

Kebutuhan Atribut Kenyamanan dan Keamanan dalam Pemanfaatan Jalur Pejalan Kaki di Jalan A.Yani, Banda Aceh

Rikza*¹, Muhammad Ferah Yosantia², Dian Aswatul Sinurat³, Putri Fikadilah Siregar⁴

Universitas Samudra ^{1, 2, 3, 4}

E-mail: ¹rikza@unsam.ac.id, ²muhammadyosan@unsam.ac.id, ³diansinurat@unsam.ac.id,
⁴putrifikadilah.siregar17@unsam.ac.id

Submitted: 28-08-2025
Revised: 24-09-2025
Accepted: 31-10-2025
Available online: 06-06-2026

How To Cite: Rikza, R., Yosantia, M. F., Sinurat, D. A., & Siregar, P. F. (2026). The Need for Comfort and Safety Attributes in the Utilization of Pedestrian Pathways on A. Yani Street, Banda Aceh. Nature: National Academic Journal of Architecture, 70–78. <https://doi.org/10.24252/nature.v13i1a6>

Abstrak_ Jalur pedestrian termasuk salah satu elemen penting untuk sirkulasi dalam perkotaan. Sudah seharusnya jalur pedestrian di desain dengan memberikan rasa aman, nyaman dan menarik bagi pejalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah jalur pedestrian di Jalan A. Yani, Peunayong sudah memenuhi atribut kenyamanan dan keamanan sesuai kebutuhan pejalan kaki. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan cara observasi, pengamatan perilaku dengan teknik place centered map. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar area pedestrian digunakan untuk aktivitas non-pedestrian seperti parkir kendaraan dan peletakan barang dagangan, yang berdampak negatif terhadap kenyamanan dan keamanan pejalan kaki. Penelitian ini merekomendasikan perlunya regulasi ketat dan edukasi kepada pelaku usaha di kawasan tersebut agar jalur pedestrian dapat berfungsi optimal.

Kata kunci: Jalur Pedestrian; Atribut Pejalan Kaki; Kenyamanan; Keamanan

Abstract_ Pedestrian pathways constitute one of the essential elements of urban circulation. They should be designed to provide a sense of safety, comfort, and attractiveness for pedestrians. This study aims to assess whether the pedestrian pathway along A. Yani Street in Peunayong meets the required comfort and safety attributes according to pedestrians' needs. The research employs a qualitative method through direct observation and behavioral mapping using the place-centered map technique. The findings indicate that a significant portion of the pedestrian area is occupied by non-pedestrian activities, such as vehicle parking and the placement of merchandise, which negatively affect pedestrian comfort and safety. This study recommends the implementation of stricter regulations and educational efforts targeting business operators in the area to ensure that the pedestrian pathway functions optimally.

Keywords: Pedestrian Pathway; Pedestrian Attributes; Comfort; Safety

PENDAHULUAN

Kawasan Peunayong adalah pusat Kota Banda Aceh yang berfungsi sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Selain itu kawasan Peunayong juga termasuk kawasan heritage dalam RTRW Kota Banda Aceh tahun 2009-2029. Banyaknya aktivitas di Peunayong maka dibutuhkan sarana prasarana kota yang memadai, seperti tersedianya jalur pejalan kaki yang dapat difungsikan dengan baik oleh pengguna pejalan kaki. Ersina et al., (2017) menyebutkan jika pusat kota yang di desain dengan baik itu harus memiliki kemudahan dalam ruang gerak, baik itu kemudahan pergerakan pejalan kaki maupun lalu lintas kendaraan.

Hasil observasi jalur pejalan kaki pada Jalan A. Yani kawasan Peunayong ditemukan jika objek desain sudah ditata sebaik mungkin, akan tetapi ditemukan permasalahan penyalahgunaan fungsi pada objek desain. Keadaan jalur pejalan kaki rusak dan kotor. Penyalahgunaan pada desain menjadikan fungsi fasilitas pejalan kaki tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan serta rasa aman dan nyaman untuk pengguna pejalan kaki tidak memenuhi standar.

Risdian et al.,(2020) menjelaskan dalam penelitiannya jika salah satu elemen perancang kota yang berpengaruh terhadap kualitas ruang kota adalah jalur pejalan kaki. Jika jalur pejalan kaki teratur maka kenyamanan dan kemudahan yang dirasakan oleh masyarakat meningkat sehingga meningkatkan kualitas ruang kota tersebut. Sama halnya dengan teori yang dikatakan oleh Shirvani (1985) jalur pejalan kaki menjadi salah satu elemen perancangan kawasan dan juga menjadi faktor penentu keberhasilan proses perancangan di suatu kawasan kota. Sedangkan Utermann (1984) menjelaskan jika jalur pejalan kaki termasuk fasilitas yang difungsikan untuk melindungi aktivitas pejalan kaki dengan menghadirkan;

1. Keamanan (safety), pejalan kaki mudah bergerak dan berpindah dengan perlindungan terhadap kendaraan bermotor.
2. Menyenangkan (convenience), pejalan kaki memiliki rute, secepat mungkin bebas dari hambatan dari satu lokasi ke lokasi tujuan.
3. Kenyamanan (comfort), pejalan kaki memiliki jalur yang mudah untuk dilalui.
4. Daya Tarik (attractiveness), terdapat elemen yang dapat menimbulkan daya Tarik pada tempat-tempat tertentu, seperti elemen estetika, lampu penerangan jalan, dan lain-lain.

Jalur pedestrian dapat berfungsi dengan baik untuk pejalan kaki jika kriteria Continuity (kelancaran), Length (jarak/lama/panjang), dan Width (lebar/keluasan) terpenuhi dan tersedia pada objek pedestrian (David, 1995 di dalam Prima & Prayogi, 2020). Amos Rapoport (1978) mengungkapkan jika berjalan kaki mempunyai kecepatan rendah sehingga dapat mengamati lingkungan sekitarnya dan mengamati obyek secara detail. Sedangkan menurut (Gideon Geovani,1977) berjalan kaki ialah sarana transportasi yang menghubungkan fungsi kawasan satu dengan yang lainnya terutama kawasan perdagangan, kawasan budaya dan kawasan permukiman. Utermann (1984) menyebutkan 3 faktor yang berpengaruh penting untuk jarak tempuh pejalan kaki, yaitu:

1. Kenyamanan serta keamanan pejalan kaki, ditinjau dari kondisi cuaca, kondisi lingkungan dan jenis kegiatan yang ingin dilakukan.
2. Tersedianya fasilitas kendaraan, dengan adanya fasilitas kendaraan pribadi dapat menguntungkan pejalan kaki dalam menempuh jarak yang jauh, sehingga mereka dapat memarkirkan kendaraan mereka sebelum kegiatan berjalan kaki dilakukan.

3. Waktu, termasuk jarak tempuh yang dibutuhkan pejalan kaki. Seperti jarak tempuh berjalan kaki ketika rekreasi akan berbeda dengan jarak tempuh berjalan kaki untuk menuju ke tempat kerja atau pusat perbelanjaan.

Menurut Siti Nurjannah (2013) di dalam Prima & Prayogi (2020) pejalan kaki dapat memperoleh rasa nyaman jika terdapat fasilitas pendukung seperti: pohon yang rindang, street furniture, street desk, pedestrian yang saling terkoneksi tanpa terputus dan jembatan penyebrangan. Standar teknis kebutuhan ruang bagi pejalan kaki menurut Harsono et al., (2020) terbagi menjadi:

1. Dimensi dan ukuran, per individu pejalan kaki membutuhkan ruang sebesar 60 cm, bergerak tegak tanpa barang bawaan, akan tetapi besar ruang yang dibutuhkan bisa meningkat menjadi 15 cm jika pejalan kaki bergerak dengan bergoyang. Kebutuhan ruang bagi 2 orang pejalan kaki berpapasan yaitu 150 cm.
2. Lebar jalur pejalan kaki, masing-masing individu pejalan kaki membutuhkan jalur dengan lebar minimal 1,5 m. Lebar jalur pejalan kaki ditambah minimal 0.9 m jika jalur tersebut dekat dengan sarana atau tempat lainnya. Jumlah pengguna pejalan kaki juga menjadi pertimbangan dalam menentukan lebar jalur. Semakin tinggi pengguna maka lebar jalur pejalan kaki juga meningkat.

Rikza (2024) menjelaskan jika suatu objek desain terdapat setting. Dalam setting tersebut manusia melakukan interaksi dengan sesamanya maupun interaksi dengan lingkungannya. Objek desain seharusnya dirancang untuk mewadahi aktivitas penggunanya, oleh karena itu perilaku dan atribut pengguna perlu diperhatikan dalam melakukan proses perancangan. Manusia sebagai pengguna suatu objek desain, memiliki kemampuan untuk berpikir dan merasakan, dari proses penginderaan terhadap lingkungan mereka, maka hadirilah persepsi dan kebutuhan atribut bagi pengguna suatu objek desain. Atribut yang melekat pada diri manusia berdasarkan teori atribut Weisman (1981) di dalam Rikza (2024) yaitu: kenyamanan, aksesibilitas, aktivitas, legabilitas, sosialitas, visibilitas, rangsangan, kepadatan, kontrol, privasi adaptabilitas, dan kesesakan.

Dari kajian penelitian sebelumnya membahas tentang jalur pedestrian pejalan kaki, dapat disimpulkan jika pejalan kaki memiliki semua atribut yang dibutuhkan dalam desain jalur pedestrian. Akan tetapi fokus penelitian ini hanya akan membahas 2 atribut dari 12 atribut yang ada, yaitu atribut kenyamanan dan keamanan sesuai permasalahan yang dilihat di lapangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui terpenuhi atau tidaknya tuntutan atribut kenyamanan dan keamanan pejalan kaki di Jalan A. Yani kawasan Peunayong.

METODE

Proses pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi. Lim (2025) menjelaskan jika pendekatan kualitatif termasuk ilmiah untuk menghasilkan data dengan cara menafsirkan data non-numerik. Pendekatan ini menekankan pendalaman untuk memahami makna, pengalaman, juga proses sosial dalam konteks alami. Observasi lapangan dilakukan secara langsung dalam satu hari dengan waktu pengamatan dibagi menjadi tiga waktu, yaitu pukul 09.00-12.00, pukul 13.00-16.00, dan pukul 18.00-22.00. Fokus pengamatan yang dilakukan yaitu mengamati perilaku dan pergerakan pengguna jalur pejalan kaki di Jalan A. Yani, Peunayong, Banda Aceh.

Pola pergerakan pengguna jalur pejalan kaki tersebut diamati menggunakan teknik behavioral mapping atau pemetaan perilaku dengan menggunakan cara pemetaan Place Centered

Mapping. Bishop et al., (2024) menjelaskan jika behavioral mapping termasuk metode observasi untuk merekam pergerakan manusia di dalam ruang maupun lingkungannya. Rosilawati & Siriwa,(2025) mengatakan jika metode Place centered mapping berfungsi untuk mengetahui aktivitas manusia, mengetahui jika aktivitas tersebut tersalurkan atau tidak, juga untuk melihat area yang sering di akses dan area yang tidak diakses. instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian, yaitu: alat tulis untuk mendata kejadian yang terjadi di lapangan, sketsa kasar pergerakan pengguna jalur pejalan kaki pada objek penelitian, kamera untuk mendokumentasi fenomena yang terjadi pada objek penelitian. Sampel yang diamati pada objek penelitian ini yaitu seluruh pengguna yang melintasi dan menggunakan jalur pejalan kaki di Jalan A.Yani, Peunayong, Banda Aceh. Pengguna terdiri dari pejalan kaki, pedagang, tukang parkir, dan pembeli. Teknik behavioral mapping ini akan ditampilkan dengan penggambaran pola aktivitas dan karakteristik perilaku pengguna jalur pejalan kaki, kemudian dari gambar tersebut akan di deskripsikan fenomena yang terjadi di lapangan.

PEMBAHASAN DAN HASIL

A. Kondisi Lokasi

Peunayong adalah pusat Kota Banda Aceh yang berfungsi sebagai kawasan perdagangan dan jasa selain itu kawasan Peunayong juga termasuk kawasan cagar budaya heritage sebagaimana ditetapkan pada RTRW Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009-2029. Sebagai kawasan yang berfungsi untuk perdagangan dan jasa menjadikan kawasan ini memiliki aktivitas beragam dengan intensitas tinggi sehingga dibutuhkan sarana prasarana kota yang memadai salah satunya jalur pedestrian. Pusat kota dan pusat perdagangan diindikasikan akan banyak pejalan kaki yang menggunakannya.



Gambar 1. Jalur Pedestrian di Jalan A. Yani, Peunayong
Sumber: Google Maps (2025)

Pemerintah Banda Aceh telah menyediakan jalur pejalan kaki dengan harapan agar dimanfaatkan dengan baik oleh pengguna pejalan kaki, akan tetapi dari hasil observasi yang telah dilakukan di temukan fenomena pada jalur pejalan kaki Jalan A. Yani, Peunayong, Banda Aceh ialah, penyalahgunaan fungsi oleh para pedagang dengan menempatkan barang dagangannya serta memarkirkan kendaraan pribadi sehingga memakan ruang bagi pejalan kaki untuk dapat bergerak dan menjadikan fungsi jalur pejalan kaki tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pada

beberapa titik, kondisi jalur pejalan kaki rusak (keramik pecah) dan juga terdapat sampah yang menjadikan jalur pejalan kaki terlihat kotor. Jalur pejalan kaki memiliki lebar 2 m dan pada titik depan pertokoan alat pancing dimanfaatkan oleh pemilik toko untuk meletakkan barang dagangannya sehingga ukuran yang tidak menyebabkan *crowded* malah menjadikannya *crowded*. Material penutup lantai menggunakan keramik doff berwarna merah bata dan hitam di pasang berpola. Material tidak licin saat terciprat air akan tetapi tidak mudah menyerap air, oleh karena itu dibutuhkan kehati-hatian saat berjalan (dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3).



Gambar 2. Keramik yang pecah Jalur pedestrian di jalan A. Yani, Peunayong
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)



Gambar 3. Kondisi Jalur pedestrian di jalan A. Yani, Peunayong
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)

B. Pengamatan Perilaku Pengguna Jalur Pedestrian

Pengamatan langsung perilaku dan pola aktivitas pengguna jalur pejalan kaki di Jalan A. Yani, Peunayong, Banda Aceh dilakukan pada hari senin tanggal 03 februari tahun 2025 dengan pembagian waktu sebagai berikut:

1. Pukul 09.00-12.00
2. Pukul 13.00-16.00
3. Pukul 18.00-22.00

Dari hasil pengamatan, pengguna jalur pedestrian pada Jalan A. Yani terdiri dari pria dan wanita yang di dominasi berumur 20-50 tahun. Pada pukul 09.00 fenomena yang terjadi di jalur pejalan kaki yaitu para pedagang menata barang dagangan mereka di jalur pejalan kaki sedangkan di waktu yang sama pengguna pejalan kaki tidak terlalu ramai sehingga tidak menyebabkan *crowding*. Kondisi jalur pejalan kaki pada pukul 10.00-12.00, jalur pejalan kaki banyak diakses oleh pengguna untuk aktivitas mereka dalam menjangkau satu toko ke toko yang lainnya. Selain itu terlihat pula fenomena memarkirkan kendaraan di jalur pejalan kaki, pemilik dari kendaraan tersebut adalah para pedagang dan juga tukang parkir pada area parkir di dekat jalur pejalan kaki tersebut.

Pengguna pejalan kaki pada pukul 13.00-16.00 selain melakukan aktivitas hanya berjalan untuk menikmati suasana kawasan Peunayong setelah membeli kopi dan jajanan di café pinggir sungai Peunayong, terdapat pula aktivitas pengguna bergerak dari parkir menjangkau dari satu toko ke toko yang lain sambil melihat-lihat barang yang ingin di beli.

Fenomena yang terjadi pukul 18.00 pedagang memasukkan barang dagangan mereka, aktivitas pejalan kaki menurun serta jalur pejalan kaki tidak *crowding*. Pukul 22.00 sebagian besar toko tutup, hanya beberapa toko oleh-oleh, coffee shop dan swalayan yang terbuka.

Dari hasil pengamatan aktivitas pengguna jalur pejalan kaki dapat disimpulkan jika volume penggunaan jalur pejalan kaki oleh pengguna pejalan kaki meningkat pada pukul 10.00-12.00 dan kembali meningkat pada pukul 15.00-16.00. Pada zona waktu tersebut menyebabkan *crowding*. Volume pengguna jalur pejalan kaki sepi di waktu pagi pukul 09.00, waktu istirahat 13.00-14.00, serta waktu malam 18.00-22.00. kebanyakan pengguna menggunakan jalur pejalan kaki sebagai penghubung dari satu sektor perdagangan ke lainnya.



Gambar 4. Suasana jalur pedestrian di jalan A. Yani, Peunayong pada pukul 09.00-16.00
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)



Gambar 5. Suasana jalur pedestrian di jalan A. Yani, Peunayong pada pukul 18.00-22.00
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2025)

Place Centered Map

Place centered mapping termasuk metode behavioral mapping. Teknik ini digunakan untuk mengetahui pola perilaku pengguna dalam menggunakan suatu ruang, biasanya ruang publik. Aktivitas tersebut diperhatikan dalam rentang waktu tertentu (Zhang et al., 2021). Berdasarkan teknik place centered mapping, berikut hasil aktivitas pengguna peta pola aktivitas pengguna jalur pedestrian jalan A. Yani, Peunayong:

1. Pejalan kaki: berjalan melalui jalur pedestrian menuju ke tempat tujuan, menyeberang, memasuki toko yang dibutuhkan, ke tempat parkir, berjalan dengan menghindari barang dagangan yang ada di atas pedestrian
2. Penjual toko: duduk di atas kursi plastik/ motor yang diparkirkan di depan toko dan berbincang di depan toko, berdiri di depan toko dan berbincang, menata barang dagangan yang di atas pedestrian.
3. Tukang parkir: istirahat/ duduk di motor yang diparkirkan di depan toko, berbincang, ke parkiran untuk mendapatkan iuran parkir.

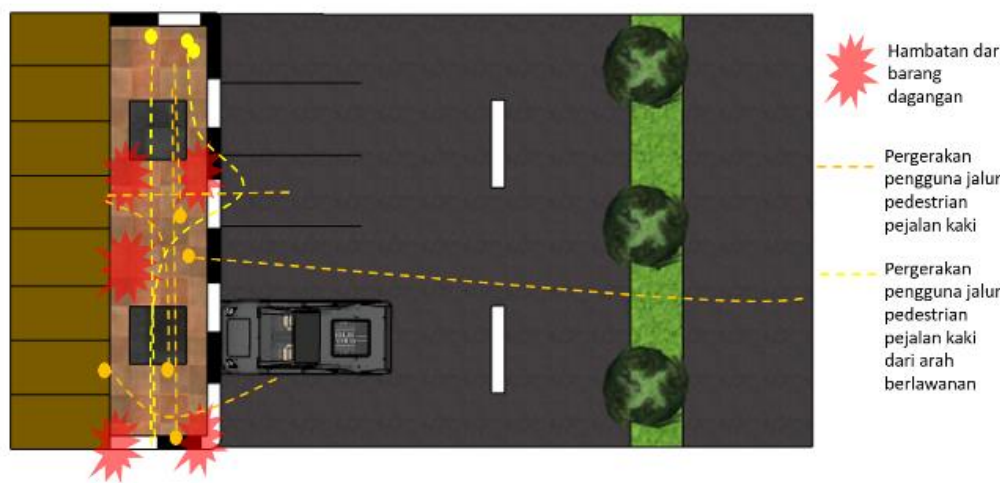


Gambar 6. Peta Pola Aktivitas Pengguna di Jalur Pedestrian Jalan A. Yani, Peunayong
Sumber: Hasil Observasi Pribadi (2025)

Karakteristik perilaku pejalan kaki pada jalur pedestrian di Jalan A. Yani bermacam-macam, seperti: berjalan dengan durasi lama di pedestrian untuk mengakses dari satu toko ke toko yang lain, berjalan dengan durasi rendah dari tempat parkir langsung ke toko tujuan, berjalan di jalur

pedestrian dari arah plaza untuk ke parkir kendaraan. Sirkulasi pergerakan pejalan kaki di jalur pedestrian Jalan A.Yani Peunayong, sebagai berikut:

1. Dari tempat parkir – memakai jalur pedestrian ke toko yang ingin dituju – kembali ke tempat parkir.
2. Dari tempat parkir di seberang jalan – menyeberang – memakai jalur pedestrian ke toko yang dituju – menyeberang kembali
3. Keluar dari toko – menggunakan jalur pedestrian ke toko lainnya – kembali ke parkir



Gambar 7. Karakteristik Perilaku Pejalan Kaki di Jalur Pedestrian Jalan A. Yani, Peunayong
Sumber: Hasil Observasi Pribadi (2025)

C. Jalur Pejalan Kaki Ditinjau dari Aspek Kenyamanan dan Keamanan

Kebutuhan teknis jalur pejalan kaki menurut Harsono et al., (2020) memiliki standar 150 cm per-individu. Jalur pedestrian di Jalan A. Yani mempunyai ukuran 200 cm, dibandingkan dengan ketentuan ukuran jalur pejalan kaki, ukuran objek penelitian memenuhi standar. Akan tetapi fenomena yang ada yaitu pemanfaatan jalur pejalan kaki oleh pedagang toko untuk meletakkan barang dagangan serta keadaan beberapa titik jalur pejalan kaki terdapat keramik yang rusak. Kondisi jalur pejalan kaki pada Jalan A. Yani, Peunayong membentuk perilaku pengguna pejalan kaki harus berbelok dan keluar dari jalur untuk menghindari barang dagangan yang diletakkan di jalur pedestrian dan juga *crowding* dari sesama pengguna jalur pejalan kaki. Hasil pengamatan perilaku dari pejalan kaki digambarkan menjadi pola, yaitu:

1. Pola pertama, pejalan kaki berjalan dengan normal pada jalur pedestrian tanpa adanya *crowding* dan menghindar.
2. Pola kedua, pejalan kaki berjalan dengan normal ketika bertemu *crowding* dia menghindar dengan memiringkan badan dan berjalan di luar jalur pedestrian menggambarkan situasi tersebut tidak nyaman.

Utermann (1984) menyebutkan jika jalur pedestrian yang aman dan nyaman menghadirkan pergerakan yang mudah di dalam jalur serta perlindungan dari sirkulasi kendaraan bermotor di luar jalur pedestrian. Jalur pedestrian di Jalan A. Yani, Peunayong ditinjau dari aspek atribut kenyamanan dan keamanan menunjukkan perilaku tidak nyaman dapat dilihat dari pola pergerakan pejalan kaki (Gambar 6 dan gambar 7) menghindari objek yang terletak pada jalur pedestrian dan pejalan kaki harus berjalan keluar dari jalur pedestrian dikarenakan *crowding*. Hal tersebut menandakan jika

jalur pedestrian tidak mudah untuk dilalui dan tidak adanya perlindungan terhadap kendaraan bermotor ketika pejalan kaki terpaksa berjalan di luar jalur untuk menghindari kesesakan.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini disimpulkan jika tuntutan atribut kenyamanan dan keamanan pejalan kaki pada jalur pedestrian Jalan A. Yani, Peunayong belum memenuhi atribut keamanan dan kenyamanan, dapat di lihat dari pergerakan perilaku pengguna yang menghindar ketika *crowding* disebabkan luasan jalur pedestrian menjadi sempit akibat pemanfaatan jalur pedestrian oleh para pedagang untuk meletakkan barang dagangan mereka. Jalur pedestrian yang seharusnya menjadi sarana prasarana penunjang kota bagi pejalan kaki justru tidak difungsikan sepenuhnya. Hal yang dapat dilakukan untuk menghadirkan kesadaran akan pemanfaatan jalur pejalan kaki dengan melakukan sosialisasi terhadap penjual akan fungsi dari jalur pedestrian, membuat peraturan daerah dan memberikan sanksi jika diperlukan, atau mendesain ulang jalur pedestrian yang dapat menghalangi para pedagang tidak menggunakan jalur pedestrian untuk keperluan individu.

DAFTAR REFERENSI

- Amos Rapoport. (1978). Human aspects of urban form: Towards a Man Environment Approach To Urban Form And Design. In *Urban Ecology* (Vol. 3, Issue 4). Pergamon Press. [https://doi.org/10.1016/0304-4009\(78\)90046-3](https://doi.org/10.1016/0304-4009(78)90046-3)
- Bishop, K., Marshall, N., Rahmat, H., Thompson, S., Steinmetz-Weiss, C., Corkery, L., Tietz, C., & Park, M. (2024). Behavior Mapping and Its Application in Smart Social Spaces. *Encyclopedia*, 4(1), 171–185. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4010015>
- Ersina, S., Rahayu, I., & Yuliana, Y. (2017). Jalur Pedestrian Sebagai Salah Satu Fasilitas Perkotaan di Jalan Prof. Abdurahman Basalamah, Makassar. *National Academic Journal of Architecture (NATURE)*, 4(1), 57–65.
- Gideon Giovany, 1977, Human Aspect of Urban Form. Oxford: Pergamon Press
- Harsono, S., Wahid, J., & Nasution, A. D. (2020). Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki di Pusat Kota. *Jurnal Ruang Luar Dan Dalam FTSP*, 01(01), 88–103.
- Lim, W. M. (2025). What Is Qualitative Research? An Overview and Guidelines. *Australasian Marketing Journal*, 33(2), 199–229. <https://doi.org/10.1177/14413582241264619>
- Prima, T. S., & Prayogi, L. (2020). Kajian Perilaku Pejalan Kaki Pada Kawasan Transit Oriented Development (Tod). *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/jaz.v3i1.22842>
- Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029. (2009). In *Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029* (Vol. 19, Issue 19, p. 19).
- Rikza. (2024). *Persepsi Pedagang Kaki Lima di Jalan A. Yani Terhadap Keberadaan Shelter Sebagai Area Berjualan di Riverwalk Krueng Aceh, Peunayong*. Universitas Diponegoro.
- Risdian, H., Sari, S. R., & Rukayah, R. S. (2020). Elemen Perancangan Kota Pada Jalan Jendral Sudirman Kota Salatiga. *Universitas Diponegoro Semarang*, 20(1), 10–17. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/modul>
- Rosilawati, H., & Siriwa, S. (2025). Pemetaan Perilaku Pengguna Museum dengan Teknik Place Centered Mapping Studi Kasus Museum La Galigo , Benteng Fort Rotterdam , Makassar , Sulawesi Selatan. *Jurnal Anggapa*, 4(April), 66–75.
- Shirvani, Hamid. (1985). *The Urban Design Process*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
- Utermann, RK. (1984). *Accommodation the Pedestrian*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
- Zhang, X., Cheng, Z., Tang, L., & Xi, J. (2021). Research and application of space-time behavior maps: a review. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 20(5), 581–595. <https://doi.org/10.1080/13467581.2020.1800473>