus rata-rata dari lebar, manuver, dan kebutuhan dinamis termasuk dari alat bantu yang digunakan oleh pejalan kaki berkebutuhan khusus.

2. Fasilitas Pendukung

- a. Rambu dan marka
- b. Pengendali kecepatan
- c. Lapak tunggu
- d. Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki
- e. Pagar pelindung
- f. Peneduh atau pelindung dari sinar matahari
- g. Jalur hijau
- h. Tempat duduk
- i. Wadah sampah
- j. Tempat pemberhentian kendaraan umum
- k. *Bollard*
- l. Tempat parkir sepeda
- m. CCTV
- n. Kotak darurat
- o. Papan informasi (*signage*)

Ketentuan Teknis

Persyaratan teknis yang tercantum dalam Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tahun 2023 adalah sebagai berikut:

1. Ketinggian

Trotoar dengan ketinggian tertentu dirancang untuk melindungi pejalan kaki dari arus lalu lintas kendaraan. Ketinggian trotoar ini diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yang disesuaikan dengan kondisi berikut:

Tabel 1. Kategori Ketinggian Trotoar

Tinggi Trotoar	Kondisi Penerapan
0-6 cm	Diterapkan di area perkotaan, trotoar dengan segmen ini dilengkapi proteksi berupa pagar, deretan tanaman/pohon yang berkelanjutan, dan/atau berada di jalan yang khusus diperuntukkan bagi pejalan kaki, pesepeda, serta transportasi umum dengan pembatasan kecepatan kendaraan.
6-15 cm	Diterapkan di area perkotaan pada segmen lahan yang memiliki tepi halaman parkir, dengan ketentuan luas dan kemiringan yang mengikuti standar akses jalan keluar masuk pada setiap persil.
15-20 cm	Diterapkan pada jalan arteri, kolektor, atau ruas jalan lainnya yang memiliki tingkat kepadatan lalu lintas tinggi dan kecepatan kendaraan yang relatif cepat.
20-25 cm	Diterapkan pada jalan arteri yang sering dilalui oleh kendaraan berat.

2. Lebar

Lebar efektif jalur pejalan kaki dengan lebar minimal 185 cm diperlukan agar dua pengguna kursi roda atau dua orang dewasa dengan barang bawaan dapat berpapasan dengan nyaman.

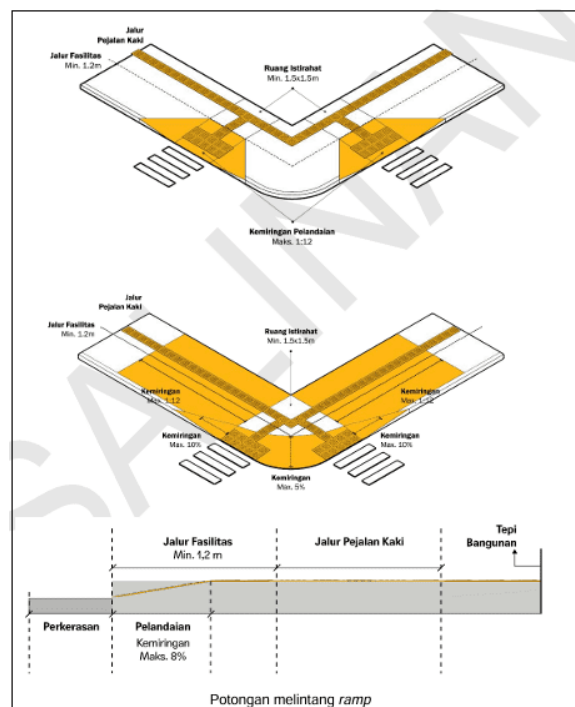
Jika penyediaan jalur pejalan kaki dengan lebar minimum 185 cm tidak memungkinkan, beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam perencanaannya adalah:

- 1) Intervensi dalam pengalokasian ruang jalan dapat dilakukan melalui beberapa cara, antara lain: a) Pengurangan jumlah lajur kendaraan, namun tetap mematuhi standar yang berlaku; b) Penyempitan lajur kendaraan; c) Penutupan saluran drainase; dan d) Pelebaran jalur pejalan kaki dengan bekerja sama dengan pemilik lahan privat.
- 2) Jika pengalokasian ruang jalan masih tidak memungkinkan penerapan lebar minimum jalur pejalan kaki 185 cm, beberapa langkah mitigasi yang dapat diambil antara lain: a) Penerapan jalur pejalan kaki dengan pendekatan *shared street*; b) Penyediaan *passing place* atau jalur untuk mendahului sebagai alternatif untuk memastikan kelancaran dan keselamatan jalur pejalan

kaki; dan c) Menyediakan alternatif rute lain untuk jalur pejalan kaki.

3. Ramp

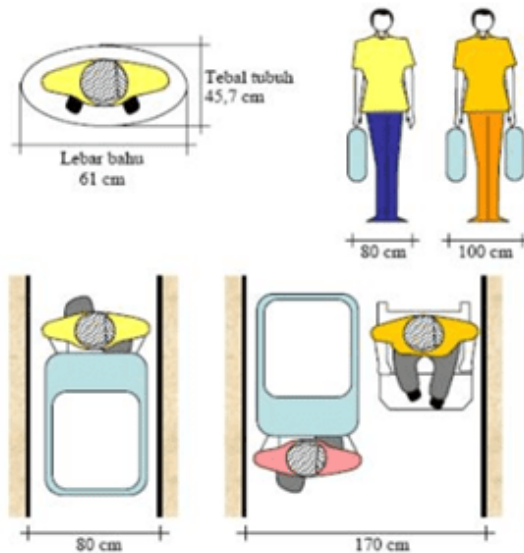
Ramp ditempatkan di area jalan masuk, persimpangan, halte bus atau angkutan umum, serta tempat penyeberangan pejalan kaki. Fungsinya adalah untuk memfasilitasi perubahan ketinggian dengan baik dan memudahkan pejalan kaki yang menggunakan kursi roda. Persyaratan khusus untuk *ramp* meliputi: (a) kemiringan maksimum 8% (1:12). Untuk mencapai kemiringan ini, *ramp* sebaiknya berada di dalam zona fasilitas jalur pejalan kaki. Jika diperlukan, ketinggian trotoar dapat diturunkan; dan (b) area *ramp* harus memiliki pencahayaan yang memadai.



Gambar 1. Penempatan ramp dan potongan melintang ramp (sumber: Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan, 2023)

Karakteristik Pejalan Kaki

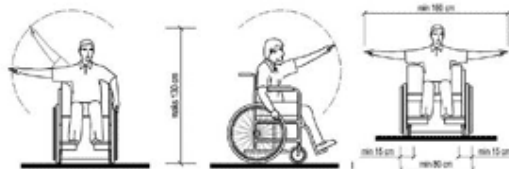
Ukuran standar untuk 1 orang pejalan kaki membutuhkan sekitar 80-100 cm, kemudian minimal sekitar 170 cm untuk 2 orang pejalan kaki yang saling berpapasan agar dapat bergerak dengan nyaman (Tanan, 2011).



Gambar 2. Standar ukuran pejalan kaki

(sumber: Tanan, 2011)

Bagi pengguna difabel yang menggunakan kursi roda, membutuhkan setidaknya minimal 130-160 cm (Tanan, 2011).



Gambar 3. Standar ukuran kursi roda

(sumber: Tanan, 2011)

METODE PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kawasan Perkantoran Alam Sutera Town Center (ASTC) dengan ukuran 3 meter untuk lebar dan 178 meter untuk panjang pedestrian. Dengan lokasi perbandingan untuk melakukan teknik pengumpulan data yaitu berada di Jl. M.H. Thamrin, Gondangdia, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta. Dengan ukuran pedestrian lebar 10 meter dan panjang 700

meter. Penelitian ini dilakukan dari bulan November 2024 hingga bulan Desember 2024.



Gambar 4. Peta Kawasan Alam Suter Town Center (sumber: Dokumen Penulis, 2024)



Gambar 5. Peta Kawasan Jl. M.H. Thamrin, Jakarta (sumber: Dokumen Penulis, 2024)

2. Metode dan Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif. Creswell (dalam Sakinah,dkk, 2018) mengungkapkan bahwa pendekatan penelitian kualitatif digunakan untuk mengembangkan pernyataan pengetahuan yang berasal dari pengalaman pribadi dan nilai-nilai sosial, dengan tujuan untuk mengembangkan teori atau pola pengetahuan tertentu.. Metode ini bersifat analisis dan deskriptif. Penelitian ini menggunakan studi kasus kolektif agar dapat melihat gambaran mengenai pengaruh desain dan fasilitas pedestrian terhadap keamanan

dan kenyamanan pengguna terutama yang berkebutuhan khusus.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data Proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

- a. Observasi Lapangan Teknik ini berfokus pada pengumpulan data fisik Pedestrian berdasarkan parameter kondisi fisik pedestrian seperti material, akses, elevasi, sirkulasi, elevasi, dan akses terhadap difabel, lansia, dan ibu hamil.
- b. Simulasi Inklusif Teknik ini berfokus pada pengumpulan data mengenai persepsi masyarakat berkebutuhan khusus seperti difabel, lansia, dan ibu hamil yang sebelumnya tidak bisa didapatkan melalui wawancara. Teknik ini dilakukan langsung di lapangan dengan memosisikan diri sebagai tuna netra, lansia, dan ibu hamil. Langkah yang dilakukan untuk memosisikan diri sebagai tuna netra yaitu dengan menggunakan kacamata hitam dengan ditutup kain yang kemudian berjalan langsung di pedestrian. Selanjutnya langkah yang dilakukan untuk memosisikan diri sebagai lansia yaitu dengan jalan bungkuk serta tongkat untuk mengetahui kenyamanan elevasi pedestrian. Sedangkan langkah yang dilakukan untuk memosisikan diri sebagai ibu hamil yaitu dengan menggendong tas dengan berat 4 kg.
- c. *Skoring* teknik ini berguna untuk menilai kualitas jalur pedestrian di kawasan Perkantoran Alam Sutera Town Center (ASTC) berdasarkan tiga aspek utama: aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan. Setiap aspek diberikan skor pada skala 1 hingga 5, di mana skor 5 menunjukkan kondisi yang sangat baik dan sesuai standar, sementara skor 1

menunjukkan kondisi yang sangat buruk atau tidak memadai.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dari hasil analisis pada penelitian ini, maka diperoleh data sebagai berikut:

Kondisi Fisik Pedestrian

Kondisi fisik pedestrian merupakan data mengenai kondisi fisik pedestrian, data-data yang diperoleh sebagai berikut:



Gambar 6. Kondisi Fisik Pedestrian Alam Sutera Town Center (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 7. Kondisi Fisik Pedestrian Alam Sutera Town Center (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 8. Kondisi Fisik Pedestrian Jl. M.H. Thamrin (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 8. Kondisi Fisik Pedestrian Jl. M.H. Thamrin (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)

a. Sirkulasi

Sirkulasi untuk pedestrian di kawasan perkantoran Alam Sutera Town Center belum termasuk baik, walaupun memenuhi standar minimal lebar trotoar adalah 3 meter seperti pada gambar 6. Namun karena penyalahgunaan fungsi trotoar menjadi penyimpanan barang-barang yang tidak terpakai dari beberapa ruko setempat menjadikan kurang baiknya kondisi sirkulasi di pedestrian tersebut.

Sirkulasi untuk pedestrian di kawasan Jl. M.H. Thamrin sangat baik dengan tidak adanya objek lain yang dapat menghalangi aktivitas pengguna.

b. Elevasi atau Ketinggian

Elevasi atau ketinggian di pedestrian Alam Sutera Town Center (ASTC) belum baik, karena elevasi pada pedestrian tersebut belum merata. Walaupun di ada salah satu ruko

menggunakan anak tangga untuk mengatasi tingginya elevasi yang belum baik, namun belum cukup untuk menunjang kenyamanan pedestrian. Pedestrian tersebut memiliki 20 cm, yang dimana seharusnya menurut tabel 1 pedestrian tersebut memiliki ketinggian maksimal 15 cm. Sehingga untuk pengguna difabel, lansia, dan ibu hamil perlu memerlukan jarak dalam berpindah antara pedestrian menuju lahan parkir tersebut jika ingin mendapatkan kenyamanan elevasi pedestrian.

Elevasi atau ketinggian di pedestrian Jl. M.H. Thamrin sangat baik, menurut tabel 1 elevasi pedestrian tersebut sudah sesuai standar yaitu 15 cm antara jalan dan pedestrian.

c. Fasilitas

Dari observasi yang peneliti lakukan terdapat beberapa fasilitas yang ada pada pedestrian Alam Sutera Town Center (ASTC) sebagai berikut:

Tabel 2. Fasilitas Pedestrian Alam Sutera Town Center (ASTC)

Fasilitas	Keterangan/Kondisi
Jalur Pejalan Kaki	Lebar: 3 meter Material: Paving Block Kondisi: Kurang baik di beberapa titik
Penyebrangan	Tidak ada
Rambu	Tidak ada
Peneduh/Pelindung	Hanya sebagian Ruko yang memberikan Canopy Hanya sebagian Ruko
Ramp	Tidak ada
Bollard	Tidak ada
Guiding Block	Tidak ada
Tempat Duduk	Hanya sebagian Ruko
Tempat Sampah	Tidak ada
Lampu Penerangan	Kurang baik

Sedangkan hasil observasi fasilitas yang tersedia di pedestrian Jl. M.H. Thamrin sebagai berikut:

Tabel 3. Fasilitas Pedestrian Jl. M.H. Thamrin

Fasilitas	Keterangan/Kondisi
Jalur Pejalan Kaki	Lebar: 10 meter Material: Paving Block Kondisi: Sangat baik
Penyebrangan	Ada
Rambu	Ada
Peneduh/Pelindung	Terdapat beberapa tanaman dan halte bus konvensional

Ramp	Ada
Bollard	Ada
Guiding Block	Ada
Tempat Duduk	Ada
Tempat Sampah	Ada
Jalur Hijau	Ada
Lampu Penerangan	Sangat baik

d. Akses terhadap difabel, lansia, dan ibu hamil

Pedestrian di Komplek Alam Sutera Town Center (ASTC) belum tersedia akses mobilitas difabel seperti *guiding block*, dan *ramp*. Namun untuk pedestrian pada titik depan ruko rumah makan padang sari bundo sudah ada anak tangga untuk kenyamanan elevasi yang kurang baik. Namun hal tersebut masih kurang untuk pengguna kursi roda yang tidak bisa beraktivitas di pedestrian tersebut.

Sedangkan pedestrian di Jl. M.H. Thamrin sudah tersedia *guiding block* dan *ramp* sehingga semua pengguna dapat beraktivitas di pedestrian tersebut.

e. Material

Saat observasi dilakukan di pedestrian Alam Sutera Town Center (ASTC) menggunakan *paving block* bata sederhana di seluruh bagian pedestrian dengan kondisi rusak pada beberapa titik dan untuk bagian anak tangga yang tersedia untuk menutupi elevasi yang terlalu tinggi menggunakan perkerasan *conceret*.

Untuk pedestrian di jl. M.H. Thamrin material yang digunakan berupa *paving block* berpola batik, tenun, anyaman, dan ukiran. Pola-pola tersebut tersebar di beberapa titik yang memiliki arti yaitu memperkenalkan budaya nusantara dari Sabang sampai Merauke.

f. Kebersihan

Kebersihan dari kedua pedestrian tersebut sangat berbeda, dimana pada pedestrian Alam Sutera Town Center (ASTC) kurang bersih, dan masih banyak barang-barang yang tidak berguna yang dimiliki oleh ruko-ruko tersusun di pedestrian tersebut, sehingga ruang pengguna menjadi terganggu.

Sedangkan untuk pedestrian di jl. M.H. Thamrin sangat bersih dimana peletakan tempat sampah dengan jarak antar tempat sampah dengan jarak kurang lebih 20 meter

untuk memudahkan pengguna menjaga kebersihan ruang tersebut.

Simulasi Inklusif

Simulasi inklusif merupakan data mengenai persepsi masyarakat berkebutuhan khusus seperti difabel, lansia, dan ibu hamil yang sebelumnya tidak bisa didapatkan melalui wawancara. Teknik ini dilakukan langsung di lapangan dengan memosisikan diri sebagai tuna netra, lansia, dan ibu hamil.

a. Pedestrian ASTC

Setelah melakukan simulasi inklusif, ditemukan bahwa aksesibilitas pedestrian belum memadai, terutama bagi penyandang tunanetra. Penggunaan material *paving block* tanpa adanya pemasangan *guiding block* menyulitkan kelompok rentan seperti tunanetra. Selain itu, bagi kelompok rentan lainnya, seperti ibu hamil, terdapat kesulitan akibat perbedaan ketinggian antara pedestrian dan permukaan jalan yang terlalu tinggi di depan ruko RM. Padang Sari Bundo.

Selain itu, kerusakan pada beberapa *paving block* juga menjadi hambatan dalam aksesibilitas bagi pengguna jalan. Untuk kelompok rentan lainnya, seperti pengguna kursi roda, aksesibilitas pedestrian menjadi sulit karena tidak adanya *ramp*. Meskipun lebar pedestrian sudah memenuhi standar minimum yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, yang mengharuskan lebar minimal 185 cm atau 1,85 m, pedestrian di ASTC memiliki lebar 3 m. Namun, dalam praktiknya, masih ada beberapa titik yang menghambat aksesibilitas, seperti penempatan mini gardu di depan gerai ruko Bakmie Aloy, gerai ruko Masakan Rumahan Kantin Tunjuk, gerai ruko Masakan Padang Sari Bundo, gerai toko Alfamart, gerai ruko PT. Idaman Sehati Interior, dan gerai ruko *Little Paanda Mandarin*.

Dari segi keamanan, terkait pencahayaan, pedestrian ini sudah dilengkapi dengan lampu penerangan jalan, namun ada

beberapa yang tidak berfungsi dengan optimal. Sedangkan untuk kondisi permukaan, penggunaan material paving block memiliki keuntungan dalam hal kemudahan air meresap ke dalam tanah sehingga mengurangi genangan. Namun, seiring waktu, kualitas material tersebut menurun, dan di berbagai titik pada pedestrian ini, banyak paving block yang mengalami kerusakan seperti pecah, berlumut, dan berlubang.

Dari segi kenyamanan, minimnya vegetasi membuat suhu di pedestrian ini terasa sangat panas, terutama pada jam 12:00 hingga 14:00, di mana matahari terik langsung mengenai pengguna. Selain itu, tidak ada penyediaan tempat duduk, kecuali di beberapa ruko yang menjual makanan dan minuman. Tempat sampah juga masih kurang, sehingga di beberapa titik pedestrian terlihat kumuh. Meskipun demikian, pedestrian ini memiliki keunggulan dalam hal kenyamanan karena bebas dari kendaraan yang bergerak maupun terparkir, berkat perbedaan ketinggian antara permukaan jalan dan pedestrian yang membuatnya sulit dijangkau oleh kendaraan bermotor.



Gambar 9. Simulasi tunanetra dan ibu hamil pada pedestrian ASTC (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)

b. Pedestrian Jl. M.H. Thamrin

Hasil dari simulasi inklusif yang telah dilakukan, data yang diperoleh sebagai berikut. Untuk aspek aksesibilitas penggunaan *ramp* sangat baik yang berada pada setiap

pertemuan pedestrian dengan pintu masuk sebuah gedung atau bangunan dan pada setiap *pelican cross* yang disediakan untuk akses ke halte TransJakarta. Penggunaan *guiding block* pada pedestrian ini sangat baik karena tidak ditemukannya kecacatan dan terpasang sangat baik pada posisi dalam pedestrian sehingga pengguna kelompok tunanetra merasa aman saat menggunakan pedestrian tersebut.

Ketinggian pedestrian ini dengan muka jalan sudah sesuai dari persyaratan Permen PU, yaitu 15 cm dengan muka jalan, sehingga pengguna kelompok ibu hamil mudah dalam mobilitas dan tersedianya *ramp* di beberapa titik yang memungkinkan keluar pedestrian seperti untuk menuju ke suatu gedung atau bangunan, dan menuju halte TransJakarta.

Pedestrian ini menerapkan jalur bebas hambatan yang sangat baik dimana hambatan ada hanya pada bagian penghubung akses ke gedung atau bangunan dengan adanya *bollard*, sehingga mobilitas pejalan kaki tidak terganggu oleh pesepeda motor yang tidak seharusnya menggunakan pedestrian. Untuk lebar pedestrian ini memiliki lebar 10 meter yang seluruh ruang dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

Aspek keamanan mulai dari, pencahayaan sangat baik, dimana desain dari penerangan memiliki desain estetik dan pencahayaan berfungsi dengan baik. Untuk kondisi permukaan, penggunaan ubin granit dengan warna netral abu-abu gelap sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan mobilitas. Ubin granit memiliki beberapa keunggulan seperti, tahan lama dan dapat bertahan lama meskipun terpapar cuaca ekstrem atau beban lalu lintas yang tinggi, diproses untuk memiliki permukaan yang kasar atau bertekstur, yang meningkatkan sifat antislip, sehingga mengurangi risiko kecelakaan pada trotoar, terutama saat basah atau licin.

Selanjutnya untuk aspek kenyamanan, pedestrian ini bebas dari kendaraan bermotor yang berjalan maupun yang terparkir karena penggunaan *bollard*, sehingga sulitnya akses kendaraan bermotor untuk mengakses ruang dari pedestrian ini. Untuk vegetasi, belum merata secara keseluruhan, sehingga jika berjalan di waktu terik akan merasakan

ketidaknyamanan dalam mobilitas. Namun di beberapa titik ada penyediaan peneduh berupa halte konvensional dan stasiun MRT yang berada di bawah tanah sehingga akses masuk tersebut bisa digunakan untuk berteduh. Tempat duduk tersedia pada titik-titik yang strategis dimana pada setiap menuju halte TransJakarta, halte konvensional, dan stasiun MRT selebihnya tidak ada penempatan tempat duduk. Untuk tempat sampah sama dengan tempat duduk dimana hanya di letakan pada titik-titik strategis. Desain tersebut mengacu pada tingkah laku pengguna kebanyakan penghasil sampah itu dari makanan sehingga penempatan tempat sampah dekat dengan tempat duduk memudahkan saat setelah beristirahat pengguna dapat melanjutkan mobilitas tanpa harus membawa sampah tersebut.



Gambar 10. Simulasi tunanetra dan ibu hamil pada pedestrian Jl. M.H. Thamrin (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)

Skoring

Setelah melakukan observasi dan simulasi inklusif yang telah dilakukan, maka *skoring* dapat dilakukan, berikut ketentuan dari *skoring*

1. **Aksesibilitas** diukur berdasarkan ketersediaan fasilitas untuk pengguna khusus, seperti lansia, penyandang disabilitas, dan ibu hamil. Skor diberikan mulai dari 1 (tidak ada fasilitas aksesibilitas) hingga 5 (fasilitas sangat memadai dan sesuai standar).
2. **Keamanan** dinilai berdasarkan perlindungan pejalan kaki dari lalu lintas, keberadaan zebra cross, pembatas jalan, dan pencahayaan. Skor 5 menunjukkan

kondisi yang sangat aman, sedangkan skor 1 menunjukkan kondisi yang sangat tidak aman.

3. **Kenyamanan** dievaluasi berdasarkan lebar jalur pedestrian, keberadaan pohon peneduh, tempat duduk, serta kondisi permukaan jalan. Skor 5 diberikan untuk jalur yang sangat nyaman dengan infrastruktur pendukung yang lengkap.

Setelah melakukan pemaparan data melalui metode sebelumnya, berikut hasil *skoring* dari pedestrian ASTC:

Tabel 4. *Skoring* Aksesibilitas Pedestrian Alam Sutera Town Center

Variabel	Skoring (1-5)
Ramp	1
Guiding Block	1
Ketinggian	2
Jalur bebas hambatan	2
Lebar	3

Dari hasil *skoring* tersebut dapat diambil rata-rata nilai dari aspek aksesibilitas pedestrian ASTC yaitu, 1,8 dari 5. Sehingga perlu adanya penambahan dan perbaikan dari masing-masing variabel sehingga bisa mendekati nilai sempurna pada aspek aksesibilitas pedestrian ASTC.

Tabel 5. *Skoring* Keamanan Pedestrian Alam Sutera Town Center

Variabel	Skoring (1-5)
Pencahayaan	1
Kondisi permukaan	1
Pembatas fisik	1

Hasil *skoring*, rata-rata nilai dari aspek keamanan pada pedestrian ASTC yaitu 1 dari 5. Perbaikan mulai dari segala variabel harus segera diperhatikan karena dapat mengganggu keamanan semua pengguna pedestrian ASTC.

Tabel 6. *Skoring* Kenyamanan Pedestrian Alam Sutera Town Center

Variabel	Skoring (1-5)
Bebas Kendaraan bermotor	5
Vegetasi	1
Tempat duduk	1
Tempat sampah	2

Hasil dari pemaparan data-data sebelumnya nilai dari aspek kenyamanan pedestrian ASTC yaitu 2,25 dari 5. Perlu ada

perbaikan dan penambahan fasilitas untuk menunjang kenyamanan dari pedestrian ASTC. Seperti penambahan tempat duduk, vegetasi dan tempat sampah.

Berikut merupakan hasil *skoring* Pedestrian Jl. M.H. Thamrin dari pemaparan data sebelumnya, yaitu:

Tabel 7. Skoring Aksesibilitas Pedestrian Jl. M.H. Thamrin

Variabel	Skoring (1-5)
Ramp	5
Guiding Block	5
Ketinggian	5
Jalur bebas hambatan	4
Lebar	5

Hasil rata-rata dari variabel *skoring* aksesibilitas pedestrian Jl. M.H. Thamrin yaitu, 4,8 dari 5. Dari hasil tersebut pedestrian ini sudah mendekati nilai sempurna untuk aspek aksesibilitas.

Tabel 3. Skoring Keamanan Pedestrian Jl. M.H. Thamrin

Variabel	Skoring (1-5)
Pencahayaan	5
Kondisi permukaan	4
Pembatas fisik	1

Dari data yang didapat sebelumnya, hasil dari rata-rata aspek keamanan yaitu 3,33 dari 5. Nilai yang cukup baik dalam aspek keamanan.

Tabel 3. Skoring Kenyamanan Pedestrian Jl. M.H. Thamrin

Variabel	Skoring (1-5)
Bebas Kendaraan bermotor	5
Vegetasi	3
Tempat duduk	3
Tempat sampah	3

Nilai rata-rata 3,5 dari 5 merupakan cukup aman untuk aspek kenyamanan pedestrian Jl. M.H. Thamrin.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi kondisi jalur pedestrian di kawasan perkantoran Alam Sutera Town Center (ASTC) dan Jl. M.H. Thamrin berdasarkan aspek aksesibilitas,

keamanan, dan kenyamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jalur pedestrian di ASTC masih memerlukan banyak perbaikan untuk memenuhi standar yang layak bagi semua kelompok pengguna, terutama kelompok rentan seperti difabel, lansia, dan ibu hamil. Aksesibilitas di ASTC masih tergolong rendah, dengan tidak tersedianya *ramp* yang memadai, guiding block untuk tunanetra, dan elevasi yang terlalu tinggi melebihi standar, sehingga menghambat mobilitas kelompok pengguna berkebutuhan khusus. Kendati lebar jalur pedestrian di ASTC sudah memenuhi standar minimal, penggunaan jalur yang kurang tepat, seperti penempatan barang-barang dari ruko di sepanjang pedestrian, turut menurunkan kualitas sirkulasi pejalan kaki.

Dari aspek keamanan, jalur pedestrian di ASTC dinilai kurang aman karena minimnya pencahayaan yang optimal dan kondisi trotoar yang rusak di beberapa titik, seperti paving block yang pecah dan berlumut. Hal ini meningkatkan risiko kecelakaan bagi pejalan kaki, terutama saat malam hari atau cuaca buruk. Selain itu, tidak adanya pembatas fisik antara pedestrian dan area kendaraan juga meningkatkan risiko kecelakaan, terutama bagi kelompok rentan.

Kenyamanan jalur pedestrian di ASTC juga masih jauh dari optimal. Minimnya vegetasi peneduh membuat kondisi jalur terasa panas, terutama pada siang hari. Selain itu, tidak tersedianya fasilitas tempat duduk yang memadai serta jarang ditemukan tempat sampah menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna. Meski jalur pedestrian ini bebas dari kendaraan bermotor, faktor-faktor lain seperti kondisi kebersihan dan keteduhan masih menjadi tantangan besar yang perlu diperbaiki.

Sementara itu, jalur pedestrian di Jl. M.H. Thamrin menunjukkan hasil yang jauh lebih baik. Aksesibilitasnya sudah hampir sempurna dengan tersedianya *ramp* di

berbagai titik, guiding block yang terpasang dengan baik, serta elevasi yang sesuai standar. Keamanan jalur juga cukup baik berkat pencahayaan yang optimal dan penggunaan material trotoar yang antislip, meskipun perlu peningkatan pembatas fisik untuk mencegah kendaraan masuk ke area pedestrian. Dari segi kenyamanan, pedestrian Jl. M.H. Thamrin menyediakan fasilitas yang lebih baik, seperti tempat duduk, tempat sampah, dan beberapa area teduh. Namun, penambahan vegetasi dan fasilitas kenyamanan di beberapa titik masih diperlukan untuk memastikan pengalaman berjalan kaki yang lebih menyenangkan.

Secara keseluruhan, pedestrian di Jl. M.H. Thamrin sudah mendekati standar yang diinginkan untuk aksesibilitas, keamanan, dan kenyamanan, sedangkan pedestrian di ASTC masih memerlukan peningkatan signifikan agar dapat menjadi jalur pedestrian yang inklusif dan layak bagi semua pengguna.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, beberapa saran untuk meningkatkan kualitas jalur pedestrian di kawasan Alam Sutera Town Center dapat diterapkan. Dua rekomendasi desain hasil penelitian ini adalah, pertama, perubahan elevasi pedestrian yang awalnya tidak konsisten menjadi konsisten dengan tinggi 15 cm di semua titik. Kedua, penggantian material paving block dengan ubin granit berwarna netral yang memberikan kesan transparan, memungkinkan pengguna untuk fokus dalam mobilitas antar ruang.

Rekomendasi berikutnya adalah penambahan *ramp* pada sisi terluar pedestrian untuk memastikan kenyamanan dan keamanan bagi semua kelompok pengguna, serta membantu pemilik ruko dalam melakukan loading muatan tanpa mengganggu pejalan kaki. Guiding block untuk tunanetra ditempatkan di tengah pedestrian agar memudahkan mobilitas pengguna, mengingat lebar pedestrian yang mencapai 3 meter. Penempatan furnitur seperti tempat duduk, tempat sampah, dan lampu diatur setiap 15 meter agar tidak menghalangi akses ke ruko dan antar muka jalan. Sebagai elemen estetika,

vegetasi berupa pohon pucuk merah yang tahan terhadap polusi ditanam untuk memperindah ruang pedestrian dan meningkatkan kenyamanan di lingkungan perkotaan.

Rekomendasi desain kedua mempertahankan lebar pedestrian karena keterbatasan lahan, namun elevasi antara pedestrian dan muka jalan diperbaiki menjadi 15 cm secara konsisten sepanjang jalur. *Ramp* disediakan setiap 14 meter atau setiap 5 ruko, dengan pembatas kanstin. Material granit ubin cerah bermotif belah ketupat dipilih untuk meningkatkan estetika dan memudahkan identifikasi hambatan kecil di jalan. Guiding block ditempatkan di area dalam untuk melindungi tunanetra, sementara ruang pedestrian dirancang nyaman bagi pengguna kursi roda. Fasilitas seperti tempat duduk, tempat sampah, dan lampu diposisikan di dekat *ramp*, dengan jarak 16 meter antar fasilitas. Vegetasi hias dalam pot besar ditambahkan untuk memberi kesan ruang yang lebih luas.

Untuk meningkatkan kualitas jalur pedestrian di Alam Sutera Town Center, diperlukan kerjasama antara pengelola dan masyarakat. Pengelola harus membuat kebijakan yang mencegah perubahan trotoar secara sembarangan dan memastikan trotoar tidak digunakan sebagai tempat penyimpanan barang.

Apabila kondisi kualitas jalur pedestrian sudah diperbaiki, pengguna harus memanfaatkan trotoar untuk berjalan kaki, sehingga diharapkan tidak ada lagi yang berjalan di selasar atau teras ruko jalan karena mengganggu kegiatan yang ada pada ruko. Pengguna juga perlu proaktif untuk menjaga kondisi jalur pedestrian dan melaporkan kerusakan-kerusakan yang ada, sehingga dapat diperbaiki dengan segera.

DAFTAR PUSTAKA

- Damia, F. N., & Nugrahaini, F. T. (2020). Kualitas dan Kenyamanan Jalur Pedestrian di Penggal Jalan Slamet Riyadi Surakarta. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 17(2), 162–170. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v17i2.11627>

- Indriani, N. K. A. I. P. M. (2023). Teritorialitas Ruang pada Jalur Pedestrian Kawasan Bisnis Cakranegara, Kota Mataram. *SADÉ : Jurnal Arsitektur, Planologi Dan Teknik Sipil*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.29303/sade.v2i1.44>
- Institute for Transportation & Development Policy. (2019). *Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki*. 2019(September 2019).
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2023). *Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No. 07/ P/ BM/ 2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. 07, 1–84.
- Mauliani, L. (2010). Fungsi dan Peran Jalur Pedestrian Bagi Pejalan Kaki Sebuah Studi Banding Terhadap Fungsi Pedestrian. *NALARs Volume*, 9, 165–176. https://doi.org/10.1007/978-4-431-35873-2_20
- Sakinah, R., Kusuma, H. E., Tampubolon, A. C., & Prakarso, B. (2018). Kriteria Jalur Pedestrian di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 7(1), 51–55. <https://doi.org/10.32315/jlbi.7.2.81>
- Tanan, N. (2011). Fasilitas Pejalan Kaki. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Zakaria, J., & Ujang, N. (2015). Comfort of Walking in the City Center of Kuala Lumpur. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 170, 642–652. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.066>