

## Analisis Jalur Pedestrian dan Sirkulasi pada Kawasan Stasiun Bogor

M Zid Hilman Daryl Kisan<sup>1\*</sup>, Muhammad Arya Agusta<sup>2</sup>, dan Nisa Niswatu<sup>3</sup>, Yuke Ardhiati<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta

**Abstrak.** Pengaturan fasilitas pejalan kaki di area stasiun sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan fungsional bagi pejalan kaki. Jalur pejalan kaki yang dikelola dengan buruk sering kali disalahgunakan, menjadi tempat parkir, area penjual kaki lima, dan zona utilitas yang tidak teratur, yang mengganggu mobilitas pejalan kaki dan merusak kualitas ruang publik. Hal ini terjadi pada area sekitar Stasiun Kereta Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dalam pengaturan fasilitas pejalan kaki di area stasiun dan mengusulkan perbaikan untuk meningkatkan kenyamanan, aksesibilitas, dan estetika. Metode yang digunakan mencakup analisis kondisi yang ada, pengamatan langsung, dan evaluasi dampak dari perencanaan yang tepat. Temuan menunjukkan bahwa fasilitas pejalan kaki yang terorganisir dengan baik secara signifikan berkontribusi pada area stasiun yang lebih ramah pejalan kaki, meningkatkan interaksi sosial, dan memperbaiki sirkulasi. Maka daripada itu solusi yang kami dapatkan dari kasus yang terjadi pada area sekitar Stasiun Kereta Bogor adalah dengan membuat fasilitas pedestrian yang aman & nyaman untuk semua orang dan merelokasi pedagang kaki lima pada area stasiun.

**Kata kunci**—Sirkulasi; Jalur Pedestrian; Public Space; Fasilitas; Pedagang Kaki Lima

### 1. PENDAHULUAN

Area stasiun merupakan pusat lokasi yang sangat penting dalam transportasi antar kota. Di dalam kawasan ini, berbagai aktivitas komersial seperti perkantoran, perbelanjaan, restoran, dan hiburan berjalan bersamaan dengan kepadatan lalu lintas. Seiring dengan perkembangan urbanisasi dan peningkatan mobilitas, kebutuhan akan aksesibilitas yang aman dan nyaman bagi pengguna pedestrian menjadi semakin penting. Penataan fasilitas pedestrian yang baik tidak hanya memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas kehidupan urban, mendukung keberlanjutan lingkungan, serta menciptakan citra positif bagi kawasan tersebut.

Fasilitas pedestrian adalah elemen penting dalam perencanaan tata ruang kota, khususnya di area stasiun yang sering kali memiliki kepadatan aktivitas tinggi. Penataan yang tidak memadai dapat mengakibatkan masalah seperti kemacetan, polusi, serta rendahnya kualitas ruang publik. Oleh karena itu, penting untuk memahami berbagai aspek penataan fasilitas pedestrian, termasuk desain jalur pedestrian, penyediaan ruang terbuka hijau, serta infrastruktur penunjang lainnya seperti tempat sampah, Papan informasi, dan penataan rambu lalu lintas. Fasilitas pedestrian yang baik akan meningkatkan kenyamanan pejalan kaki, mendukung keberlanjutan transportasi berbasis pejalan kaki, serta mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi.

Penataan fasilitas pedestrian di area stasiun juga memiliki dampak langsung terhadap keberlanjutan lingkungan dan kualitas udara. Pengurangan penggunaan kendaraan bermotor yang disebabkan oleh penyediaan jalur pedestrian yang nyaman dan aman dapat mengurangi polusi udara dikarenakan sirkulasi kendaraan bermotor yang tidak efisien dan emisi gas rumah kaca. Sebagai contoh, di berbagai kota besar di dunia seperti Kopenhagen, Amsterdam, dan Singapore, keberhasilan penataan kawasan pedestrian tidak hanya mendukung mobilitas yang efisien tetapi juga berperan dalam pencapaian tujuan - tujuan pembangunan

\* Corresponding author : [4122210031@univpancasila.ac.id](mailto:4122210031@univpancasila.ac.id)

berkelanjutan ( Sustainable Development Goals/SDGs ) yang lebih luas, seperti pengurangan polusi dan peningkatan kualitas ruang publik.

Kawasan Stasiun Bogor tidak memiliki fasilitas pejalan kaki yang memadai. Jalan utama dekat Stasiun KA Bogor, Pasar Anyar, dan kompleks pemerintahan umumnya memiliki trotoar, tetapi jalan di permukiman hampir tidak memilikinya, sehingga pejalan kaki harus berbagi ruang dengan kendaraan. Selain itu, banyak area di sekitar Pasar Anyar yang tidak memiliki trotoar, yang menyebabkan konflik antara kendaraan bermotor dan pejalan kaki.<sup>[8]</sup>

Permasalahan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki juga terjadi di Jalan Mayor Oking. Angkutan umum yang ngetem, ojek yang parkir sembarangan, dan deretan pedagang kaki lima di sepanjang jalan adalah masalah utama. Kondisi ini menyebabkan badan jalan menjadi lebih sempit, menyebabkan kemacetan yang lebih parah, dan mengurangi kenyamanan dan keselamatan bagi pejalan kaki. Banyak trotoar rusak, tidak rata, dan sering tergenang saat hujan, menyebabkan kondisi jalan menjadi lebih buruk.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mendalam tentang berbagai cara penataan fasilitas pedestrian dan sekitarnya di kawasan transportasi umum mempengaruhi berbagai hal, seperti kenyamanan pejalan kaki, dampak ekonomi, kesulitan perencanaan dan pelaksanaan, dan dampaknya terhadap keberlanjutan dan kualitas lingkungan. Diharapkan penelitian ini akan membantu perencanaan kota dan desain infrastruktur yang lebih baik di masa depan.

Dalam konteks ini, studi kasus penataan fasilitas pedestrian di kawasan bisnis bertujuan untuk memberikan gambaran tentang bagaimana desain dan perencanaan yang tepat dapat menciptakan ruang publik yang lebih inklusif, ramah pejalan kaki, dan sekaligus meningkatkan nilai ekonomi kawasan tersebut. Penataan yang baik juga harus mempertimbangkan aspek sosial dan budaya, agar fasilitas yang dibangun dapat bekerja dengan baik, diterima dengan baik oleh masyarakat dan memberikan manfaat jangka panjang.

Penelitian ini mencakup gambaran yang komprehensif tentang penataan fasilitas pedestrian di area stasiun Bogor dari berbagai perspektif desain, sosial, ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan. Kendala dalam penelitian ini meliputi terbatasnya waktu dan sumber daya, yang dapat memengaruhi jumlah sampel yang dapat dikumpulkan. Di samping itu, akses terhadap data yang lengkap juga menjadi hambatan, karena beberapa responden mungkin tidak dapat memberikan informasi yang dibutuhkan secara menyeluruh. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang praktis dan aplikatif untuk meningkatkan kualitas penataan pedestrian dan dampaknya terhadap kawasan transit & bisnis serta masyarakat secara keseluruhan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Kenyamanan Sirkulasi Jalur Pedestrian

Zakaria dan Ujang (2015) menemukan bahwa kualitas lingkungan yang menyenangkan untuk berjalan sangat memengaruhi kenyamanan pedestrian. Kualitas lingkungan ini termasuk kebersihan, dimensi ruang, perlengkapan jalan, akses, material, parkir, dan vegetasi (Zakaria dan Ujang, 2015; Nasrudin dkk, 2018; Dewi dan Rakhmatollah, 2018; Wahyudi dan Abidin, 2018).<sup>[1]</sup>

Menurut Nasrudin al. (2018), kebersihan jalur pedestrian akan meningkatkan kenyamanan pengguna. Setiap 20 meter adalah jarak yang disarankan antara tempat sampah (Tegar al., 2018). Dalam hal ukuran jalur pedestrian, Harris dan Dines (1988) mengatakan bahwa jarak minimal 1,8 meter untuk aktivitas publik dan 2,8 hingga 3,6 meter untuk aktivitas perbelanjaan. Disarankan agar jalur pedestrian dapat diakses oleh semua orang, tingginya tidak lebih dari 15 cm (ITDP Indonesia, 2019). Hal ini dilakukan agar jalur pedestrian tetap aman dari kendaraan.<sup>[1]</sup>

Perlengkapan jalan digunakan untuk kenyamanan pengguna jalan, menurut Harris dan Dines (1988). Lampu jalan, halte, papan reklame dan informasi, dan tempat duduk adalah komponen perlengkapan tersebut. Untuk jalur pedestrian, sifat penerangan sebaiknya tidak seragam dengan distribusi pencahayaan sekitar 2m agar penglihatan tetap jelas ke arah pejalan kaki lain dan jarak antara lampu sekitar 10m, dengan ketinggian lampu sekitar 1m hingga 1,5m (Harris dan Dines, 1988). Halte dapat didirikan di atas trotoar atau bahu jalan dengan jarak minimal 1 m dari tepi jalur lalu lintas, panjang minimal 2 m, dan tinggi atap paling bawah 2,5 m dari lantai (Harris dan Dines, 1988). Untuk melindungi jalan raya dan halte, atap harus ditutup. Ada jarak 300 meter antara halte (Harris dan Dines, 1988). Untuk melindungi pejalan kaki dari hujan dan panas, halte dan jalur pedestrian harus ditutup dengan atap (Nasrudin et al., 2018). Mengenai papan reklame dan informasi, Harris dan Dinnes (1988) mengatakan bahwa papan informasi harus diletakkan dalam jarak tangkap setinggi

mata sekitar 1,4m–1,8m saat berdiri dan 1m–1,2m saat duduk. Elemen tempat duduk juga harus disesuaikan dengan elemen lainnya agar menyatu dengan lingkungan sekitarnya, dengan jarak antara tempat duduk sekitar 10m.<sup>[1]</sup>

Tanan (2011) mengatakan jarak tempuh orang berjalan kaki di Indonesia sekitar 300m-400m, dan Indraswara (2007) mengatakan jarak nyaman untuk berbelanja membawa barang sekitar 300m. Kodariyah (2004) mengatakan bahwa material yang biasa digunakan untuk permukaan jalur pedestrian adalah batu, cetakan beton (paving) dan batu kerikil. Setiap bahan ini memiliki sifat yang membuatnya cocok untuk situasi tertentu. Hampir semua batu dengan bagian atas datar dapat digunakan untuk jalur jalan kaki.<sup>[1]</sup>

Terkait parkir, jalur pedestrian yang menjadi tempat parkir menyulitkan sirkulasi pejalan kaki (Wahyudi dan Abidin, 2018). Merujuk Miro (1997), penempatan parkir di sepanjang jalan dapat dilakukan di badan jalan atau di luar badan jalan. <sup>[1]</sup>

Terkait vegetasi, pohon rindang sangat baik digunakan untuk pelindung pejalan kaki dari panas dan hujan (Nasrudin dkk, 2018). Tujuan dari penanaman vegetasi tepi jalan adalah untuk memisahkan pejalan kaki dari jalan raya dengan alasan keselamatan dan kenyamanan (Lynch, 1981). Merujuk Arnold (1980), ketinggian percabangan pohon yang nyaman untuk berjalan berkisar 2,4m–4,5m sedangkan untuk pergerakan kendaraan minimal 4,5m.<sup>[1]</sup>

### Persepsi Pejalan Kaki

Persepsi adalah suatu gambaran, pengertian serta interpretasi seseorang mengenai suatu objek, terutama bagaimana orang tersebut menghubungkan informasi ini dengan dirinya dan lingkungan dimana ia berada (Porteous, 1977). Menurut Brockman dan Merriem (1973), faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi adalah jenis kelamin dan umur, latar belakang kebudayaan, pendidikan, pekerjaan, asal/ tempat tinggal, status ekonomi, waktu luang, dan kemampuan fisik serta intelektual.

## 3. METODE PENELITIAN

Dalam penyelesaian jurnal ini, metode penelitian kualitatif digunakan untuk melakukan telaah pustaka dan pengumpulan data sekunder. Pada tahap telaah pustaka, literatur terkait seperti buku, artikel jurnal, dan artikel prosiding dianalisis. Dengan menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai dokumen yang relevan dengan penyelidikan, yang digunakan dalam penelitian ini. Akibatnya, penulis penelitian ini menyampaikan data dengan menggunakan kutipan, wacana, dan bahan lain yang ditulis oleh orang lain. Pengumpulan, pemilahan, penyajian, dan penarikan kesimpulan adalah semua proses yang digunakan untuk melakukan analisis data. Berikut merupakan hasil pengumpulan data sekunder, yaitu pengalaman pengguna area sekitar stasiun bogor

- “Menurut saya perihal sirkulasi pedestrian daerah bogor, terutama kawasan stasiun bogor dan sekitarnya, itu tergolong memprihatinkan. saya sebagai pengguna trotoar merasa sangat terganggu dengan adanya banyak angkot yg ngetem, ojek pangkalan, pedagang sekitar yg menutupi jalur sirkulasi pedestrian. Menurut saya pemerintah harus merevitalisasi lagi pada kawasan stasiun bogor terutama jalur pedestrian.” -Teuku Rizky.
- “Untuk pejalan kaki di sekitar stasiun Bogor gua rasa nyaman dan gak nyaman tentunya kalau mau nyaman mungkin bisa lewat pintu keluar ke alun alun tetapi kalo lewat pintu samping yang banyak parkir jujur kurang nyaman adanya pedagang kaki 5 yang sedikit "mengganggu" ya mustinya bisa di alokasikan ke tempat yang lebih baik ditambah angkot yang ngetem mobil/motor parkir liar dan pedagang kaki 5 menambah macet dan polusi yang ada di sekitar stasiun pun di alun2 masih ada pedagang kaki 5” -Atthar Najmi Mannar
- “Agak terganggu dengan adanya pkm yang masuk ke daerah stasiun, cukup mengganggu namun kegiatan ini baik adanya dikarenakan menciptakan kegiatan sosial dan ekonomi” -Alif Januar

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian, yang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan meninjau literatur dan mengumpulkan data sekunder, menunjukkan bahwa jalur pedestrian di sekitar Stasiun Bogor sangat memengaruhi kenyamanan dan mobilitas pejalan kaki. Jalur pedestrian yang teratur, bersih, dan ramah lingkungan memainkan peran penting dalam meningkatkan pengalaman pejalan kaki. Selain itu, kami berhasil menemukan beberapa elemen penting terkait penataan sirkulasi dan keraphian di sekitar Stasiun Bogor. Berikut ini adalah beberapa temuan utama dari analisis data yang dikumpulkan:

**a. Kondisi Jalur Pejalan Kaki**



Tampak Atas Kawasan ( Merah = Jl. Mayor Oking, Biru = Entrance Timur Stasiun



(a) Jalan Mayor Oking (b) Jalur Entrance Alun Alun

Gambar 1 Contoh gambar: (a) gambar pertama; (b) gambar kedua.

Pada contoh gambar (a), terlihat jelas bahwa tidak tersedia jalur pedestrian yang mendukung sirkulasi menuju Stasiun Bogor pada Jl.Mayor Oking. Jalanan dipadati oleh pedagang kaki lima yang berjualan di tempat yang tidak teratur. Terlebih lagi, pada waktu-waktu tertentu seperti saat jam sibuk, area ini menjadi sangat macet akibat banyaknya motor yang berserakan di pinggir jalan serta kendaraan roda empat yang masuk ke kawasan tersebut. Sebaliknya, pada contoh gambar (b), kondisi jalur pedestrian sangat terpenuhi, terlihat dari kebersihan, ukuran yang memadai, serta penghijauan di sekitar trotoar, menciptakan lingkungan yang nyaman bagi pejalan kaki, Hal ini bisa dijadikan sebagai patokan untuk revitalisasi kebutuhan jalur pedestrian pada area Jl.Mator Oking.

**b. Faktor - Faktor Pengaruh Mobilitas Pejalan Kaki**

**1) 1. Kenyamanan**

Kondisi tapak saat ini tidak dapat memenuhi kebutuhan kenyamanan pejalan kaki karena kepadatan yang diakibatkan oleh pedagang kaki lima (PKL). Jalur yang sempit dan tidak teratur membuat pejalan kaki merasa tidak nyaman saat bergerak.

## 2. Kebersihan

Kebersihan sangat mempengaruhi kenyamanan dan estetika jalur pedestrian. Kondisi saat ini menunjukkan bahwa area tersebut belum dapat memenuhi standar kebersihan yang baik, terutama karena sampah-sampah yang ditinggalkan oleh PKL. Hal ini tidak hanya mengganggu kenyamanan, tetapi juga menurunkan daya tarik visual jalur pedestrian.

### 2) 3. Keamanan

Keberadaan banyak PKL dan parkir sembarangan dari kendaraan bermotor dapat membahayakan pejalan kaki. Mereka terpaksa mengambil jalan di tepi jalan yang dipenuhi kendaraan yang melaju, meningkatkan risiko kecelakaan.

### 3) 4. Sirkulasi

Sirkulasi yang tidak teratur tidak hanya mengganggu pejalan kaki, tetapi juga menyebabkan jalan menjadi padat dan macet. Hal ini menambah kesulitan bagi pejalan kaki yang ingin bergerak dengan lancar dan aman.

### 4) 5. Estetika

Estetika jalur pedestrian juga belum bisa terpenuhi. Ketidakteraturan kondisi lingkungan, seperti sampah dan kerumunan PKL, mengurangi daya tarik visual dari jalur tersebut, membuatnya kurang menarik bagi pengguna.

## c. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan mobilitas pejalan kaki di kawasan Stasiun Bogor, dengan fokus pada revitalisasi sirkulasi. Pertama, perlu dilakukan revitalisasi jalur pedestrian yang ada agar lebih luas dan terawat, sehingga pejalan kaki dapat bergerak dengan nyaman. Ini mencakup penataan ulang trotoar yang terlalu sempit dan penghapusan berbagai penghalang yang dapat mengganggu aliran pejalan kaki.



(a) kondisi eksisting

(b) rekomendasi perbaikan pedestrian

Gambar 2 Contoh gambar: (a) gambar pertama; (b) gambar kedua.

Untuk pedestrian nantinya akan dibuat nyaman mungkin dengan lebar 2 meter yang dimana cukup untuk sirkulasi manusia pada Kawasan Stasiun Bogor. Pada pedestrian nantinya akan diberi juga jalur difabel dan area hijau sepanjang jalan yang dimana nantinya para pengguna akan merasa nyaman ketika hendak berjalan ke arah Stasiun Bogor.

Selanjutnya, penambahan penerangan di sepanjang jalur pedestrian harus menjadi prioritas untuk meningkatkan rasa aman, terutama pada malam hari. Penerangan yang memadai tidak hanya memperjelas jalur, tetapi juga memberikan rasa aman bagi pengguna jalan, serta mengurangi potensi tindak kejahatan.



Gambar 3 Ruang untuk Pedagang

Terakhir, penting untuk melakukan dialog terbuka dengan pemilik usaha yang beroperasi di sekitar stasiun. Edukasi kepada mereka mengenai pentingnya tidak menempatkan fasilitas atau barang dagangan yang dapat menghalangi jalur pedestrian akan membantu menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi semua pengguna jalan. Melalui kerja sama yang baik dan pemahaman bersama, revitalisasi sirkulasi di kawasan Stasiun Bogor dapat tercapai dengan lebih efektif, menciptakan ruang publik yang lebih ramah bagi pejalan kaki.

Untuk pedagang kaki lima yang terkena gusur nantinya akan dipindahkan ke suatu area yang tertata rapih dan tampak kawasan juga nanti akan sangat diperhatikan penampilan, kebersihan, dan kenyamanan pengunjung.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini berjudul "Analisis Jalur Pedestrian dan Sirkulasi pada Kawasan Stasiun Bogor" Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan yang sangat berarti. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada rekan-rekan yang telah memberikan masukan, ide, dan motivasi selama proses penelitian ini. Kami mengapresiasi semua sumber yang telah menyediakan data dan informasi yang diperlukan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengembangan kawasan stasiun dan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya fasilitas pedestrian yang berkualitas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Reza Prasetya, Kenyamanan Sirkulasi Jalur Pedestrian Di Jalan Ahmad Yani Sukabumi Berdasar Persepsi Pengunjung
- [2] Indraswara, M Sahid. 2007. Kajian Kenyamanan Jalur Pedestrian Pada Jalan Imam Barjo Semarang. Enclosure. 6(2).
- [3] Nirmala Melati Anwar, Revitalisasi Jalur Pendestrian Wilayah Stasiun Depok Lama
- [4] Agusman, Wa Ofin, La Daru, Sajiman Wally (1), STUDI KENYAMANAN PEJALAN KAKI DI TROTOAR
- [5] Mardiyah Sulistiorini (1), Lita Sari Barus (2), ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS UTAMA DAN PENDUKUNG PADA JALUR PEDESTRIAN DALAM KAWASAN TOD (STUDI KASUS TOD ISTORA SENAYAN)
- [6] STUDI KENYAMANAN PEJALAN KAKI DI TROTOAR Agusman, Wa Ofin, La Daru, Sajiman Wally (1)
- [7] Sheto Dwi Arianto, Muhammad Sani Roychansyah, Walkability Kawasan Stasiun Bogor