

EVALUASI KUALITAS RUANG JALAN PADA KORIDOR PENDIDIKAN BINUS ASO-SANTA LAURENSIA

Igo Rangga Saputra

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220225@student.ums.ac.id

Qomarun

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

Yayi Arsandrie

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

ABSTRAK

Ruang jalan pada kawasan pendidikan memiliki kompleksitas aktivitas yang tinggi, namun sering kali belum memenuhi standar aksesibilitas dan kenyamanan bagi seluruh kelompok pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas ruang pedestrian pada koridor pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia di kawasan Alam Sutera berdasarkan prinsip Universal Design (UD) dan Human-Centered Design (HCD). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif-kualitatif dengan dukungan data kuantitatif melalui observasi lapangan, pengukuran teknis, dan dokumentasi pada tiga segmen koridor. Evaluasi dilakukan dengan merujuk pada standar Permen PUPR No. 03/2014 dan SNI 8153:2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun dimensi lebar trotoar pada sebagian besar segmen telah memenuhi standar minimal (250 cm), aspek kontinuitas jalur masih sering terganggu oleh aktivitas drop-off kendaraan, parkir liar, dan keberadaan elemen utilitas. Implementasi prinsip Universal Design ditemukan masih sangat rendah, ditandai dengan ketiadaan fasilitas guiding block yang berkelanjutan dan kemiringan ramp yang tidak standar. Dari perspektif Human-Centered Design, ditemukan tingkat konflik ruang yang tinggi antara pejalan kaki dan kendaraan bermotor serta rendahnya kualitas pencahayaan pada malam hari yang menurunkan rasa aman dan nyaman pengguna. Secara keseluruhan, koridor pendidikan ini belum sepenuhnya inklusif dan masih berorientasi pada pergerakan kendaraan. Rekomendasi penelitian mencakup penataan ulang area drop-off, penyediaan fasilitas aksesibilitas yang terintegrasi bagi penyandang disabilitas, serta penguatan pengawasan terhadap penyalahgunaan fungsi trotoar dan jalur sepeda.

KEYWORDS:

Aksesibilitas; Human-Centered Design; Koridor Pendidikan; Ruang Pendidikan; Universal Design

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ruang jalan merupakan bagian penting dari struktur kota yang tidak hanya berfungsi sebagai prasarana pergerakan, tetapi juga sebagai ruang publik yang berperan dalam membentuk kualitas lingkungan binaan dan pengalaman spasial penggunanya. Dalam kajian arsitektur perkotaan, ruang jalan dipahami sebagai sistem ruang yang mencakup jalur kendaraan, ruang pedestrian, jalur sepeda, serta elemen pendukung lain yang memungkinkan terjadinya aktivitas sosial

secara aman dan nyaman (Jacobs, 1961; Carmona et al., 2010; Gehl, 2010).

Pada kawasan pendidikan, ruang jalan memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan kawasan lainnya karena tingginya intensitas dan keragaman pengguna. Aktivitas harian pelajar, mahasiswa, orang tua, serta masyarakat sekitar menjadikan ruang jalan sebagai ruang transisi utama yang digunakan secara bersamaan oleh berbagai kelompok pengguna dengan kebutuhan mobilitas yang berbeda (Carmona et al., 2010). Gehl (2010) menekankan bahwa kawasan dengan dominasi aktivitas pejalan kaki, khususnya kelompok usia muda, memerlukan

kualitas ruang pedestrian yang lebih baik untuk menjamin keselamatan dan kenyamanan penggunaan ruang. Oleh karena itu, kualitas ruang pedestrian pada kawasan pendidikan menjadi elemen penting dalam mendukung mobilitas harian dan aktivitas sosial.

Koridor pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia yang terletak di kawasan Alam Sutera merupakan salah satu contoh ruang jalan dengan tingkat aktivitas harian yang tinggi. Pada jam masuk dan pulang sekolah, koridor ini mengalami peningkatan signifikan pergerakan pejalan kaki, pesepeda, serta kendaraan bermotor yang melakukan aktivitas *drop-off* dan *pick-up*. Selain itu, koridor ini juga digunakan oleh warga sekitar sebagai jalur penghubung menuju fasilitas pendidikan, komersial, dan ruang publik di sekitarnya. Kondisi tersebut mencerminkan peran ruang jalan sebagai ruang multifungsi yang menampung berbagai aktivitas secara simultan, sebagaimana dijelaskan oleh Jacobs (1961) dan Carmona et al. (2010) dalam kajian mengenai dinamika ruang jalan perkotaan.

Interaksi antara berbagai jenis pengguna dan moda transportasi dalam satu ruang jalan berpotensi menimbulkan permasalahan kualitas ruang pedestrian apabila tidak diimbangi dengan pengaturan ruang jalan yang memadai. Gehl (2010) menyatakan bahwa konflik antara pejalan kaki dan kendaraan bermotor merupakan salah satu indikator rendahnya kualitas ruang publik. Berdasarkan observasi awal pada koridor Binus ASO–Santa Laurensia, teridentifikasi beberapa indikasi permasalahan, antara lain konflik ruang antara pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan bermotor; belum terpenuhinya fasilitas aksesibilitas seperti *guiding block* bagi penyandang disabilitas; keterbatasan fasilitas penyeberangan yang aman; serta rendahnya kualitas pencahayaan ruang pedestrian pada malam hari. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara kebutuhan pengguna ruang jalan dengan kualitas ruang yang tersedia.

Dalam konteks arsitektur perkotaan, ruang pedestrian yang tidak inklusif serta kurang memperhatikan aspek keselamatan dan kenyamanan berpotensi menurunkan kualitas lingkungan binaan dan memengaruhi persepsi

rasa aman pengguna. Gehl (2010) serta Carmona et al. (2010) menegaskan bahwa kualitas ruang pedestrian berpengaruh langsung terhadap intensitas penggunaan ruang publik dan pengalaman pengguna, khususnya pada kawasan dengan aktivitas harian yang tinggi seperti kawasan pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang mampu mengevaluasi kualitas ruang pedestrian secara sistematis dan terukur.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Universal Design* dan *Human-Centered Design* sebagai kerangka evaluasi. *Universal Design* menekankan prinsip perancangan ruang yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang tanpa diskriminasi (Steinfeld & Maisel, 2012), sedangkan *Human-Centered Design* berfokus pada pengalaman, kenyamanan, dan kebutuhan pengguna sebagai pusat penilaian kualitas ruang (Gehl, 2010; ISO 9241-210, 2010). Standar teknis ruang pedestrian, seperti Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2014, digunakan sebagai acuan dalam menilai kondisi eksisting ruang jalan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kualitas ruang pedestrian pada koridor pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia serta mengidentifikasi permasalahan utama yang berkaitan dengan aksesibilitas, kenyamanan, keselamatan, dan konflik ruang sebagai dasar evaluasi pengembangan ruang jalan yang lebih inklusif dan berorientasi pada pengguna.

TINJAUAN PUSTAKA

Ruang Jalan pada Kawasan Pendidikan

Ruang jalan merupakan bagian integral dari struktur kota yang berfungsi tidak hanya sebagai wadah pergerakan, tetapi juga sebagai ruang interaksi sosial dan ruang transisi antar fungsi perkotaan. Dalam kajian arsitektur dan desain perkotaan, ruang jalan dipahami sebagai sistem ruang publik yang mencakup jalur kendaraan bermotor, ruang pedestrian, jalur sepeda, area penyeberangan, serta elemen pendukung lain yang secara bersama-sama membentuk kualitas pengalaman pengguna dan aktivitas sosial di dalamnya (Jacobs, 1961; Carmona et al., 2010; Gehl, 2010).

Pada kawasan pendidikan, ruang jalan memiliki karakteristik yang lebih kompleks dibandingkan kawasan lainnya karena tingginya intensitas dan keragaman pengguna. Aktivitas harian pelajar, mahasiswa, orang tua, serta masyarakat sekitar menyebabkan ruang jalan digunakan secara bersamaan oleh berbagai kelompok pengguna dengan kebutuhan mobilitas yang berbeda (Southworth, 2005; Carmona et al., 2010). Penelitian Gehl (2010) menunjukkan bahwa kawasan dengan dominasi aktivitas pejalan kaki, khususnya yang melibatkan kelompok usia muda, memerlukan kualitas ruang jalan dan ruang pedestrian yang lebih baik untuk menjamin keselamatan, kenyamanan, serta keterbacaan ruang.

Kondisi tersebut menuntut ruang jalan pada kawasan pendidikan dirancang secara aman, nyaman, dan inklusif, terutama dalam mengakomodasi pergerakan pejalan kaki sebagai pengguna dominan. Southworth (2005) dan Ewing & Handy (2009) menegaskan bahwa kualitas ruang jalan yang baik-ditandai dengan kontinuitas jalur pedestrian, fasilitas penyeberangan yang aman, serta pemisahan yang jelas antar moda-berperan penting dalam mendukung mobilitas harian dan keselamatan pengguna pada kawasan dengan aktivitas pendidikan yang tinggi.

Standar Pedestrian Berdasarkan Permen PUPR NO. 03/2014, SNI 8153-2015, dan Prinsip Universal Design

Ruang pedestrian atau trotoar merupakan bagian dari ruang jalan yang diperuntukkan bagi pejalan kaki. Trotoar berfungsi sebagai jalur sirkulasi yang melindungi pejalan kaki dari gangguan kendaraan bermotor, sekaligus sebagai penghubung antar bangunan dan fasilitas publik di sekitarnya. Selain sebagai jalur pergerakan, trotoar juga berperan sebagai ruang transisi antara bangunan dan badan jalan serta ruang pendukung aktivitas sosial berskala kecil. Pada kawasan dengan intensitas pergerakan tinggi seperti kawasan pendidikan, kualitas trotoar sangat memengaruhi tingkat kenyamanan dan keselamatan pengguna.

Standar teknis ruang pedestrian di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri

Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Standar tersebut mencakup ketentuan mengenai lebar trotoar, kemiringan jalur, fasilitas aksesibilitas, kondisi permukaan, pencahayaan, serta bebas dari gangguan aktivitas lain. Standar ini digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi kondisi ruang pedestrian pada koridor pendidikan Binus ASO - Santa Laurensia.

Tabel 1 . Standar Teknis Ruang Pedestrian

Parameter	Standar
Lebar trotoar	≥ 180 cm untuk dua arah pejalan kaki
Kemiringan jalur	≤5% (memanjang); ≤2% (melintang)
Fasilitas aksesibilitas	Tersedia guiding block dan ramp; jalur bebas hambatan
Kondisi permukaan	Rata, stabil, dan tidak licin
Pencahayaan	Pencahayaan memadai untuk keamanan malam hari
Bebas dari gangguan aktivitas lain	Tidak digunakan untuk parkir, berdagang, utilitas
Dst.	Sesuai ketentuan Permen PUPR dan SNI

(Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2014, dan SNI 8153:2015)

Universal Design merupakan pendekatan perancangan yang bertujuan menciptakan lingkungan yang dapat digunakan oleh seluruh pengguna tanpa memandang usia, kemampuan fisik, maupun kondisi tertentu. Pendekatan ini menekankan kesetaraan akses dan kemudahan penggunaan ruang secara adil dan aman. Dalam konteks ruang pedestrian, *Universal Design* menjadi dasar penilaian terhadap kemudahan pergerakan dan keberlanjutan jalur pejalan kaki. Penerapan prinsip *Universal Design* tercermin melalui penyediaan *guiding block* bagi penyandang disabilitas netra, ramp dengan kemiringan yang sesuai, lebar jalur yang memadai, serta fasilitas penyeberangan yang aman dan mudah diakses.

Tabel 2 . Pendekatan *Universal Design*

Parameter	Standar
Guiding Block	Tersedia secara kontinu, terhubung antar fasilitas, dan tidak terhalang utilitas
Kemiringan ramp	Maksimum 8%
Lebar jalur	Lebar bersih minimum 120 cm
Fasilitas penyeberangan jalan	Tersedia zebra cross atau fasilitas penyeberangan yang aman dan mudah diakses
Dst.	Sesuai prinsip Universal Design dan ketentuan teknis ruang pedestrian

(Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2014; Center for Universal Design, 1997)

***Human-Centered Design* dalam Ruang Jalan**

Human-Centered Design merupakan pendekatan yang menempatkan manusia sebagai pusat dalam proses perancangan dan evaluasi ruang. Pendekatan ini menekankan pemahaman terhadap kebutuhan, perilaku, dan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan lingkungan binaan. Dalam ruang jalan dan ruang pedestrian, *Human-Centered Design* berfokus pada kualitas kenyamanan dan keselamatan pengguna, baik secara fisik maupun psikologis. Faktor-faktor seperti menjadi bagian dari pengalaman ruang yang memengaruhi kualitas ruang jalan. Pendekatan ini digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi bagaimana ruang pedestrian pada koridor pendidikan mampu memberikan pengalaman ruang yang aman dan nyaman bagi seluruh pengguna.

Tabel 3 . Pendekatan *Universal Design*

Parameter	Standar
Rasa aman dari lalu lintas kendaraan	Terdapat pemisahan fisik atau visual antara jalur pedestrian dan kendaraan bermotor
Kualitas pencahayaan	Pencahayaan memadai, merata, dan tidak menyilaukan
Kemudahan Orientasi	Jalur pedestrian mudah dikenali, memiliki arah yang jelas dan terhubung antar fasilitas
Minimnya konflik antar pengguna	Interaksi antara pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan

diminimalkan melalui pengaturan ruang

Pencahayaan	Pencahayaan memadai untuk keamanan malam hari
Dst.	Sesuai <i>prinsip Human-Centered Design</i> dan kenyamanan penggunakenyamanan pengguna

(Sumber : Gehl, 2010; ISO 9241-210:2010)

Pengguna Rentan dalam Ruang Jalan

Pengguna rentan dalam ruang jalan didefinisikan sebagai kelompok masyarakat yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi terhadap kecelakaan lalu lintas, ketidaknyamanan, serta hambatan aksesibilitas dalam menggunakan ruang publik. Kelompok ini umumnya mencakup anak-anak, pelajar dan mahasiswa, penyandang disabilitas, lanjut usia, serta pejalan kaki umum yang sangat bergantung pada kualitas ruang pedestrian dalam melakukan aktivitas mobilitas sehari-hari (World Health Organization, 2013; Litman, 2021).

Secara karakteristik, pengguna rentan memiliki keterbatasan dalam kecepatan bergerak, kemampuan persepsi terhadap lingkungan lalu lintas, serta kebutuhan akan panduan ruang yang jelas dan aman. World Health Organization (2013) menyatakan bahwa keterbatasan fisik dan kognitif tersebut menyebabkan kelompok pengguna rentan lebih mudah terdampak oleh kondisi ruang jalan yang tidak ramah pejalan kaki. Desain ruang jalan yang tidak memenuhi standar keselamatan dan aksesibilitas—seperti trotoar yang sempit, terhalang aktivitas parkir dan *drop-off*, tidak tersedianya *guiding block* bagi penyandang disabilitas, fasilitas penyeberangan yang tidak aman, serta pencahayaan yang kurang memadai pada malam hari—dapat meningkatkan tingkat risiko dan rasa tidak aman bagi kelompok ini (WHO, 2013; Southworth, 2005).

Pada kawasan pendidikan, keberadaan pengguna rentan menjadi semakin dominan karena tingginya intensitas aktivitas pelajar dan mahasiswa yang melakukan pergerakan berjalan kaki setiap hari. Gehl (2010) menegaskan bahwa kawasan dengan dominasi pejalan kaki usia muda memerlukan kualitas

ruang jalan yang lebih baik untuk menjamin keselamatan, kenyamanan, serta keterbacaan ruang. Oleh karena itu, ruang jalan pada kawasan pendidikan dituntut untuk mampu memberikan perlindungan, kemudahan akses, serta rasa aman, baik secara fisik maupun psikologis, bagi seluruh pengguna (Carmona et al., 2010).

Kajian terhadap pengguna rentan dalam penelitian ini menjadi elemen penting untuk menilai sejauh mana kualitas ruang pedestrian telah memenuhi prinsip aksesibilitas, kenyamanan, dan keselamatan. Pendekatan *Human-Centered Design* digunakan sebagai kerangka evaluasi karena menempatkan manusia sebagai pusat dalam proses perancangan dan penilaian ruang. Pendekatan ini menekankan pemahaman terhadap kebutuhan, perilaku, dan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan lingkungan binaan (ISO 9241-210, 2010). Dalam konteks ruang jalan dan ruang pedestrian, *Human-Centered Design* berfokus pada kualitas kenyamanan dan keselamatan pengguna, baik secara fisik maupun psikologis, yang terbentuk melalui elemen-elemen ruang seperti skala, keterbacaan, pencahayaan, serta rasa aman (Gehl, 2010). Pendekatan ini digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi sejauh mana ruang pedestrian pada koridor pendidikan mampu memberikan pengalaman ruang yang aman dan nyaman bagi seluruh pengguna.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan dukungan data kuantitatif sederhana. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman kondisi eksisting ruang jalan secara komprehensif, khususnya kualitas ruang pedestrian, aksesibilitas, serta pengalaman pengguna rentan pada koridor pendidikan Binus ASO - Santa Laurensia.

Data kuantitatif sederhana digunakan sebagai pendukung analisis, seperti pengukuran lebar trotoar, kemiringan ramp, jarak hambatan, dan intensitas aktivitas pengguna, untuk memperkuat objektivitas

temuan lapangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian evaluatif, yaitu penelitian yang bertujuan menilai kesesuaian kondisi eksisting ruang jalan dan fasilitas pedestrian terhadap standar teknis serta prinsip desain inklusif, seperti *Universal Design* dan *Human-Centered Design*. Hasil evaluasi ini menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi perbaikan dan pengembangan desain ruang jalan.

Lokasi Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada koridor Binus ASO - Santa Laurensia, kawasan Alam Sutera, Kota Tangerang Selatan. Koridor ini merupakan jalur pendidikan dan hunian yang memiliki intensitas pergerakan pejalan kaki cukup tinggi, terutama pelajar, mahasiswa, dan warga sekitar. Koridor ini dipilih karena memperlihatkan dinamika ruang jalan yang kompleks, dimana fungsi kendaraan bermotor, pejalan kaki, dan pesepeda sering kali saling beririsan, sehingga berpotensi menimbulkan konflik ruang dan menurunkan kualitas aksesibilitas, khususnya bagi pengguna rentan.



Gambar 1. Lokasi Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)

Observasi lapangan dilakukan pada tiga rentang waktu untuk menunjukkan variasi aktivitas dan intensitas penggunaan ruang:

- Pagi (07.00–08.00 WIB): waktu berangkat sekolah dan kuliah
- Siang (13.00–15.00 WIB): waktu pulang sekolah
- Sore–malam (17.00–19.00 WIB): aktivitas warga dan mahasiswa

Penelitian dilaksanakan pada periode Oktober-Desember 2025.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengidentifikasi kondisi fisik

- ruang jalan, pola aktivitas pengguna, serta titik-titik permasalahan.
2. Pengukuran dilakukan untuk memperoleh data kuantitatif sederhana
 3. Dokumentasi berupa foto dan video diambil pada beberapa sub-segmen koridor

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia

Koridor Binus ASO-Santa Laurensia merupakan koridor pendidikan dengan aktivitas harian yang tinggi, terutama pada jam masuk dan pulang sekolah. Koridor ini melayani berbagai jenis pengguna, antara lain pelajar, mahasiswa, warga sekitar, pesepeda, serta kendaraan pribadi dan transportasi daring. Kondisi tersebut menjadikan ruang jalan bersifat multifungsi dan rentan terhadap konflik antar pengguna. Lokasi penelitian dibagi menjadi 3 sub-segmen berdasarkan karakter aktivitas dan kondisi fisik ruang.



Gambar 2. Segmen Penelitian Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia
(Sumber : Analisis penulis 2025)

Keterangan:
A = Binus ASO - dominasi aktivitas *drop-off*
B = Gereja Saint Lawrence - pejalan kaki dan penyeberangan
C = Santa Laurensia - aktivitas sekolah dan warga

Tabel 4 . Pendekatan <i>Universal Design</i>	
ASPEK	KETERANGAN
FUNGSI KAWASAN Pengguna dominan	Pendidikan dan Hunian Pelajar, Mahasiswa sekitar
Aktivitas Utama	Berjalan kaki, Bersepeda, <i>Drop-off/Pick-up</i>

Karakter Ruang	Koridor Linear Multifungsi
Potensi Masalah	Konflik Ruang dan Akseibilitas

(Sumber : Gehl, 2010; ISO 9241-210:2010)

Secara umum, koridor ini memiliki peran penting sebagai penghubung aktivitas pendidikan dan lingkungan hunian. Intensitas penggunaan yang tinggi menuntut kualitas ruang pedestrian yang aman, nyaman, dan inklusif.

Kualitas Ruang Pedestrian pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia

Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia merupakan koridor dengan intensitas pergerakan pejalan kaki yang tinggi, khususnya pada jam masuk dan pulang sekolah. Ruang pedestrian pada kawasan ini berfungsi sebagai jalur utama pergerakan pelajar, mahasiswa, dan warga sekitar, serta sebagai ruang transisi antara aktivitas pendidikan dan hunian. Tingginya intensitas penggunaan tersebut menuntut kualitas ruang pedestrian yang aman, nyaman, dan mudah diakses. Oleh karena itu, analisis kualitas ruang pedestrian dilakukan berdasarkan standar teknis yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta SNI untuk menilai kesesuaian kondisi eksisting terhadap standar ruang pedestrian pada kawasan pendidikan.

Tabel 5 . Analisis Standar Teknis Ruang Pedestrian				
Parameter	Standar	Segmen		
		A	B	C
Lebar trotoar	≥ 180 cm	(SS)	(SS)	(SS)
Kemiringan jalur	Memanjang ≤ 5%; melintang ≤ 2%	(SS)	(SS)	(SS)
Fasilitas aksesibilitas	Tersedia guiding block, ramp, dan jalur bebas hambatan	(SS)	(SS)	(SS)
Kondisi permukaan, pencahayaan	Permukaan rata, tidak licin, pencahayaan memadai	(TS)	(TS)	(TS)
Bebas dari gangguan aktivitas lain	Tidak digunakan parkir, berdagang, utilitas	(TS)	(TS)	(TS)

Standar	Sesuai ketentuan teknis Permen PUPR & SNI	Sebagian tidak Sesuai	Sebagian tidak Sesuai	Sebagian tidak Sesuai
Prosentase kualitas ruang		33%	33%	33%

(Sumber : Analisis penulis 2025)

Keterangan:

SS = Sesuai Standar (terpenuhi 100%)

TS = Tidak Sesuai (terpenuhi 0%)

Berdasarkan hasil observasi lapangan, kualitas ruang pedestrian pada koridor Binus ASO-Santa Laurensia menunjukkan kondisi yang belum merata dan belum sepenuhnya mendukung fungsi pedestrian sebagai ruang prioritas. Lebar trotoar pada beberapa titik telah memenuhi standar minimal, namun kontinuitas jalur masih sering terganggu oleh aktivitas *drop-off* kendaraan, parkir sementara, serta keberadaan elemen utilitas yang mengurangi ruang bebas hambatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan ruang pedestrian pada koridor ini tidak hanya terletak pada dimensi fisik, tetapi juga pada pengelolaan dan pengendalian fungsi ruang jalan. Ruang pedestrian yang seharusnya menjadi jalur aman dan nyaman bagi pejalan kaki justru mengalami tekanan akibat dominasi aktivitas kendaraan bermotor, terutama pada jam masuk dan pulang sekolah. Dalam konteks kawasan pendidikan, kondisi ini mengindikasikan belum optimalnya perwujudan ruang jalan yang berorientasi pada pejalan kaki.

Prinsip Universal Design pada Ruang Pedestrian Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia

Universal Design merupakan pendekatan perancangan yang menekankan kesetaraan akses dan kemudahan penggunaan ruang bagi seluruh pengguna tanpa memandang usia, kemampuan fisik, maupun kondisi tertentu. Dalam konteks ruang pedestrian, prinsip *Universal Design* berperan penting untuk memastikan bahwa jalur pejalan kaki dapat digunakan secara aman, nyaman, dan mandiri oleh semua kelompok pengguna, termasuk penyandang disabilitas, anak-anak, dan lansia.

Pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia, penerapan prinsip *Universal Design* menjadi krusial mengingat tingginya intensitas aktivitas pejalan kaki yang didominasi oleh pelajar dan mahasiswa. Ruang pedestrian pada koridor ini seharusnya mampu mendukung pergerakan yang inklusif melalui penyediaan fasilitas aksesibilitas seperti *guiding block*, *ramp* dengan kemiringan sesuai standar, lebar jalur yang memadai, serta fasilitas penyeberangan yang aman dan mudah diakses. Evaluasi terhadap prinsip *Universal Design* dilakukan untuk menjawab rumusan permasalahan kedua penelitian ini, yaitu terkait tingkat aksesibilitas ruang pedestrian bagi seluruh pengguna.



Gambar 3. Area *Guiding Block*
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 4. Kondisi Kemiringan Ramp Pedestrian
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 5. Lebar Jalur Pedestrian
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 6. Kondisi Fasilitas Penyebrangan
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)

Tabel 6 . Analisis Pendekatan Universal Design

Parameter	Standar	Segmen		
		A	B	C
Guiding Block	Tersedia secara kontinu dan tidak terhalang Utilitas	(TS)	(TS)	(TS)
Kemiringan Ramp	Maksimum 8% dan aman bagi pengguna kursi roda	(TS)	(TS)	(TS)
Lebar jalur	Lebar bersih minimum 120 cm	(SS)	(SS)	(SS)
Fasilitas penyeberangan jalan	Tersedia zebra cross atau fasilitas penyeberangan yang aman dan mudah diakses	(SS)	(SS)	(SS)
Standar	Sesuai prinsip Universal Design dan ketentuan teknis ruang pedestrian	Kurang sesuai	Kurang sesuai	Kurang sesuai
Persentase Universal Design		50%	50%	50%

(Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2014; Center for Universal Design, 1997)

Keterangan:

SS = Sesuai Standar (terpenuhi 100%)

TS = Tidak Sesuai (terpenuhi 0%)

Ditinjau dari perspektif Universal Design, ruang pedestrian pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia belum sepenuhnya memenuhi prinsip ruang yang dapat digunakan secara adil oleh seluruh pengguna. Ketidadaan guiding block yang berkelanjutan pada seluruh segmen menunjukkan rendahnya tingkat aksesibilitas bagi penyandang disabilitas netra. Selain itu, keberadaan ramp dan curb ramp belum terintegrasi secara menyeluruh dan pada beberapa titik tidak memenuhi standar kemiringan yang direkomendasikan.

Kondisi tersebut bertentangan dengan prinsip *Equitable Use* dan *Low Physical Effort*, di mana ruang seharusnya dapat diakses dan digunakan tanpa hambatan oleh semua kelompok pengguna. Meskipun lebar jalur pedestrian pada sebagian besar segmen telah memenuhi standar minimum, keterbatasan fasilitas aksesibilitas dan fasilitas penyeberangan menyebabkan pengguna dengan keterbatasan mobilitas harus beradaptasi secara mandiri terhadap kondisi ruang yang kurang ramah. Hal ini berpotensi menurunkan tingkat kenyamanan, keamanan, serta kualitas pengalaman ruang bagi pengguna rentan pada koridor pendidikan ini.

Kualitas Kenyamanan dan Keselamatan Pengguna Ruang Pedestrian Berdasarkan Pendekatan *Human-Centered Design*

Human-Centered Design merupakan pendekatan perancangan yang menempatkan manusia sebagai pusat dalam evaluasi dan pengembangan ruang. Pendekatan ini tidak hanya menilai aspek fisik ruang, tetapi juga memperhatikan pengalaman, persepsi, dan rasa aman pengguna saat berinteraksi dengan lingkungan binaan. Dalam konteks ruang pedestrian, *Human-Centered Design* berfokus pada bagaimana jalur pejalan kaki mampu memberikan kenyamanan fisik, keamanan, kemudahan orientasi, serta meminimalkan konflik antar pengguna.

Pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia, pendekatan *Human-Centered Design* menjadi relevan mengingat tingginya intensitas aktivitas pelajar, mahasiswa, dan warga sekitar. Ruang pedestrian pada koridor ini seharusnya mampu mendukung pengalaman berjalan kaki yang aman dan nyaman, terutama pada jam sibuk dan pada malam hari. Analisis *Human-Centered Design* dilakukan untuk menjawab rumusan permasalahan ketiga penelitian ini, yaitu terkait kualitas kenyamanan dan keselamatan pengguna ruang pedestrian.



Gambar 7. Kondisi Pencahayaan malam
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 8. Area drop-off
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 9. Konflik Ruang
(Sumber : Dokumen Penulis, 2025)

Tabel 7 . Analisis Human-Centered Design

Parameter	Standar	Segmen		
		A	B	C
Rasa aman dari lalu lintas kendaraan	Terdapat pemisahan fisik Visual antara jalur pedestrian dan kendaraan bermotor	(SS)	(TS)	(TS)
Kualitas pencahayaan	Pencahayaan memadai, merata, dan tidak menyilaukan	(TS)	(TS)	(TS)
Kemudahan orientasi	Jalur pedestrian mudah dikenali memiliki arah jelas, dan terhubung antar fasilitas	(SS)	(SS)	(SS)

Minimnya konflik antar pengguna	Konflik pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan diminimalkan melalui pengaturan ruang	(TS)	(TS)	(TS)
Standar	Sesuai prinsip Universal Design dan ketentuan teknis ruang pedestrian	Kurang sesuai	Kurang sesuai	Kurang sesuai
Persentase Universal Design		25%	25%	25%

(Sumber: Gehl, 2010; ISO 9241-210:2010)

Keterangan:

SS = Sesuai Standar (terpenuhi 100%)

TS = Tidak Sesuai (terpenuhi 0%)

Analisis Human-Centered Design

Aktivitas drop-off dan parkir liar menjadi penyebab utama konflik ruang pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia, terutama pada Segmen A dan Segmen C. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya rasa aman pejalan kaki akibat interaksi langsung dengan kendaraan bermotor. Selain itu, sebagian fasilitas penyeberangan belum dilengkapi elemen pengaman yang memadai bagi pengguna rentan, sehingga meningkatkan potensi risiko kecelakaan.

Dalam pendekatan *Human-Centered Design*, kualitas ruang pedestrian tidak hanya dinilai dari keberadaan elemen fisik, tetapi juga dari pengalaman dan persepsi pengguna saat melintasi ruang tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konflik ruang, penyempitan jalur, serta gangguan aktivitas kendaraan berdampak langsung pada kenyamanan fisik dan psikologis pejalan kaki. Pada malam hari, pencahayaan yang tidak merata pada beberapa segmen koridor menurunkan *visibilitas* dan rasa aman pengguna.

Pengalaman ruang yang kurang nyaman ini menyebabkan pejalan kaki cenderung berjalan dengan tingkat kewaspadaan tinggi dan merasa tertekan oleh keberadaan kendaraan bermotor di sekitarnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perancangan ruang jalan pada koridor ini belum sepenuhnya berorientasi pada kebutuhan dan pengalaman manusia sebagai pengguna utama, khususnya

pelajar dan mahasiswa yang menjadi pengguna dominan di kawasan pendidikan ini.

Pembahasan Penelitian

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar aspek ruang pedestrian pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia belum sepenuhnya memenuhi standar teknis, prinsip *Universal Design*, maupun pendekatan *Human-Centered Design*. Secara umum, koridor ini masih menghadapi berbagai permasalahan yang berdampak langsung terhadap kualitas aksesibilitas, keselamatan, dan kenyamanan pengguna ruang pedestrian.

Permasalahan utama yang teridentifikasi pada ruang pedestrian Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia meliputi:

1. Belum adanya prioritas yang jelas terhadap ruang pedestrian, sehingga jalur pejalan kaki mengalami penyempitan dan gangguan akibat aktivitas lain.
2. Rendahnya tingkat aksesibilitas, yang menunjukkan bahwa ruang pedestrian belum bersifat inklusif dan belum mampu mengakomodasi kebutuhan seluruh pengguna, khususnya pengguna rentan.
3. Tingginya konflik ruang antara pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan bermotor yang berdampak pada menurunnya tingkat keselamatan dan kenyamanan pengguna.

Permasalahan-permasalahan tersebut bersifat saling berkaitan dan menunjukkan bahwa pengelolaan ruang jalan pada koridor pendidikan ini belum dilakukan secara terintegrasi dan berorientasi pada pengguna.

Permasalahan Utama Ruang Pedestrian per Segmen

Tabel 8 . Permasalahan Utama

Segmen	Permasalahan utama	Dampak	Pengguna terdampak
A	Aktivitas drop-off	Jalur menyempit	Semua pengguna
B	Konflik sepeda	Gangguan Sirkulasi	Semua pengguna
C	Pencahayaan minim	Rasa tidak aman	Semua pengguna

(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa setiap segmen memiliki karakteristik permasalahan yang berbeda, namun seluruhnya berdampak pada menurunnya kualitas ruang pedestrian sebagai ruang aman dan nyaman bagi pengguna.

Lebar dan Kontinuitas Trotoar

Tabel 9. Lebar dan Kontinuitas Trotoar

SEGMENT	LEBAR (CM)	STANDAR	KONTINUITAS	KETERANGAN
A	250	≥180	Tidak kontinu	Jalur menyempit akibat tikungan dan aktivitas kendaraan
B	250	≥180	Tidak kontinu	Gangguan bersifat temporer
C	250	≥180	Tidak kontinu	Gangguan bersifat temporer

(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

Meskipun lebar trotoar pada seluruh segmen telah memenuhi standar minimal, kontinuitas jalur pedestrian masih menjadi permasalahan utama. Terputusnya jalur pada beberapa titik mengurangi kenyamanan dan keamanan pejalan kaki serta memaksa pengguna untuk beradaptasi dengan kondisi ruang yang tidak ideal.

Pencahayaan dan Kenyamanan Malam Hari

Sub-bab ini meninjau kondisi pencahayaan ruang pedestrian pada malam hari sebagai salah satu faktor utama dalam menciptakan rasa aman dan kenyamanan pengguna.

Tabel 10. Kondisi Penerangan Malam Hari

Segmen	Jumlah lampu	Jarak lampu	Kondisi pencahayaan	Tingkat Keamanan
A	Terbatas	Tidak merata	Redup	Rendah
B	Terbatas	Tidak merata	Redup	Rendah
C	Terbatas	Tidak merata	Redup	Rendah

(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

Pencahayaan yang tidak merata pada sebagian besar segmen menurunkan visibilitas dan rasa aman pengguna, khususnya pada malam hari. Kondisi ini memperkuat temuan

pada analisis *Human-Centered Design* bahwa pengalaman ruang pedestrian pada koridor ini belum memberikan kenyamanan psikologis yang memadai.

Analisis Keselamatan dan Konflik Pemanfaatan Ruang Jalan

Konflik pemanfaatan ruang jalan merupakan permasalahan dominan yang ditemukan pada Koridor Pendidikan Binus ASO-Santa Laurensia. Aktivitas *drop-off* dan parkir kendaraan yang memanfaatkan ruang pedestrian dan jalur sepeda menyebabkan penyempitan jalur pejalan kaki. Akibatnya, pejalan kaki sering kali terpaksa berjalan di badan jalan, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan.

Selain itu, penyalahgunaan jalur sepeda menunjukkan lemahnya pemisahan fungsi ruang jalan antara pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan bermotor. Ketidadaan pembatas fisik dan pengaturan ruang yang tegas memperbesar potensi konflik antar pengguna. Dalam konteks kawasan pendidikan, kondisi ini menunjukkan bahwa aspek keselamatan dan kenyamanan pengguna belum menjadi prioritas utama dalam perancangan dan pengelolaan ruang jalan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan analisis yang telah dilakukan pada koridor Binus ASO-Santa Laurensia, dapat disimpulkan bahwa kualitas ruang pedestrian pada koridor pendidikan tersebut belum sepenuhnya mendukung prinsip ruang publik yang aman, nyaman, dan inklusif bagi seluruh pengguna. Intensitas aktivitas yang tinggi, terutama pada jam masuk dan pulang sekolah, menimbulkan berbagai permasalahan ruang yang berdampak langsung pada kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki.

Permasalahan utama yang ditemukan meliputi ketidakteraturan area *drop-off* yang mengganggu jalur pedestrian, tidak tersedianya *guiding block* secara menyeluruh, penyalahgunaan jalur sepeda sebagai area parkir, serta minimnya pencahayaan pada malam hari. Kondisi tersebut menyebabkan

terjadinya konflik ruang antara pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan bermotor, serta menyulitkan pengguna rentan seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas dalam mengakses ruang jalan secara mandiri dan aman.

Selain itu, fasilitas penyeberangan yang tersedia pada beberapa titik belum dilengkapi dengan elemen pengaman yang memadai, sehingga belum memberikan rasa aman bagi pengguna, khususnya pelajar. Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa koridor Binus ASO-Santa Laurensia masih berorientasi pada pergerakan kendaraan dan belum menempatkan pejalan kaki sebagai pengguna utama ruang jalan.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas ruang pedestrian pada koridor pendidikan tidak hanya berkaitan dengan dimensi fisik seperti lebar trotoar, tetapi juga memerlukan penataan ruang yang terintegrasi, penerapan prinsip desain inklusif, serta pengendalian aktivitas kendaraan agar tercipta ruang jalan yang lebih humanis dan berkelanjutan.

Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penataan area *drop-off* pada titik-titik dengan aktivitas tinggi, terutama di sekitar Binus ASO dan Santa Laurensia, agar tidak mengganggu jalur pedestrian. Diperlukan penandaan ruang yang jelas, pembatas fisik ringan, serta pengaturan waktu *drop-off*.
2. Peningkatan aksesibilitas bagi pengguna rentan dilakukan melalui penyediaan *guiding block* yang terhubung secara kontinu serta ramp dengan kemiringan sesuai standar perlu diterapkan pada seluruh segmen koridor. Upaya ini penting untuk menjamin aksesibilitas yang setara bagi penyandang disabilitas, anak-anak, dan lansia.
3. Pengendalian konflik ruang dengan kendaraan dilakukan melalui pengawasan terhadap parkir liar dan penyalahgunaan jalur sepeda. Jalur sepeda harus dipertegas secara visual dan fisik agar

tidak digunakan sebagai ruang parkir maupun *drop-off* kendaraan.

4. Peningkatan pencahayaan malam hari dilakukan dengan penambahan dan distribusi titik penerangan pada ruang pedestrian untuk meningkatkan visibilitas dan rasa aman pengguna pada malam hari, terutama di segmen yang memiliki intensitas aktivitas tinggi.
5. Peningkatan kualitas penyeberangan jalan dengan marka yang jelas, elemen pengaman, serta penempatan yang strategis sesuai pola pergerakan pejalan kaki, khususnya pelajar.
6. Rekomendasi pengembangan penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif atau simulasi perilaku pengguna untuk mengukur tingkat kenyamanan dan keselamatan ruang pedestrian secara lebih terukur, serta mengevaluasi efektivitas usulan penataan yang diterapkan.

Melalui penerapan rekomendasi tersebut, diharapkan koridor Binus ASO-Santa Laurensia dapat berkembang menjadi ruang jalan pendidikan yang lebih ramah bagi pejalan kaki, aman, dan inklusif, dengan menempatkan kebutuhan pengguna sebagai prioritas utama. Penataan ruang yang terintegrasi serta pengendalian aktivitas kendaraan diharapkan mampu menciptakan lingkungan jalan yang mendukung aktivitas pendidikan, meningkatkan kualitas pengalaman ruang bagi pelajar dan masyarakat sekitar, serta selaras dengan karakter dan dinamika kawasan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 8153:2015 tentang fasilitas pejalan kaki di kawasan perkotaan*. Jakarta: BSN.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design* (2nd ed.). Oxford: Architectural Press.
- Center for Universal Design. (1997). *The principles of universal design*. Raleigh, NC: North Carolina State University.
- Ewing, R., & Handy, S. (2009). Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability. *Journal of Urban Design*, 14(1), 65–84. <https://doi.org/10.1080/13574800802451155>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington, DC: Island Press.
- Gehl, J. (2013). *How to study public life*. Washington, DC: Island Press.
- ISO. (2010). *ISO 9241-210:2010 ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. Geneva: International Organization for Standardization.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri PUPR Nomor 03/PRT/M/2014 tentang pedoman perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki di kawasan perkotaan*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Litman, T. (2021). *Evaluating active transport benefits and costs: Guide to valuing walking and cycling improvements*. Victoria: Victoria Transport Policy Institute.
- Southworth, M. (2005). Designing the walkable city. *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), 246–257. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(246\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246))
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- World Health Organization. (2013). *Pedestrian safety: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva: World Health Organization.