



AKSESIBILITAS PEJALAN KAKI DI NAVAPARK: PERBANDINGAN GREENSHIP KAWASAN DAN REGULASI NASIONAL

Rurin Sitoresmi¹, Maria Immaculata Ririk Winandari^{2*}

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti, Jakarta

Surel: 1152012210003@std.trisakti.ac.id; ^{2*} mi.ririk@trisakti.ac.id

Vitruvian Vol 15 No 2 Juli 2025

Diterima: 10 02 2025 | Direvisi: 30 06 2025 | Disetujui: 03 07 2025 | Diterbitkan: 25 07 2025

ABSTRAK

Mencapai net zero pada tahun 2050 sangat penting untuk mengatasi perubahan iklim dan mengurangi emisi CO₂. Salah satu pendekatan berkelanjutan adalah meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki guna mendorong aktivitas berjalan yang lebih aman dan nyaman. Studi ini mengeksplorasi aksesibilitas pejalan kaki di perumahan formal berdasarkan standar Greenship Kawasan, dengan Perumahan Navapark di Tangerang sebuah proyek berperingkat platinum sebagai studi kasus. Penelitian ini menelaah pola kegiatan dan kriteria aksesibilitas. Temuan menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara standar Greenship dan peraturan yang berlaku di Indonesia, yang sebagian besar disebabkan oleh acuan Greenship terhadap American Disabilities Act tahun 1990. Diperlukan penyesuaian agar sesuai dengan aturan lokal, termasuk lebar jalan, penyediaan rambu, jalur pemandu, serta fasilitas pejalan kaki yang aman dan nyaman.

Kata Kunci: Permukiman berkelanjutan; greenship neighborhood; pejalan kaki; pergerakan; net zero emisi

ABSTRACT

Achieving net zero by 2050 is essential to addressing climate change and reducing CO₂ emissions. One sustainable approach is improving pedestrian accessibility to encourage safer and more comfortable walking. This study explores pedestrian accessibility in formal housing based on the Greenship Neighborhood standard, using Navapark Housing in Tangerang a platinum rated project as a case study. The research examines activity patterns and accessibility criteria. Findings reveal discrepancies between Greenship standards and Indonesian regulations, largely due to Greenship's reference to the American Disabilities Act of 1990. Adjustments are needed to align with local rules, including road width, signage, guiding paths, and safe, comfortable pedestrian facilities.

Keywords: Greenship neighborhood; movement; net zero emissions; pedestrian; sustainable neighborhood.

PENDAHULUAN

Perjalanan menuju net zero 2050 merupakan langkah penting untuk mengatasi perubahan iklim dan menekan emisi CO₂ (Green Building Council Indonesia, n.d.). sejalan dengan komitmen global dalam Perjanjian Paris (Institute for Global Environmental Strategies). Salah satu pendekatan berkelanjutan yang mendukung target ini adalah peningkatan aksesibilitas pejalan kaki dalam perencanaan kota. Kendaraan bermotor berbahan bakar fosil menjadi kontributor utama emisi gas rumah kaca. (Yolanda et al., 2022). Dengan membangun infrastruktur pejalan kaki yang

aman, nyaman, dan terhubung, ketergantungan pada kendaraan pribadi dapat dikurangi. Selain menurunkan emisi, upaya ini juga mendorong gaya hidup aktif yang bermanfaat bagi kesehatan Masyarakat (Krause, 2022).

Desain kota yang ramah pejalan kaki berperan dalam mengurangi *urban sprawl* serta mendorong pemanfaatan lahan yang lebih efisien (Islam, 2017). Lingkungan yang padat dan terintegrasi memungkinkan pengurangan jarak tempuh harian, sehingga menurunkan konsumsi energi dan jejak karbon. Aksesibilitas pejalan kaki juga mendukung integrasi dengan moda transportasi publik rendah emisi, seperti

kendaraan listrik dan kereta (Moayed et al., 2013), membentuk sistem transportasi yang lebih hijau. Dalam jangka panjang, investasi ini tidak hanya berkontribusi terhadap target *net zero 2050*, tetapi juga memperkuat ketahanan kota terhadap dampak perubahan iklim.

Seiring meningkatnya urbanisasi dan pertumbuhan populasi, kota-kota dituntut untuk mengembangkan sistem mobilitas berkelanjutan (Harahap & Fitri, 2013). Sektor transportasi menjadi kontributor signifikan emisi gas rumah kaca, sehingga pergeseran dari kendaraan bermotor ke moda berjalan kaki menjadi strategi yang relevan dalam mitigasi emisi. Peningkatan infrastruktur pejalan kaki meliputi jalur yang aman, nyaman, dan terpisah dari kendaraan bermotor terbukti mendorong masyarakat untuk berjalan kaki (Ibrahim & Dewanti, 2020; Pattipawaej et al., 2023). Hal ini tidak hanya menurunkan ketergantungan pada kendaraan pribadi, tetapi juga mengurangi kemacetan dan polusi udara. Selain manfaat lingkungan, aksesibilitas pejalan kaki yang inklusif mendukung partisipasi sosial yang lebih luas, termasuk bagi penyandang disabilitas. Dalam konteks keterbatasan lahan, ruang publik yang ramah pejalan kaki turut mengoptimalkan pemanfaatan lahan dan melindungi ruang hijau (Sari, 2017). Dengan demikian, peningkatan aksesibilitas pejalan kaki menjadi elemen penting dalam pencapaian *net zero emissions* dan pembangunan kota yang berkelanjutan.

Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aksesibilitas pejalan kaki dapat mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, sehingga berkontribusi terhadap penurunan emisi CO₂ (Pattipawaej et al., 2023). Fasilitas seperti jalur pejalan kaki yang lebar, aman, dan terhubung dengan penyeberangan yang jelas, terbukti meningkatkan kenyamanan dan frekuensi berjalan kaki (Dinanti et al., 2021; Ibrahim & Dewanti, 2020). Strategi ini tidak hanya meningkatkan keselamatan dan aksesibilitas, tetapi juga mendukung pergeseran perilaku masyarakat menuju transportasi non-motor, serta mendukung tujuan keberlanjutan (Effendi et al., 2018).

Dalam konteks kawasan perumahan, aksesibilitas pejalan kaki berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang sehat, aman, dan inklusif (James & Paul, 2014; Khatibi et al., 2023; Winandari, 2024). Urbanisasi yang pesat meningkatkan penggunaan kendaraan bermotor, yang

berdampak pada polusi udara, kemacetan, dan isolasi sosial (Jusoh et al., 2014). Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur pejalan kaki yang inklusif dan menarik menjadi kunci dalam mendorong gaya hidup aktif dan mengurangi tekanan terhadap ruang kota.

Berjalan kaki juga memberikan manfaat fisik dan psikologis, seperti peningkatan kebugaran dan kesejahteraan mental, serta penurunan risiko penyakit kronis (Bonaccorsi et al., 2020; Fathi et al., 2020). Selain itu, ruang publik yang ramah pejalan kaki memperkuat inklusi sosial dan interaksi antarwarga (Andi et al., n.d.; Dwinanda & Hartanti, 2021; Widayawati, 2022). Kawasan perumahan dengan akses pejalan kaki yang baik cenderung memiliki kualitas lingkungan yang lebih tinggi, termasuk ruang hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota dan sarana rekreasi (Jusoh et al., 2014).

Dalam menghadapi krisis lahan dan perubahan iklim, optimalisasi aksesibilitas pejalan kaki dapat membatasi perluasan infrastruktur jalan dan menjaga keberadaan ruang terbuka hijau (Andi et al., n.d.; Satrio & Pedo, 2022). Dengan memprioritaskan mobilitas non-motor, kawasan perumahan tidak hanya menjadi lebih berkelanjutan, tetapi juga lebih menarik dan layak huni.

Aksesibilitas pejalan kaki merupakan elemen kunci dalam mewujudkan kawasan perumahan yang berkelanjutan, karena berkontribusi pada pengurangan emisi, peningkatan kesehatan masyarakat, serta pelestarian ruang hijau (Choi & Koch, 2015; Pattipawaej et al., 2023). Fokus terhadap infrastruktur pejalan kaki dapat menciptakan komunitas yang lebih sehat dan inklusif bagi generasi mendatang. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk merumuskan kebijakan yang mendukung pengembangan kawasan perumahan yang ramah lingkungan dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Di Indonesia, aksesibilitas pejalan kaki telah diatur dalam berbagai regulasi dan diperkuat melalui sistem penilaian *GreenShip Kawasan* oleh Green Building Council Indonesia (GBCI). Standar ini menekankan integrasi antara infrastruktur hijau, konektivitas, dan ruang terbuka yang mendukung aktivitas sosial dan lingkungan yang sehat (Ibrahim & Dewanti, 2020; Ratnaningsih et al., 2021).

Navapark dipilih sebagai studi kasus karena telah menerapkan prinsip *GreenShip Kawasan* secara menyeluruh dan meraih



sertifikasi tingkat Platinum, yaitu peringkat tertinggi dalam sistem tersebut. Kawasan ini mewakili contoh nyata pengembangan perumahan berkelanjutan dengan infrastruktur yang mendukung pergerakan non-motorik, ruang hijau, dan pola konektivitas yang efisien. Selain itu, lokasi strategis Navapark mendukung pemahaman terhadap dinamika mobilitas dan perancangan ruang yang berorientasi pada keberlanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan aksesibilitas pejalan kaki berdasarkan standar *GreenShip Kawasan* di Navapark. Temuan yang diperoleh diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dan aplikatif bagi pengembangan kawasan perumahan berkelanjutan di masa depan, terutama dalam menghadapi tantangan urbanisasi, pertumbuhan penduduk, dan kebutuhan akan konektivitas yang ramah lingkungan (Effendi et al., 2018; Hasanuddin, 2019).

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kasus tunggal. Studi kasus dipilih karena memungkinkan analisis mendalam terhadap suatu fenomena aktual dalam konteks kehidupan nyata (Hidayat, 2019; Creswell dalam Pahleviannur et al., 2022). Karakteristik utama studi kasus mencakup identifikasi kasus yang terikat oleh ruang dan waktu, penggunaan berbagai sumber data, serta fokus pada pemahaman mendalam terhadap konteks dan respons terhadap suatu peristiwa.

Navapark dipilih sebagai lokasi studi karena merupakan kawasan perumahan terencana yang telah menerapkan prinsip *GreenShip Kawasan* dan memperoleh sertifikasi Platinum. Kawasan ini menawarkan contoh nyata praktik keberlanjutan dalam infrastruktur dan pergerakan non-motorik, sehingga relevan untuk meneliti aksesibilitas pejalan kaki dalam mendukung keberlanjutan kawasan perumahan. Preferensi dan perilaku penghuni terhadap fasilitas pejalan kaki juga menjadi aspek penting dalam analisis ini.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap elemen fisik infrastruktur pejalan kaki, seperti jalur, penyeberangan, pencahayaan, dan fasilitas pendukung. Pengukuran aksesibilitas bagi penyandang disabilitas juga dilakukan untuk menilai kesesuaian dengan standar

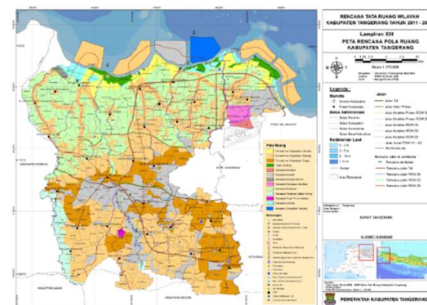
keselamatan dan kenyamanan. Selain itu, wawancara mendalam dengan pengembang, manajer fasilitas, dan penghuni dilakukan untuk mengeksplorasi persepsi, tantangan, dan proses implementasi infrastruktur. Kuesioner juga disebar untuk memperoleh data kuantitatif terkait frekuensi dan kendala penggunaan.

Data yang diperoleh dianalisis melalui triangulasi untuk memastikan validitas dan reliabilitas. Hasil analisis ini diharapkan dapat mengidentifikasi pola, kesenjangan, dan potensi perbaikan aksesibilitas pejalan kaki, serta memberikan rekomendasi strategis yang mendukung pengembangan kawasan perumahan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lapangan

Navapark merupakan kawasan perumahan premium yang berlokasi di BSD City, Tangerang Selatan, Banten. Dikenal sebagai pengembangan hunian eksklusif, kawasan ini mengusung konsep hidup modern yang terintegrasi dengan lingkungan hijau. Dengan fasilitas lengkap dan desain arsitektur berkualitas tinggi, Navapark mencerminkan karakter kawasan yang mengedepankan kenyamanan, keamanan, dan kualitas hidup. Lokasinya yang strategis di salah satu kota satelit paling berkembang di Indonesia menjadikan Navapark relevan sebagai objek studi kawasan perumahan berkelanjutan.



Gambar 1. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tangerang 2011-2031
Sumber: gistaru.bantenprov.go.id

Kawasan Navapark berbatasan dengan jalan BSD boulevard utara pada bagian utara, Sungai cisadane bagian timur, jalan BSD boulevard barat bagian Selatan, dan jalan bumi foresta pada bagian barat. Navapark sangat memperhatikan aspek lingkungan dalam pengembangannya.



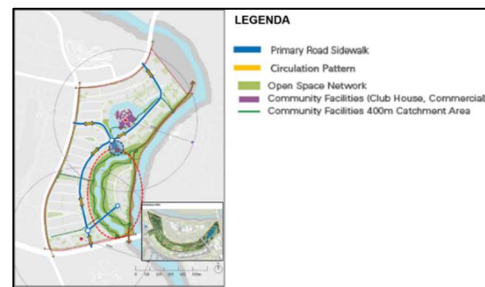
Gambar 2. Batas Wilayah Kawasan Navapark

Kawasan Navapark diperuntukkan sebagai kawasan hunian dengan konsep hijau yang menekankan pada prinsip keberlanjutan dan pelestarian lingkungan. Elemen alami seperti pepohonan, taman, dan danau buatan menjadi bagian integral dalam menciptakan suasana asri. Penggunaan teknologi ramah lingkungan, termasuk sistem pengelolaan air limbah dan energi terbarukan, turut mendukung tujuan tersebut. Komitmen Navapark terhadap pengembangan berkelanjutan dibuktikan melalui perolehan sertifikasi *GreenShip Neighborhood Platinum* dari Green Building Council Indonesia (GBCI) pada tahun 2022.

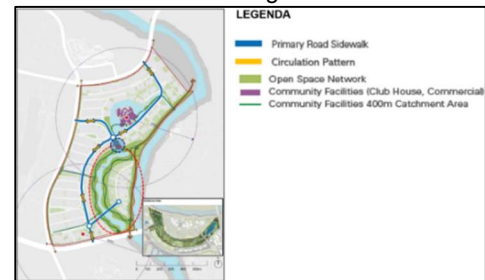
Pola Kegiatan

Pola kegiatan merujuk pada karakteristik aktivitas penghuni di dalam kawasan, mencakup waktu, jenis, dan faktor yang memengaruhinya, baik lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Analisis pola kegiatan penting untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam akses dan pemanfaatan ruang, khususnya terhadap infrastruktur pejalan kaki. Temuan ini tidak hanya menggambarkan perilaku penghuni, tetapi juga mencerminkan ekspektasi mereka terhadap kualitas aksesibilitas pejalan kaki.

Pengamatan dilakukan selama satu minggu penuh, dari pagi hingga sore hari, di kawasan Navapark. Teridentifikasi perbedaan aktivitas antara hari kerja dan hari libur. Pada hari kerja, mobilitas didominasi oleh kendaraan pribadi untuk keperluan produktif seperti bekerja dan sekolah. Sementara itu, aktivitas berjalan kaki lebih terlihat pada sore hari, terutama di Botanic Park, yang menjadi ruang terbuka favorit penghuni untuk rekreasi.

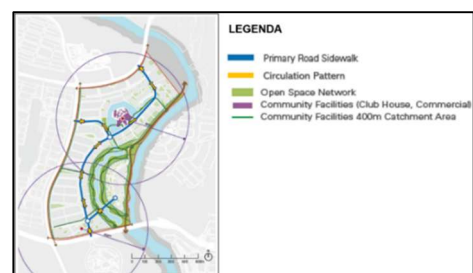


Gambar 3. Pola Kegiatan di Hari Kerja, Pagi dan Siang



Gambar 4. Pola Kegiatan di Hari Kerja, Sore

Pada hari libur, aktivitas berjalan kaki di pagi dan siang hari relatif rendah. Peningkatan aktivitas terjadi pada sore hari, ketika penghuni mulai mengunjungi Botanic Park untuk bersosialisasi, bermain, dan berolahraga. Namun, sebagian besar akses ke area tersebut masih mengandalkan kendaraan pribadi dengan sistem antar-jemput (drop-off), yang menunjukkan minimnya pemanfaatan jalur pejalan kaki dalam kawasan.



Gambar 5. Pola Kegiatan di Hari Libur, Sore

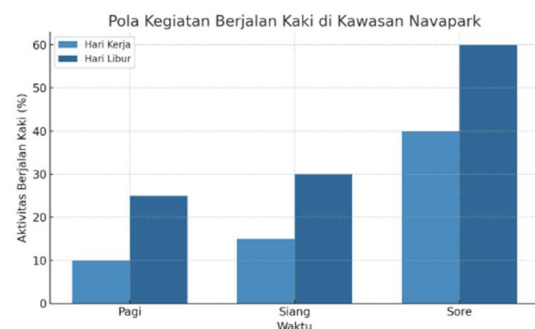


Diagram 1. Pola Kegiatan Berjalan Kaki di Kawasan Navapark



Aksesibilitas Pejalan Kaki

Aksesibilitas pejalan kaki dalam Greenship Kawasan mencerminkan integrasi desain kawasan yang mendukung kenyamanan, keamanan, dan keberlanjutan. Standar ini bertujuan mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor pribadi dan mendorong mobilitas non-motorik sebagai bagian dari strategi pengurangan emisi CO₂ (Kholid & Syamsiyah, 2020). Infrastruktur yang disediakan dirancang untuk memfasilitasi pergerakan pejalan kaki secara efisien dan ramah lingkungan, sehingga mendukung kualitas hidup yang lebih baik (Safitri & Hidayati, 2022).

Namun, hasil observasi di Navapark menunjukkan bahwa beberapa elemen aksesibilitas pejalan kaki masih belum sepenuhnya memenuhi standar Greenship Kawasan, sebagaimana ditampilkan dalam hasil analisis perbandingan terhadap ketentuan yang berlaku.

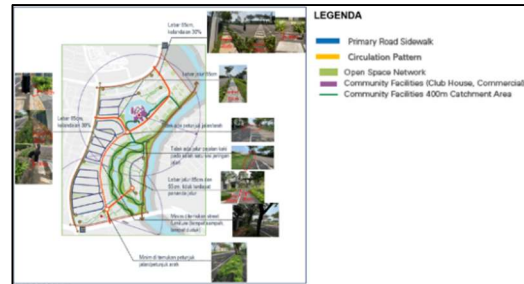
GREENSHIP NH	KAWASAN NAVAPARK
Lebar min. 120cm	Lebar 85cm
Jalur tidak terputus min. 50%	Jalur terputus di 6 titik
Rasio jumlah persimpangan terhadap kendaraan min. 1	>1
Memprioritaskan pejalan kaki dipersimpangan jalan	Tidak ada jalur pejalan kaki di beberapa persimpangan
Dilengkapi teduhan min. 60%	60%
Aman dan bebas dari perpotongan dengan kendaraan	Jalur terputus, tidak ada penanda
Mendorong penggunaan kendaraan umum	Terdapat halte diluar Kawasan
Lingkungan yang atraktif bagi pejalan kaki	Botanikal Park dan Country Club yang dapat di akses pejalan kaki
Lebar jalur disabilitas min. 1,20m, ada jalur pemandu (American Disabilities Act of 1990)	Lebar jalur pejalan kaki 85cm, tidak ada jalur pemandu

Tabel 1. Standar Dan Penerapan Aksesibilitas Pejalan Kaki

Temuan ini diperkuat melalui observasi langsung yang disertai pengukuran di lapangan. Berikut disajikan hasil pemetaan dan dokumentasi dari proses analisis:



Gambar 6. Dimensi Jalur Pejalan Kaki



Gambar 7. Kemenerusan Jalur Pejalan Kaki

Penerapan aksesibilitas pejalan kaki berbasis Greenship di Navapark menekankan terciptanya jalur yang aman, nyaman, estetik, dan inklusif, khususnya bagi penyandang disabilitas. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa infrastruktur belum sepenuhnya memenuhi standar. Jalur pejalan kaki terputus dengan lebar kurang dari 120 cm, kemiringan melebihi 10%, dan minimnya penanda bagi disabilitas. Selain itu, rasio persimpangan pejalan kaki dengan kendaraan bermotor sebesar 1,7 melebihi standar yang disarankan, serta 50% jalur terputus pada area strategis seperti Botanik Park.

Standar Greenship Kawasan, yang mengacu pada Americans with Disabilities Act (1990), menekankan prioritas pejalan kaki dan kebutuhan aksesibilitas universal. Meskipun beberapa jalur telah terlindungi oleh teduhan pohon hingga 60%, kekurangan infrastruktur lainnya memengaruhi minat penghuni untuk berjalan kaki. Hasil wawancara menunjukkan sejumlah faktor yang menyebabkan rendahnya penggunaan akses pejalan kaki di kawasan ini:

1. Aksesibilitas pejalan kaki tidak efektif digunakan penghuni dengan kondisi berkebutuhan khusus atau disabilitas.
2. Aksesibilitas pejalan kaki tidak dapat digunakan secara berdampingan atau bersamaan.
3. Ketidak nyamanan dalam berjalan ketika berpapasan dengan pejalan lainnya.
4. Tidak nyaman diakses dengan anak-anak karena lebar terlalu sempit.
5. Tidak nyaman digunakan disabilitas karena ketidak ketersediaan jalur pemandu di sepanjang akses.
6. Ketidak tersediaan street furniture penunjang aktivitas berjalan didalam aksesibilitas pejalan kaki.
7. Kurangnya signage atau wayfinding pada sepanjang jalur aksesibilitas pejalan kaki

yang membuat timbulnya ketidaknyamanan dalam berjalan.

Standar Greenship Kawasan Aksesibilitas Pejalan Kaki dengan Standar yang Berlaku

Indonesia telah memiliki berbagai standar aksesibilitas pejalan kaki yang saling mendukung, termasuk regulasi dari Kementerian PUPR, Dirjen Bina Marga, dan SNI. Dalam konteks krisis iklim dan target Net Zero Emission, aksesibilitas pejalan kaki menjadi elemen strategis untuk mengurangi emisi dan mendorong mobilitas berkelanjutan.

Secara etimologis, pedestrian berasal dari bahasa Latin pedestres, yang mencakup seluruh aktivitas berjalan kaki (Sangadji, 2022). Jalur pejalan kaki seharusnya dirancang untuk menjamin kenyamanan dan keselamatan, termasuk perbedaan elevasi dari jalur kendaraan (Kementerian PUPR, 2014).

Sejalan dengan isu tersebut, GBC Indonesia afiliasi dari World GBC mengembangkan sistem penilaian Greenship Kawasan untuk menilai keberlanjutan lingkungan dalam skala kawasan (Safitri & Hidayati, 2022; Baqir & Syamsiyah, 2021). Aksesibilitas pejalan kaki dalam Greenship Kawasan dirancang untuk mendorong peralihan dari kendaraan bermotor menuju moda transportasi ramah lingkungan seperti kendaraan listrik, sepeda, dan berjalan kaki, dengan penekanan pada integrasi konektivitas yang efisien (GBC Indonesia, 2015):

1. Lebar jalur minimum 120cm.
2. Jalur tidak terputus minimum 50%.
3. Rasio jumlah persimpangan terhadap kendaraan minimum 1.
4. Memprioritaskan pejalan kaki dipersimpangan jalan.
5. Dilengkapi teduhan minimum 60%.
6. Aman dan bebas dari perpotongan dengan kendaraan.
7. Mendorong pengguna kendaraan umum.
8. Lingkungan yang atraktif bagi pejalan kaki.
9. Lebar jalur disabilitas minimum 1,20m, ada jalur pemandu (American Disabilities Act of 1990).

Menurut Permenhub No. 98 Tahun 2017, aksesibilitas diartikan sebagai kemudahan yang menjamin pemerataan pelayanan, khususnya bagi penyandang disabilitas (Kementerian Perhubungan RI, 2017). Dalam konteks pejalan kaki,

aksesibilitas mencakup kemudahan, kenyamanan, dan kualitas fasilitas yang mendukung pergerakan menuju tujuan (Ikhsan et al., 2019).

Elemen penting yang perlu disediakan meliputi jalur pedestrian, trotoar, dan fasilitas pendukung lainnya, terutama yang ramah disabilitas. Berdasarkan Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017, jalur pejalan kaki harus dirancang dengan memperhatikan prinsip kemudahan akses bagi semua kalangan (Kementerian PUPR, 2017):

- Jarak Tempuh dengan minimum jarak 400m;
- Keamanan serta kenyamanan pejalan kaki;
- Konektivitas dan Kontinuitas kawasan;
- Aksesibilitas antar lingkungan dan kawasan maupun sistem transportasi;
- Kelandaian permukaan jalan;
- Kelengkapan landscape amenities;
- Nilai tambah dalam aspek ekonomi, sosial dan lingkungan;
- Terciptanya ruang di kawasan;
- Penyesuaian citra terhadap signifikansi kawasan.

Pada awal 2023, hasil kolaborasi antara PUPR, ITDP, GAUN, UN Women, dan pihak terkait lainnya menghasilkan Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki terbaru yang diterbitkan melalui Permen PUPR No. 07/P/BM/2023. Pedoman ini memuat pembaruan dan penambahan elemen desain untuk meningkatkan kualitas infrastruktur pejalan kaki (Kementerian PUPR, 2023; ITDP, 2020, 2022; Auckland Transport Code of Practice, 2022).

- Penyediaan fasilitas pejalan kaki yang inklusif seperti adanya ruang gerak untuk pengguna kursi roda dan fasilitas lainnya untuk mendukung kebutuhan pejalan kaki berkebutuhan khusus;
- Lebar jalur pedestrian minimal 1,50m untuk memastikan kenyamanan dan keamanan pejalan kaki sehingga diharuskan adanya pemisahan jalur pedestrian, jalur sepeda dan jalur kendaraan bermotor;
- Pembagian Zona pada trotoar;



- Ketinggian Trotoar, dibagi menjadi empat kategori dalam tabel berikut.

No	Elevasi	Kondisi Penerapan
1	0 – 6cm	Diterapkan pada area yang memiliki pagar, pembatas berupa tanaman/pohon yang menerus, dan/atau jalur yang khusus pejalan kaki, sepeda dan transportasi publik.
2	6 – 15cm	Diterapkan pada area yang memiliki sisi halaman parkir, seperti akses masuk ke dalam kawasan.
3	15 – 20cm	Diterapkan pada ruas jalan arteri dan kolektor dengan lalu lintas padat dan kecepatan tinggi.
4	20 – 25cm	Diterapkan pada ruas jalan yang sering dilewati oleh kendaraan berat.

Tabel 2. Elevasi Trotoar

- Kemiringan pada Trotoar, terbagi menjadi memanjang dengan maksimal 8% (1:12) dan disediakan landasan datar setiap 9m dengan panjang 1,50m. Kemudian melintang dengan kemiringan 2 – 3% untuk penyaluran air permukaan dan disesuaikan dengan drainase;
- Penyediaan fasilitas tambahan guna memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pejalan kaki, seperti:
 - 1) Rambu dan Marka, diletakkan pada jalur fasilitas, titik interaksi sosial, jalur yang padat pejalan kaki serta diperlukan untuk menggunakan bahan material yang tahan akan cuaca dan tidak menyilaukan;
 - 2) Pengendali Kecepatan, diletakkan pada ruas jalan dengan kecepatan lalin yang tinggi, memiliki potensi yang dapat memicu konflik dengan pengguna jalan lain, serta adanya prioritas jalur untuk pejalan kaki atau sepeda;
 - 3) Lapak Tunggu, dilengkapi dengan jalur pemandu, ramp dan fasilitas lain yang dapat menjamin keselamatan pejalan kaki;
 - 4) Lampu Penerangan, diletakkan pada jalur fasilitas;
 - 5) Pagar Pengaman, memberikan kemudahan bagi pejalan kaki untuk mengakses langsung suatu tujuan;
 - 6) Peneduh/pelindung, tersedia berupa pohon pelindung, atap dsb;
 - 7) Jalur Hijau, disediakan pada jalur fasilitas;
 - 8) Tempat Duduk, diletakkan pada jalur yang tidak mengganggu aksesibilitas pejalan kaki;
 - 9) Tempat Sampah, disediakan untuk menampung sampah yang dihasilkan oleh pejalan kaki;
 - 10) Halte, apabila terletak di trotoar maka lebarnya tidak boleh mengurangi lebar efektif jalur pejalan kaki (1,85m);
 - 11) Bollard, ditempatkan pada titik rawan konflik antar pengguna jalur seperti akses jalan masuk, ramp penyeberangan, dsb;
 - 12) Parkir Sepeda, ditempatkan dekat dengan akses titik transit transportasi publik, pusat perkantoran, pusat perbelanjaan, wisata dan rekreasi;
 - 13) CCTV, ditempatkan pada area yang terhubung dengan fasilitas prioritas, seperti sekolah, lokasi rawan kriminalitas, dsb;
 - 14) Emergency Box, sistem berupa tombol darurat yang terintegrasi dengan layanan keamanan;
 - 15) Papan Petunjuk, ditempatkan pada lokasi strategis seperti halte, stasiun, ruang terbuka publik dan kawasan komersial dengan informasi yang komunikatif bagi semua pejalan kaki.
- Penyeberangan, terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:
 - 1) Zebra cross, diletakkan pada persimpangan dan diatur dengan lampu lalu lintas;
 - 2) Pelican cross, diletakkan pada ruas jalan dengan minimal jarak 300m dari persimpangan, tersedia informasi audio-visual, tersedia tombol penyeberangan dengan tinggi 90 – 120cm;
 - 3) Pedestrian platform, ditempatkan sebagai tempat menurunkan penumpang kendaraan dengan warna yang kontras dengan jalan.

Hasil analisis menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara standar aksesibilitas pejalan kaki dalam *Greenship Kawasan* dan regulasi yang berlaku di Indonesia:

GREENSHIP NEIGHBORHOOD	STANDAR YANG BERLAKU
Lebar min.120cm	Lebar min.1,50m
Jalur tidak terputus min.50%	Jalur menerus
Rasio jumlah persimpangan terhadap kendaraan min.1	Diberi penanda setiap persimpangan dengan jalur kendaraan
Memprioritaskan pejalan kaki dipersimpangan jalan	Harus prioritaskan keamanan jalur pejalan kaki di dalam Kawasan
Dilengkapi teduh min.60%	Terdapat teduh disepanjang jalur
Aman dan bebas dari perpotongan dengan kendaraan	Diberi penanda setiap persimpangan, petunjuk arah/jalan
Mendorong pengguna kendaraan umum	Jalur pejalan kaki menerus
Lingkungan yang atraktif bagi pejalan kaki	Jalur mendahului, area istirahat kursi, menerus ke fasilitas publik
Lebar jalur disabilitas min.1,20m, ada jalur pemandu (American Disabilities Act of 1990)	Lebar jalur min.1,50m, jalur pemandu, area istirahat, kursi

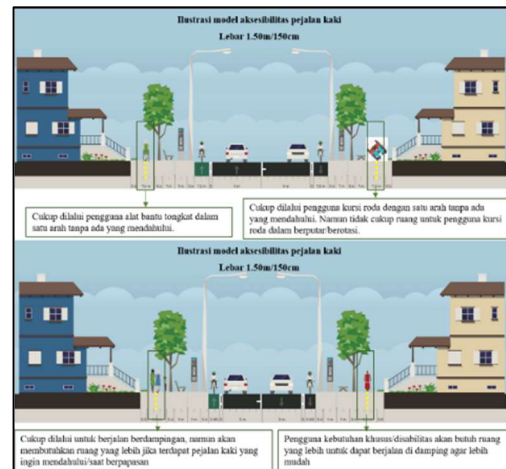
Tabel 3. Perbandingan Aksesibilitas Pejalan Kaki antara *Greenship Kawasan* dengan Standar yang Berlaku

Ketidaksesuaian antara *Greenship Kawasan* dan regulasi Indonesia disebabkan oleh perbedaan standar teknis. Lebar jalur pejalan kaki dalam *Greenship* lebih kecil dari ketentuan nasional, dan rujukannya berasal dari Americans with Disabilities Act (ADA), yang menyesuaikan dengan standar jalan Amerika, seperti lebar jalan minimum 6meter dan jalur disabilitas 1,2meter. Selain itu, *Greenship* lebih menekankan konektivitas ke transportasi publik dan fasilitas umum, tanpa secara spesifik mengatur penyediaan sarana pendukung seperti bangku, tempat sampah, atau wayfinding. Padahal, elemen-elemen tersebut merupakan komponen penting dalam menarik minat pejalan kaki dan meningkatkan kualitas aksesibilitas.

Permodelan Standar Aksesibilitas Pejalan Kaki

Dari hasil pembahasan didapati beberapa usulan permodelan yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan kebijakan maupun standar aksesibilitas pejalan kaki kawasan. Usulan ini mempertimbangkan kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman terhadap lebar jalan dan penyediaan sarana prasarana penunjang. Standar aksesibilitas pejalan kaki dalam kawasan dapat menggunakan standar lebar akses dengan minimum 1,50m/150cm dan atau lebih dari 1,50m dengan adanya kewajiban penyediaan signage/wayfinding, jalur pemandu, serta sarana dan prasarana penunjang kegiatan berjalan kaki agar

menghasilkan pengalaman berjalan kaki yang nyaman dan aman.



Gambar 8. Model 1 Aksesibilitas Pejalan Kaki



Gambar 9. Model 2 Aksesibilitas Pejalan Kaki

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Isu perubahan iklim dan upaya menuju Net Zero Emission menempatkan aksesibilitas pejalan kaki sebagai salah satu aspek penting dalam perencanaan kawasan. Aksesibilitas yang baik memungkinkan mobilitas berkelanjutan yang inklusif dan ramah lingkungan. Indonesia telah memiliki sejumlah regulasi yang mengatur tentang aksesibilitas pejalan kaki, seperti yang diterbitkan oleh Kementerian PUPR, Direktorat Jenderal Bina Marga, serta Standar Nasional Indonesia (SNI), namun dalam praktiknya belum sepenuhnya terintegrasi di tingkat implementasi kawasan.

Hasil pengamatan di kawasan Navapark menunjukkan adanya ketidaksesuaian penerapan standar aksesibilitas, khususnya terkait lebar jalur pejalan kaki, kenyamanan bagi penyandang disabilitas, serta minimnya elemen pendukung seperti street furniture dan penanda visual. Kondisi ini menyebabkan



kurang optimalnya pemanfaatan jalur pejalan kaki oleh penghuni. Ketidaksesuaian ini juga mengindikasikan adanya gap antara standar Greenship Kawasan dengan regulasi nasional yang berlaku.

Dengan demikian, diperlukan harmonisasi dan penyesuaian antara kriteria Greenship Kawasan dengan standar nasional, khususnya dalam aspek aksesibilitas pejalan kaki. Salah satu bentuk penyesuaian yang direkomendasikan adalah penerapan lebar minimum jalur pejalan kaki sebesar 1,5 meter, dilengkapi dengan penanda yang jelas, jalur pemandu untuk disabilitas, serta fasilitas pendukung kenyamanan dan keamanan aktivitas berjalan kaki.

Saran

Integrasi Standar

Diperlukan upaya integratif untuk menyelaraskan kriteria Greenship Kawasan dengan peraturan teknis nasional agar tercipta keselarasan antara prinsip keberlanjutan dan aspek teknis yang legal-formal.

Peningkatan Infrastruktur Pejalan Kaki

Pengelola kawasan perlu melakukan evaluasi dan perbaikan fisik terhadap jalur pejalan kaki agar memenuhi standar minimum aksesibilitas, termasuk lebar jalur, elemen kenyamanan seperti bangku dan pohon peneduh, serta penunjang aksesibilitas untuk disabilitas.

Sosialisasi dan Edukasi

Perlu dilakukan sosialisasi kepada pengembang dan perencana kawasan tentang pentingnya aksesibilitas dalam mendukung tujuan keberlanjutan serta pemenuhan hak atas ruang yang inklusif.

Monitoring dan Evaluasi Berkala

Disarankan agar dilakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap infrastruktur pejalan kaki dalam kawasan hunian agar terus sesuai dengan perkembangan standar dan kebutuhan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baqir, & Syamsiyah, N. R. (2021). Identifikasi green area pada kawasan De Tjolomadoe Karanganyar melalui penilaian Greenship Kawasan versi 1.0. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 17(1), 1–12.
- Bonaccorsi, G., Manzi, F., Del Riccio, M., Setola, N., Naldi, E., Milani, C., ... &

- Lorini, C. (2020). Impact of the built environment and the neighborhood in promoting the physical activity and the healthy aging in older people: An umbrella review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 1–27. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176127>
- Choi, E., & Koch, D. (2015). Movement and the connectivity of streets: A closer look at route distribution and pedestrian density. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/312053868>
- Dwinanda, E., & Hartanti, N. B. (2021). Aspek pergerakan dan konektivitas menuju ruang publik pada gated community. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur Bangunan dan Lingkungan*, 11(1), 89–101. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2021.v11i1.010>
- Green Building Council Indonesia. (2015). *Greenship Kawasan version 1.0*. Jakarta: GBC Indonesia.
- Ikhsan, H. N., Hadi, W., & Chrisnawati, Y. (2019). Tingkat aksesibilitas pejalan kaki (Studi kasus: Pejalan kaki Stasiun Depok). *Teknik Sipil*, 14(2), 78–80.
- Institute for Transportation & Development Policy. (2020). *National vision of non-motorized transport infrastructure*. Jakarta: ITDP.
- Institute for Transportation & Development Policy. (2022). *Buku panduan ikonografi dan wayfinding transportasi*. Jakarta: ITDP.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2014 tentang pedoman perencanaan, penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki di kawasan perkotaan*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). *Peraturan Menteri PUPR No. 14/PRT/M/2017 tentang persyaratan kemudahan bangunan gedung*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). *Pedoman perencanaan fasilitas pejalan kaki Nomor 07/P/BM/2023*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2017, October 4). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2017*

tentang penyediaan aksesibilitas pada pelayanan jasa transportasi publik bagi pengguna jasa berkebutuhan khusus. Jakarta: Kemenhub RI.

- Kholid, N., & Syamsiyah, N. R. (2020). Penerapan tolok ukur MAC dari Greenship Kawasan versi 1.0 dan evaluasi subjektif pada kawasan Kebun Raya Indrokilo di Boyolali. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 17(1), 1–12.
- Sangadji, F. A. (2022). Studi kenyamanan trotoar pada Jalan Tulukabessy Kota Ambon. *Ilmiah Indonesia*, 7(11), 35–43.
- Safitri, A. N., & Hidayati, R. (2022). Evaluasi tolok ukur MAC Greenship Kawasan 1.0 dan fasilitas dalam beradaptasi di era new normal pada kawasan Simpang Lima Purwodadi. Retrieved from <http://siar.ums.ac.id/>
- Winandari, M. I. R. (2024). Pemikiran ulang interaksi dan pemanfaatan ruang terbuka di perumahan. Sleman: Deepublish.
- Widyawati, L. (2022). Ruang terbuka hijau permukiman di Jakarta menuju pembangunan kota berkelanjutan. *Jurnal Kalibrasi*, 5(2), 148–159. <https://doi.org/10.37721/kalibrasi.v5i2.1080>