

Analisis Efektivitas Lokasi Halte Trans Metro Bandung (TMB) Koridor 2 (Cicaheum-Cibeureum)

Effectiveness Analysis of Trans Metro Bandung Corridor 2 (Cicaheum–Cibeureum) Bus Stop Locations

Sonia Agrestin^{1,*}

¹⁾*Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung*

Koresponden : ^{*}*soniaagrestin2004@gmail.com*

ABSTRAK

Permasalahan transportasi perkotaan di Kota Bandung ditandai oleh rendahnya penggunaan transportasi umum, tingginya dominasi kendaraan pribadi, serta meningkatnya kemacetan. Salah satu faktor yang berkontribusi adalah belum optimalnya penataan halte Trans Metro Bandung, seperti ketidakteraturan penempatan, jarak antarhalte yang tidak sesuai standar, serta kondisi fasilitas halte yang kurang memadai. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efektivitas layanan transportasi publik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas lokasi Halte Trans Metro Bandung Koridor 2 (Cicaheum–Cibeureum) berdasarkan tiga dimensi, yaitu penggunaan lahan, lokasi halte, dan jarak antarhalte. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif melalui studi dokumentasi dan observasi lapangan. Data dianalisis untuk menilai tingkat efektivitas setiap indikator dan mengklasifikasikannya ke dalam kategori efektif, cukup efektif, dan tidak efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas lokasi halte berada pada kategori efektif dengan rata-rata nilai 77,72%. Dimensi penggunaan lahan memiliki efektivitas tertinggi, sedangkan dimensi jarak antarhalte menjadi yang terendah dan relatif rentan terhadap penurunan efektivitas. Secara keseluruhan, efektivitas halte dipengaruhi oleh keterkaitan antara kondisi penggunaan lahan, kualitas lokasi halte, dan keteraturan jarak antarhalte.

Kata Kunci : efektivitas lokasi halte, penggunaan lahan, lokasi halte, jarak antarhalte, trans metro bandung

PENDAHULUAN

Fasilitas merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Fasilitas bisa diartikan sebagai fasilitas bagi kehidupan dan fasilitas yang merupakan bagian dari infrastruktur, Asih Aryani Soemitro, R., & Suprayitno, H. (2025). Dalam fasilitas ini Trans Metro Bandung (TMB) merupakan sistem transportasi umum berbasis Bus Rapid Transit (BRT) yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kota Bandung melalui Dinas Perhubungan sebagai upaya meningkatkan pelayanan mobilitas perkotaan (Dinas Perhubungan Kota Bandung, 2026). TMB memiliki sistem Bus Rapid Transit (BRT) yang dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Bandung (Satria, 2020).

Sistem ini dirancang untuk mendukung transportasi massal yang efisien dengan karakteristik pelayanan terjadwal, kecepatan perjalanan yang relatif tinggi, serta integrasi dengan infrastruktur pendukung seperti halte dan fasilitas pejalan kaki (Lendeon et al., 2021). Dalam operasionalnya, TMB menerapkan sistem pemberhentian terbatas di halte resmi sehingga keberadaan halte menjadi elemen penting dalam mendukung keteraturan layanan (Septiawati & Basuki, 2017).

Di Kota Bandung, TMB beroperasi pada beberapa koridor utama yang menghubungkan kawasan strategis seperti pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan, dan permukiman dengan tingkat aktivitas tinggi. Salah satu koridor utama adalah Koridor 2 (Cicaheum–Cibeureum) yang memiliki intensitas pergerakan penumpang tinggi serta melintasi berbagai zona aktivitas perkotaan. Kondisi ini menjadikan Koridor 2 memiliki peran penting dalam mendukung sistem mobilitas kota, namun juga menghadapi tantangan terkait efektivitas penyediaan dan penempatan halte.

Penentuan penempatan perhentian kendaraan atau halte bus menjadi aspek krusial dalam upaya meningkatkan kualitas layanan bus dan angkutan secara umum (Shatnawi et al., 2020). Sedangkan menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Dan Halte sebagai infrastruktur utama dalam sistem BRT berfungsi sebagai titik naik dan turun penumpang sekaligus elemen aksesibilitas yang menghubungkan pengguna dengan sistem transportasi publik. Kesesuaian lokasi halte menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat kemudahan akses, kenyamanan, serta efisiensi perjalanan pengguna. Penentuan lokasi halte yang tidak sesuai dapat menurunkan efektivitas pelayanan transportasi dan mengurangi minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum (Shatnawi et al., 2020).

Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai permasalahan terkait penataan halte. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa lokasi halte belum sepenuhnya selaras dengan pola penggunaan lahan dan distribusi aktivitas masyarakat, sehingga sebagian halte tidak berada pada titik optimal pelayanan (Dini & Nurwulandari, 2015). Selain penempatan yang tidak merata, jarak antarhalte pada sebagian koridor tidak sesuai standar, baik terlalu dekat maupun terlalu jauh, sehingga menurunkan efisiensi waktu perjalanan, kenyamanan penumpang, serta keterandalan layanan Trans Metro Bandung (Arsiandi, 2022). Selain itu, kondisi fisik halte seperti kebersihan, kelengkapan informasi, serta aksesibilitas menuju halte juga masih menjadi tantangan yang memengaruhi kualitas layanan.

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Persebaran halte belum menunjukkan distribusi yang merata.
2. Jarak antarhalte pada beberapa lokasi belum sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
3. Terdapat halte yang tidak dapat memberikan informasi trayek dengan jelas, disertai dengan kebersihan halte yang kurang terpelihara sehingga menimbulkan kesan kotor.
4. Aksesibilitas menuju halte pada beberapa titik masih rendah akibat tidak tersedianya fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang memadai untuk mendukung kemudahan akses pengguna.

STUDI PUSTAKA

Manajemen Aset

Manajemen aset merupakan proses pengelolaan aset secara terstruktur dan berkelanjutan sepanjang siklus hidupnya untuk memastikan aset mampu memberikan nilai optimal bagi organisasi. Manajemen aset tidak hanya berfokus pada kepemilikan aset, tetapi juga pada bagaimana aset direncanakan, diperoleh, digunakan, dipelihara, hingga dihentikan atau dihapus secara efektif. ISO 55000 menjelaskan bahwa manajemen aset merupakan aktivitas terkoordinasi dalam organisasi untuk merealisasikan nilai dari aset dengan mempertimbangkan keseimbangan antara kinerja, biaya, risiko, dan keberlanjutan (ISO 55000, 2018). Sejalan dengan itu, manajemen aset bertujuan mendukung pencapaian tujuan organisasi melalui pemanfaatan aset yang sesuai kebutuhan, efisien dari segi biaya, terkendali risikonya, serta tetap memperhatikan kualitas layanan, aspek sosial, lingkungan, dan

keberlanjutan (Hastings, 2015). Dalam penerapannya, aset dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, seperti properti dan fasilitas, peralatan produksi, aset bergerak, infrastruktur, serta aset teknologi informasi, yang masing-masing memiliki karakteristik dan strategi pengelolaan berbeda ((Campbell et.al, 2024). Pengelolaan tersebut dilakukan melalui siklus manajemen aset yang meliputi tahap strategi, analisis keuangan dan perencanaan, desain, pengadaan, commissioning, operasi, pemeliharaan, hingga penghentian aset (Campbell et.al, 2024). Dengan demikian, manajemen aset berperan penting dalam menjaga kinerja, nilai, dan keberlanjutan aset agar dapat mendukung efektivitas operasional serta pencapaian tujuan organisasi secara optimal.

Halte

Halte merupakan bagian dari infrastruktur transportasi yang berfungsi sebagai titik pemberhentian kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Keberadaan halte tidak hanya berkaitan dengan pelayanan angkutan umum, tetapi juga memiliki hubungan erat dengan perencanaan tata ruang kota karena penempatannya memengaruhi kelancaran arus penumpang dan efisiensi sistem transportasi perkotaan (Tamin O Z., 1997). Dalam konteks operasional, halte dapat dipahami sebagai lokasi pada jaringan pelayanan angkutan bus yang digunakan untuk mendukung aktivitas naik dan turun penumpang (Arnaya & Ramadhan dalam (Arsiandi, 2022). Hal ini sejalan dengan UU No. 22 Tahun 2009 yang menyebutkan bahwa halte adalah tempat pemberhentian kendaraan bermotor umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

Berdasarkan keberadaan pelindung dari cuaca, tempat henti dibedakan menjadi dua kategori (Abu Bakar dalam Arsiandi, 2022).

1. Tempat henti dengan pelindung (halte/shelter), yang berupa bangunan yang digunakan oleh penumpang untuk menunggu bus atau angkutan umum lainnya, dengan fungsi utama sebagai pelindung dari cuaca;
2. Tempat henti tanpa pelindung (bus stop), yang merupakan tempat pemberhentian sementara bagi bus atau angkutan umum lainnya untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, namun tidak dilengkapi dengan bangunan pelindung seperti halte.

Kriteria Jarak Antarhalte

Jarak halte merupakan jarak antar tempat henti atau Tempat Perhentian Bus (TPB) yang pengaturannya mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271/HK.105/DRJD/96 tentang pedoman teknis tempat perhentian kendaraan penumpang umum. Penentuan jarak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Jarak Antarhalte

No.	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1.	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 - 300
2.	Padat : perkantoran, sekolah, jasa	Kota	300 - 400
3.	Permukiman	Kota	300 - 400
4.	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5.	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 - 1000

Sumber: Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Kriteria Tata Letak Halte

Penempatan halte dalam ruang lalu lintas mengacu pada ketentuan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), yaitu:

1. Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
2. Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean.
3. Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
4. Peletakan di persimpangan menganut sistem campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (*farside*) dan sebelum persimpangan (*nearside*)

Point of Interest (POI)

Point of Interest (POI) merupakan data spasial berupa titik koordinat geografis yang menunjukkan lokasi tempat, layanan, atau fasilitas tertentu, seperti restoran, hotel, ATM, apotek, dan fasilitas publik lainnya, yang merepresentasikan aktivitas serta fungsi ruang perkotaan (Kresse & Danko, 2012; Pan et al., 2019; Kusumawati et al., 2025). Distribusi dan interaksi berbagai jenis POI dapat menggambarkan pola penggunaan lahan, aktivitas ekonomi, sosial, budaya, serta dinamika kehidupan perkotaan (Gao et al., 2017; Wang et al., 2021). Dalam penelitian ini, POI digunakan karena mampu merepresentasikan aktivitas aktual di lapangan secara lebih dinamis dibandingkan data statis seperti citra satelit atau RDTR, terutama dalam mengidentifikasi kawasan mixed use dan perubahan fungsi ruang dari waktu ke waktu. Dengan demikian, POI berperan penting dalam analisis fungsi kawasan perkotaan karena memiliki keunggulan dalam ketepatan representasi aktivitas, fleksibilitas data, dan pemahaman terhadap dinamika penggunaan lahan (Andrade et al., 2020; Mayastuti & Pramono, 2025).

Efektivitas Lokasi Halte

Efektivitas lokasi halte merujuk pada tingkat kesesuaian penempatan halte dengan tujuan yang ingin dicapai, seperti kenyamanan, keamanan, efisiensi, dan kemudahan akses bagi penumpang (Subagyo dalam Arsiandi, 2022). Penentuan jumlah dan lokasi halte penting untuk mendukung penggunaan moda bus secara optimal, terutama pada kawasan dengan permintaan tinggi, seperti pusat kegiatan ekonomi, perkantoran, dan permukiman padat, dengan tetap mempertimbangkan kondisi lalu lintas serta keselamatan pengguna jalan (Ogden & Bennet dalam Arsiandi, 2022); Budiharjo et al. dalam Arsiandi, 2022; Kasim & Gunawan, 2022). Oleh karena itu, efektivitas halte dapat dianalisis melalui tiga aspek utama, yaitu penggunaan lahan, kesesuaian lokasi halte, dan jarak antarhalte.

Sistem Informasi Geografis (GIS)

Sistem Informasi Geografis (SIG) berperan penting dalam pengelolaan dan pemetaan aset karena mampu mengumpulkan, mengelola, menganalisis, serta menyajikan data berbasis lokasi untuk mendukung pengambilan keputusan (Windarto et al. dalam Arsiandi, 2022). SIG mengintegrasikan data spasial dan atribut, sehingga dapat digunakan untuk mencatat lokasi, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, serta menganalisis aset secara lebih akurat (Santoso, 2021; Anggraini, 2020). Dalam pemetaan aset, SIG membantu menggambarkan informasi faktual mengenai lokasi, bentuk, dan karakteristik aset, sehingga organisasi dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan, mengurangi risiko, dan mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis lokasi (Mukhlisin et al. dalam Arsiandi, 2022).

Analisis efektivitas halte dilakukan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu penggunaan lahan, lokasi halte, dan jarak antarhalte. Tingkat efektivitas lokasi halte bus ditentukan melalui pemberian skor terhadap setiap faktor yang memengaruhinya. Masing-masing indikator dalam faktor penentu efektivitas halte diklasifikasikan ke dalam tiga kelas dengan nilai harkat 1 sampai 3. Nilai tersebut menunjukkan tingkat kontribusi indikator terhadap efektivitas halte, mulai dari kategori terendah hingga tertinggi. Adapun klasifikasi dan pengharkatan setiap indikator penentu efektivitas halte disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Operasionalisasi Variabel

No	Dimensi	Indikator	Kriteria	Harkat
1	Penggunaan Lahan	Rasio POI daerah perumahan $\geq 0,098$, rasio POI fasilitas publik $\geq 0,076$, Rasio POI perusahaan $\geq 0,072$	Efektif	3
		Rasio POI daerah perumahan berkisar di antara 0,049–0,097, Rasio POI fasilitas publik berkisar di antara 0,049–0,075, Rasio POI perusahaan berkisar di antara 0,040–0,071	Cukup Efektif	2
		Rasio POI daerah perumahan $\leq 0,048$, Rasio POI fasilitas publik $\leq 0,048$, Rasio POI perusahaan $\leq 0,039$	Tidak Efektif	1
2	Lokasi Halte	Jarak penempatan halte terhadap persimpangan ≥ 50 meter, Jarak penempatan halte terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki < 100 meter, Tidak terdapat sampah, kotoran, dan genangan air, Papan informasi trayek tidak terdapat coretan dan tidak berkarat	Efektif	3
		Jarak penempatan halte terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter, Terdapat sampah, kotoran, dan/atau genangan air, Papan informasi trayek terdapat coretan dan/atau tidak berkarat	Cukup Efektif	2
		Jarak penempatan halte terhadap persimpangan < 50 meter, Jarak penempatan halte terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki > 100 meter atau tidak ada, Terdapat sampah, kotoran, dan genangan air, Papan informasi trayek terdapat coretan dan sudah berkarat atau tidak terdapat papan informasi trayek	Tidak Efektif	1
3	Jarak Antarhalte	Jarak antarhalte berkisar di antara 200–400 meter	Efektif	3
		Jarak antarhalte berkisar di antara 401-700 meter	Cukup Efektif	2
		Jarak antarhalte < 200 atau > 700 meter	Tidak Efektif	1

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif untuk menggambarkan efektivitas lokasi halte Trans Metro Bandung Koridor 2 Cicaheum–Cibeureum berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian diolah dalam bentuk angka melalui proses pemberian skor dan perhitungan persentase efektivitas. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan dan studi dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data kondisi halte secara langsung, sedangkan studi dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait penggunaan lahan, lokasi halte, jarak halte terhadap persimpangan, jarak halte terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki, serta jarak antarhalte dengan bantuan Sistem Informasi

Geografis (SIG). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif melalui tahapan scoring pada setiap indikator, perhitungan skor per dimensi, perhitungan persentase efektivitas, serta penentuan kategori efektivitas yang terdiri atas efektif, cukup efektif, dan tidak efektif. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menilai tingkat efektivitas lokasi halte serta mengidentifikasi dimensi dengan skor terendah sebagai dasar prioritas perbaikan.

ANALISIS PENELITIAN

Penggunaan lahan dikaji dengan menghitung jumlah kawasan perumahan, fasilitas publik, dan perusahaan yang berada dalam radius 500 meter dari halte, serta melalui perhitungan rasio Point of Interest (POI). Sementara itu, aspek lokasi halte dan jarak antarhalte dianalisis dengan mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271/HK.105/DRJD/96 Tahun 1996. Berikut disajikan ringkasan skor pada setiap Halte TMB Koridor 2 Cicaheum-Cibeureum. Koridor 2 (Cicaheum –Cibereum) atau TMB Koridor 2 memiliki 39 perhentian. Berangkat dari Terminal Cicaheum dan berakhir di Terminal Damri Elang, Putri Arsianti, D. (2025). Yang saat ini halte berjumlah 40 buah dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3a. Rekapitulasi Efektivitas Lokasi Halte Trans Metro Bandung Koridor 2

No	Halte	Persentase Efektivitas Dimensi (dalam%)		
		Penggunaan Lahan	Lokasi Halte	Jarak Antarhalte
1	Terminal Cicaheum	77,78	75,00	66,67
2.	Simpang Cicaheum 1	77,78	58,33	66,67
3.	Apartemen Cicadas 1	100,00	66,67	33,33
4.	POS Polisi Cicadas 1	88,89	75,00	66,67
5.	Flyover Antapani	100,00	83,33	100,00
6.	Jalan Jatinegara	100,00	75,00	100,00
7.	Jalan Banten	66,67	66,67	100,00
8.	Gor Koni	77,78	91,67	100,00
9.	Jalan Bengawan 1	88,89	83,33	100,00
10.	Plaza IBCC	88,89	75,00	100,00
11.	Stadion Sidelig 1	100,00	66,67	66,67
12.	Segitiga Emas 1	100,00	75,00	100,00
13.	Kantor POS Kosambi	100,00	58,33	100,00
14.	Pasar Kosambi 1	100,00	66,67	33,33
15.	Jalan Baranang Siang	100,00	58,33	33,33
16.	Ketapang Kaler 1	100,00	83,33	100,00
17.	Simpang Lima Asia Afrika	100,00	91,67	100,00
18.	Jalan Kasim	100,00	75,00	100,00
19.	Monumen 0 km Kota Bandung	88,89	75,00	66,67
20.	Alun-Alun Bandung TMB BS	77,78	91,67	66,67
21.	Simpang Pasar Baru Otista 1	100,00	58,33	100,00
22.	Jalan Dulatip/KEB Hana Bank	100,00	58,33	66,67
23.	Simpang Cibadak Kelenteng	100,00	91,67	33,33
24.	Simpang Jamika	100,00	75,00	33,33
25.	Pal Tiga Cijerah	77,78	41,67	33,33
26.	Batas Kota Cibeureum	77,78	58,33	100,00
27.	Rajawali Barat	77,78	58,33	66,67
28.	Elang Cibeureum	77,78	66,67	33,33
29.	Jalan Ciroyom Barat	66,67	50,00	33,33

Tabel 4b. Rekapitulasi Efektivitas Lokasi Halte Trans Metro Bandung Koridor 2

No	Halte	Persentase Efektivitas Dimensi (dalam%)		
		Penggunaan Lahan	Lokasi Halte	Jarak Antarhalte
30.	Jalan Kelenteng	88,89	66,67	66,67
31.	Rumah Sakit KebonJati	100,00	33,33	66,67
32.	Stasiun Hall	77,78	66,67	66,67
33.	Jalan Stasiun Timur	100,00	58,33	66,67
34.	Perintis Kemerdekaan	100,00	83,33	100,00
35.	Bank Indonesia	88,89	75,00	100,00
36.	Lembong Braga	77,78	83,33	100,00
37.	Museum Mandala Wangsit Siliwangi	100,00	100,00	33,33
38.	Rumah Sakit Umum Bungsu	100,00	91,67	66,67
39.	Ketapang Kaler 2	100,00	91,67	33,33
40.	Simpang Gudang Utara	100,00	58,33	66,67
41.	Stadion Sidolig 2	100,00	66,67	66,67
42.	Jalan Bengawan 2	100,00	91,67	33,33
43.	Pasar Cicadas	88,89	41,67	33,33
44.	Babakan Tamim 2	100,00	91,67	100,00
45.	Cimuncang Ahmad Yani 2	88,89	58,33	33,33
46.	Jalan Sulaksana	88,89	83,33	100,00
47.	Sukaresmi Padasuka 2	88,89	58,33	66,67
Rata-rata Persentase Efektivitas		91,49	71,45	70,21
Interpretasi		Efektif	Efektif	Efektif

Berdasarkan Tabel 3, efektivitas lokasi Halte Trans Metro Bandung Koridor 2 secara umum berada pada kategori efektif dengan rata-rata 77,72%. Dimensi penggunaan lahan memiliki nilai tertinggi sebesar 91,49%, menunjukkan bahwa halte berada pada kawasan dengan aktivitas perkotaan yang tinggi. Dimensi lokasi halte juga tergolong efektif dengan nilai 71,45%, sedangkan dimensi jarak antarhalte memperoleh nilai terendah sebesar 70,21%. Hal ini menunjukkan bahwa jarak antarhalte masih perlu diperbaiki agar lebih sesuai dengan Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. 271/HK.105/DRJD/96.

KESIMPULAN

Efektivitas lokasi Halte Trans Metro Bandung Koridor 2 rute Cicaheum–Cibeureum secara umum berada pada kategori efektif dengan nilai rata-rata 77,72%.

1. Dimensi penggunaan lahan memperoleh nilai tertinggi sebesar 91,49%, menunjukkan bahwa halte umumnya berada pada kawasan dengan intensitas aktivitas tinggi, seperti permukiman, fasilitas publik, dan perusahaan.
2. Dimensi lokasi halte memperoleh nilai 71,45%, yang menunjukkan bahwa penempatan halte relatif sesuai, meskipun masih terdapat kendala pada aspek kebersihan serta kelengkapan papan informasi trayek.
3. Dimensi jarak antarhalte memperoleh nilai terendah sebesar 70,21%, sehingga menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Secara keseluruhan, peningkatan efektivitas halte perlu difokuskan pada perbaikan jarak antarhalte, kebersihan halte, dan penyediaan informasi trayek agar aksesibilitas serta efisiensi layanan transportasi umum dapat meningkat.

SARAN

1. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan yang lebih komprehensif dengan menambahkan variabel persepsi pengguna, seperti kepuasan, waktu tunggu, dan integrasi antarmoda, agar analisis efektivitas halte lebih holistik.
2. Kajian berikutnya juga dapat dilakukan secara komparatif antar koridor atau sistem transportasi lain untuk mengetahui perbedaan kinerja serta faktor yang memengaruhi efektivitas layanan transportasi.
3. Secara praktis, penataan lokasi halte perlu memperhatikan kesesuaian jarak antarhalte dengan standar teknis, terutama pada 13 halte yang belum efektif, agar jangkauan layanan dan aksesibilitas pengguna lebih optimal.
4. Peningkatan kualitas halte perlu dilakukan melalui pemeliharaan kebersihan, penyediaan papan informasi trayek, perbaikan akses menuju fasilitas penyeberangan pejalan kaki, serta penyesuaian jarak halte terhadap persimpangan sesuai pedoman teknis yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrade, R., Alves, A., & Bento, C. (2020). "POI mining for land use classification: A case study". *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/ijgi9090493>
- [2] Asih Aryani Soemitro, R., & Suprayitno, H. (2025). Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.12962/j26151847.v2i0.4225>
- [3] Anggraini, I. W. (2020). "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Aset Pt. Kereta Api Indonesia Daop 6 Yogyakarta Berbasis Web". <https://eprints.uty.ac.id/4832/>
- [4] Arsiandi, D. P. (2022). "Analisis Efektivitas Lokasi Halte Trans Metro Bandung (TMB) (Studi Kasus : Koridor 1 Cibiru-Cibereum)". In *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas* (Vol. 6, Number 2).
- [5] Campbell et.al. (2024). "Asset Management Excellence". CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781032679600>
- [6] Hastings, N. A. J. (2015). "Physical Asset Management". Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14777-2>
- [7] Kasim, M. R., & Gunawan, A. B. (2022). "Alternatif Titik Lokasi Halte untuk Mendukung Pengembangan Transportasi Multimoda di Kota Makassar". *Jurnal Teknik Sipil*, 29(1), 99–106. <https://doi.org/10.5614/jts.2022.29.1.10>
- [8] Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (1996). *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*.
- [9] Kusumawati, E. K., Hartanti, D., & Santosa, T. D. (2025). "Pemodelan Sistem Pemilihan Tempat POI Terdekat di Wilayah Klaten Kota Menggunakan Metode Dijkstra oleh PT. Telkom Klaten". *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 9(1), 225–233. <https://doi.org/10.35870/jtik.v9i1.3063>
- [10] Mayastuti, T., & Pramono, R. W. D. (2025). "Pemodelan Guna Lahan Perkotaan Berdasarkan Data POI Untuk Mendukung Perencanaan Partisipatif". *Plano Madani*, 14(1), 16–29. <http://journal.uin-alaudidin.ac.id/index.php/planomadani>
- [11] Putri Arsiandi, D. (2025). Analisis Efektivitas Lokasi Halte Trans Metro Bandung (TMB) (Studi Kasus : Koridor 1 Cibiru –Cibereum). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*
- [12] Tamin O Z. (1997). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung.
- [13] Wang, Z., Ma, D., Sun, D., & Zhang, J. (2021). "Identification and analysis of urban functional area in Hangzhou based on OSM and POI data". *PLOS ONE*, 16(5), e0251988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251988>

- [14] Satria, D. Y. (2020). *Evaluasi Kinerja Aset Halte Bus Trans Metro Bandung (TMB)*.
- [15] Shatnawi, N., Al-Omari, A. A., & Al-Qudah, H. (2020). Optimization of Bus Stops Locations UsingGIS Techniques and Artificial Intelligence. *Procedia Fasilitas*, 6(2), 107–116. Diambil dari <https://journal.its.ac.id/index.php/jmaif/article/view/7826>

