

ANALISIS JANGKAUAN LAYANAN HALTE TRANS METRO PASUNDAN

Sena Denis Permana, Indrianawati

Program Studi Teknik Geodesi, FTSP
Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: senadenis02@gmail.com

ABSTRAK

Trans Metro Pasundan (TMP) merupakan salah satu transportasi umum yang digunakan di wilayah Bandung Raya, meliputi Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Sumedang. Pemerintah menyediakan TMP untuk mengatasi masalah kemacetan yang diakibatkan karena tingginya penggunaan kendaraan pribadi. Salah satu cara untuk membantu pemerintah dalam upaya meningkatkan pelayanan TMP adalah dengan memberikan informasi jangkauan layanan halte dari bus TMP. Berdasarkan informasi tersebut, pemerintah akan mengetahui wilayah-wilayah yang telah dan belum terlayani oleh halte TMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jangkauan layanan halte TMP di wilayah Bandung Raya dengan menggunakan metode analisis service area. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa dalam radius 400 meter, layanan halte TMP dapat menjangkau sebanyak 106 dari 888 desa/kelurahan (12%), sedangkan dalam radius 800 meter halte TMP dapat menjangkau sebanyak 137 dari 888 desa/kelurahan (15%) di wilayah Bandung Raya. Selain itu, jika ditinjau dari kemampuan jangkauan layanan dari setiap halte, Kota Bandung merupakan wilayah yang memiliki rata-rata jangkauan layanan halte terbanyak, yaitu setiap halte dapat melayani 4 desa/kelurahan dalam radius 400 meter dan 6 desa/kelurahan dalam radius 800 meter.

Kata Kunci: Trans Metro Pasundan, Service Area, Jangkauan Layanan

1. PENDAHULUAN

Kemacetan merupakan salah satu masalah yang saat ini dihadapi oleh kota-kota besar di Indonesia. Kemacetan yang terjadi diperkirakan dapat menyebabkan sebuah bencana yang luar biasa di bidang transportasi. Hal ini diakibatkan karena tingginya penggunaan kendaraan pribadi di kota-kota besar tersebut. Salah satu solusi yang seringkali ditawarkan untuk mengatasi masalah kemacetan di kota-kota besar adalah dengan mengajak masyarakat untuk menggunakan moda transportasi umum seperti Bus Rapid Transit (Yunas & Huda, 2017).

Salah satu transportasi umum yang digunakan di wilayah Bandung Raya adalah Trans Metro Pasundan (TMP). Trans Metro Pasundan ini mulai dioperasikan pada tanggal 27 Desember 2021 yang ditandai dengan adanya peresmian di halaman Monumen Perjuangan Bandung (Darmaji, 2021). TMP ini melayani seluruh wilayah Bandung Raya yang meliputi Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Sumedang. Berdasarkan data dari Kementerian Perhubungan RI (2023) dan Nurcahyo (2022), layanan Trans Metro Pasundan terdiri atas lima koridor. Koridor 1 melayani rute dari Terminal Leuwipanjang menuju Soreang Gading Tutuka. Koridor 2 melayani rute dari Kota Baru Parahyangan menuju Alun-Alun Kota Bandung. Koridor 3 melayani rute dari Baleendah menuju BEC. Koridor 4 melayani rute dari Leuwipanjang hingga Dago. Koridor 5 melayani rute dari Dipatiukur hingga Jatinangor via jalan tol. Setiap rute TMP ini mempunyai titik lokasi

pemberhentian (halte). Dalam koridor 1 (Leuwipanjang – Soreang Gading Tutuka) mempunyai 18 titik lokasi halte. Dalam koridor 2 (Kota Baru Parahyangan – Alun-Alun Kota Bandung) mempunyai 54 titik lokasi halte. Koridor 3 (Baleendah – BEC) mempunyai 60 titik lokasi halte. Koridor 4 (Leuwipanjang – Dago) mempunyai 31 titik lokasi halte. Koridor 5 (Dipatiukur – Jatinangor via tol) mempunyai 28 titik lokasi halte. Ada 3 (tiga) halte sama yang dilalui oleh bus TMP dengan koridor yang berbeda, yaitu halte yang terletak di Terminal Leuwipanjang, UNPAD Dipatiukur, dan Alun-Alun Kota Bandung. Jadi jumlah halte Trans Metro Pasundan secara keseluruhan di wilayah Bandung Raya ada sekitar 188 titik halte.

Untuk dapat membantu pemerintah dalam upaya meningkatkan pelayanan TMP, maka diperlukan informasi jangkauan layanan halte dari bus TMP. Berdasarkan informasi tersebut, pemerintah akan mengetahui wilayah-wilayah yang telah dan belum terlayani oleh halte TMP. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis jangkauan layanan dari setiap halte TMP yang berada di seluruh wilayah Bandung Raya dengan menggunakan *network analyst*. *Network analyst* merupakan salah satu *tools* pada perangkat lunak berbasis SIG yang digunakan untuk melakukan analisis berbasis jaringan sehingga dapat menyajikan jangkauan area layanan dari suatu objek (ESRI, 2021).

Dalam penelitian ini akan mempertimbangkan ketersediaan jaringan jalan, sehingga metode yang akan digunakan untuk analisis jangkauan layanan halte TMP adalah metode analisis *service area*. Adapun radius jangkauan layanan halte TMP dihitung sejauh 400 meter (Permen PU No. 03/PRT/M/2014; Fathoni & Handayani, 2022; Ma'ruf & Maulana, 2021; Valentine dkk., 2020) dan 800 meter (Fathoni & Handayani, 2022). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi Dinas Perhubungan atau Kementerian Perhubungan Republik Indonesia guna meningkatkan kualitas layanan dari Trans Metro Pasundan yang berada di wilayah Bandung Raya.

2. DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Data Penelitian

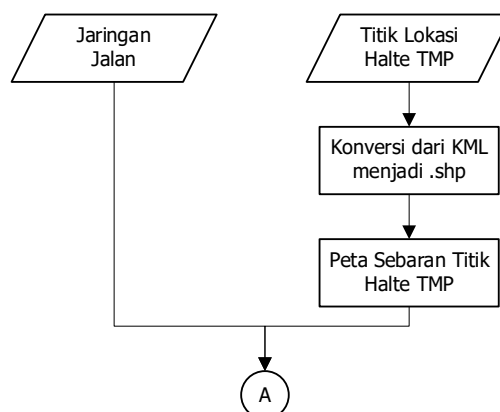
Data yang digunakan dalam penelitian ini dirincikan pada Tabel 1.

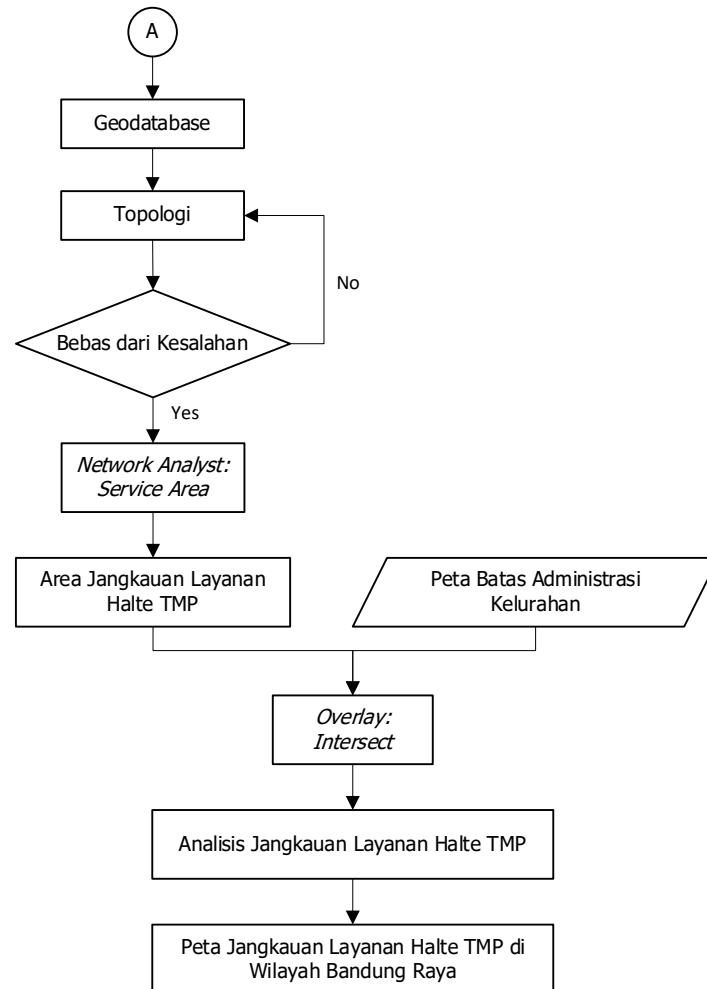
Tabel 1. Data Penelitian

No.	Jenis Data	Skala	Tahun	Format Data	Sumber Perolehan Data
1.	Peta Jaringan Jalan	1:5.000	2023	.shp	Hotosm
2.	Titik Lokasi Halte TMP	-	2023	KML	Kementerian Perhubungan RI
3.	Peta Batas Administrasi	1:10.000	2023	.shp	Badan Informasi Geospasial

2.2 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.





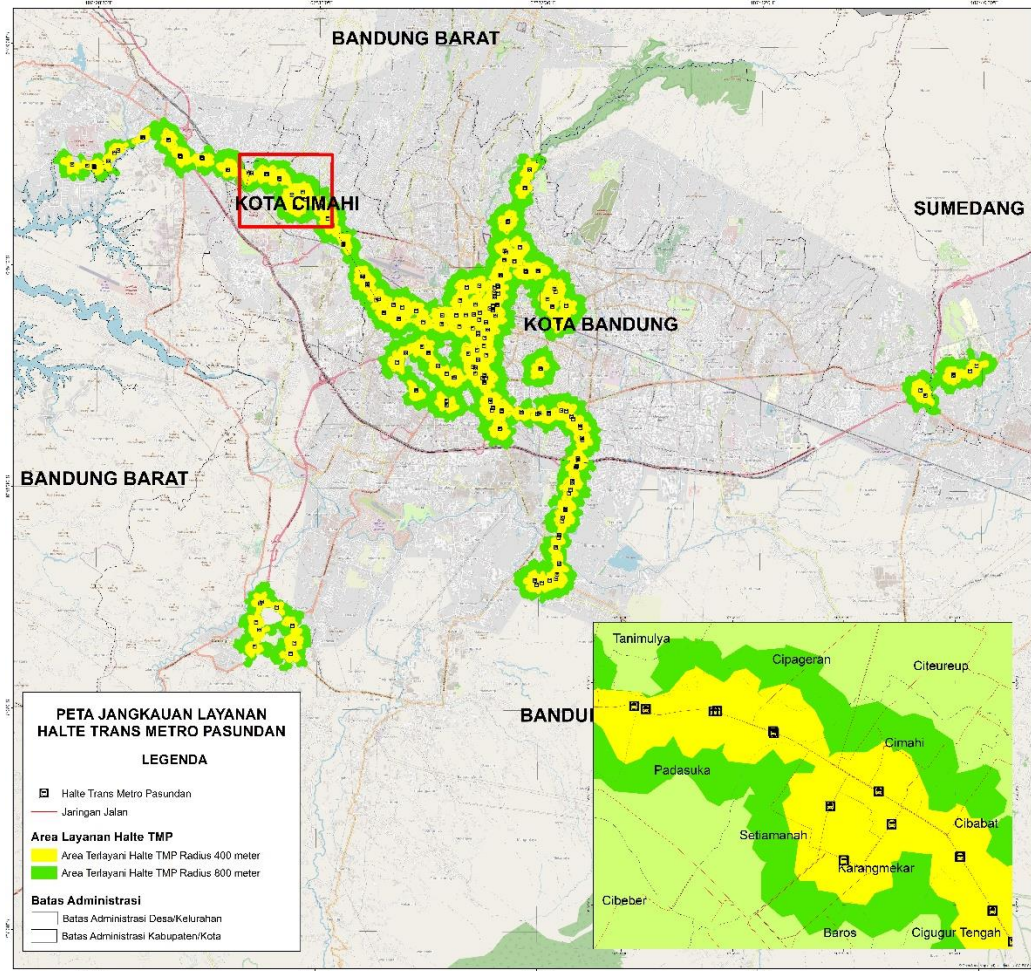
Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Secara umum tahapan penelitian dibagi dalam tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap Persiapan
Tahap ini meliputi studi literatur yang menunjang penelitian, penentuan lokasi penelitian, persiapan administrasi, dan pengumpulan data.
- b. Tahap Pelaksanaan
Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data spasial yang berkaitan dengan penelitian seperti peta jaringan jalan, data lokasi sebaran halte, dan peta batas administrasi. Data tersebut diolah untuk menghasilkan informasi jangkauan layanan halte TMP di wilayah Bandung Raya dengan menggunakan metode analisis *service area*.
- c. Tahap Analisis
Pada tahap ini dilakukan analisis jangkauan layanan halte TMP berdasarkan wilayah administrasi dan analisis kemampuan jangkauan layanan dari setiap halte TMP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa jangkauan layanan halte TMP berdasarkan jaringan jalan yang dihitung dengan radius 400 meter dan 800 meter dari titik halte. Visualisasi dari jangkauan layanan halte TMP yang terbentuk dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Visualisasi Jangkauan Layanan Halte TMP

Berdasarkan Gambar 2 diperoleh informasi bahwa layanan halte di Bandung Raya belum dapat menjangkau seluruh wilayah yang ada. Untuk dapat mengetahui wilayah yang terlayani dan belum terlayani oleh halte TMP, maka hasil analisis *service area* halte TMP ini di-*overlay*-kan dengan batas administrasi desa/kelurahan.

a. Analisis Jangkauan Layanan Halte TMP Berdasarkan Wilayah Administrasi

Untuk mengetahui jangkauan layanan halte TMP, maka dilakukan *overlay (intersect)* antara hasil analisis *service area* dengan batas administrasi desa/kelurahan. Berdasarkan hasil *overlay*, diperoleh informasi wilayah yang terlayani dan belum terlayani oleh halte TMP. Informasi jangkauan layanan halte TMP dengan radius 400 meter dan 800 meter dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Jangkauan Layanan Halte TMP Radius 400 Meter

No.	Nama Wilayah	Jumlah Desa/Kel.	Jumlah Desa/Kel.		Persentase Jumlah Desa/Kel.	
			Terlayani	Belum Terlayani	Terlayani	Belum Terlayani
1	Kab. Bandung	280	14	266	5%	95%
2	Kab. Bandung Barat	165	9	156	5%	95%
3	Kab. Sumedang	277	5	272	2%	98%
4	Kota Bandung	151	69	82	46%	54%
5	Kota Cimahi	15	9	6	60%	40%
Total		888	106	782	12%	88%

Dari Tabel 2 diperoleh informasi bahwa jumlah desa/kelurahan di wilayah Bandung Raya yang terlayani oleh halte TMP dalam radius 400 meter adalah sebanyak 106 desa/kelurahan. Wilayah dengan desa/kelurahan yang paling banyak terlayani oleh halte TMP adalah Kota Bandung dengan jumlah wilayah terlayani sebanyak 69 dari 151 desa/kelurahan.

Tabel 3. Jangkauan Layanan Halte TMP Radius 800 Meter

No.	Nama Wilayah	Jumlah Desa/Kel.	Jumlah Desa/Kel.		Persentase Jumlah Desa/Kel.	
			Terlayani	Belum Terlayani	Terlayani	Belum Terlayani
1	Kab. Bandung	280	24	256	9%	91%
2	Kab. Bandung Barat	165	12	153	7%	93%
3	Kab. Sumedang	277	5	272	2%	98%
4	Kota Bandung	151	84	67	56%	44%
5	Kota Cimahi	15	12	3	80%	20%
Total		888	137	751	15%	85%

Dari Tabel 3 diperoleh informasi bahwa jumlah desa/kelurahan di wilayah Bandung Raya yang terlayani oleh halte TMP dalam radius 800 meter adalah sebanyak 137 desa/kelurahan. Wilayah dengan desa/kelurahan yang paling banyak terlayani oleh halte TMP adalah Kota Bandung dengan jumlah wilayah terlayani sebanyak 84 dari 151 desa/kelurahan.

b. Analisis Jangkauan Layanan Halte TMP Berdasarkan Kemampuan Jangkauan Layanan dari Setiap Halte

Berikut analisis jangkauan layanan halte TMP berdasarkan kemampuan jangkauan layanan dari setiap halte di masing-masing wilayah:

1) Kabupaten Bandung

Dalam radius 400 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Bandung rata-rata sebanyak 3 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte Alfamart SPBU Bojongsoang, Permata Buah Batu, Podomoro, dan halte SDN Negeri Lengkong, yaitu melayani 4 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Apotek K24, Baleendah, Cileunyi A, Cileunyi B, Hotel Soreang A, Halte Soreang B, Masjid Al-Amanah, Matahari Land, RSUD Otto Iskandar Dinata, dan Terminal Dago, yaitu melayani 1 desa/kelurahan. Dalam radius 800 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Bandung rata-rata sebanyak 4 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte Plaza Pemkab Bandung, yaitu melayani 6 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Baleendah, Bluebird B, IPDN A, IPDN B, Jl. H. Tatang Sumantri, Masjid Al-Manah, RS Al-Ihsan, SPBU Moh.Toha, dan halte Terminal Dago, yaitu melayani 1 desa/kelurahan.

2) Kabupaten Bandung Barat

Dalam radius 400 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Bandung Barat rata-rata sebanyak 3 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte RS Karisma Cimareme A, RS Karisma Cimareme B, STEI LPPM A, dan STEI LPPM B, yaitu melayani 4 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Padasuka Indah A, Padasuka Indah B, dan halte Sekolah Al Irsyad Satya yaitu melayani 1 desa/kelurahan. Dalam radius 800 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Bandung Barat rata-rata sebanyak 4 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah RS IMC A, RS IMC B, RS Karisma Cimareme A, dan halte RS Karisma Cimareme B, yaitu melayani 6 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang

melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Terminal Dago, yaitu melayani 1 desa/kelurahan.

3) Kabupaten Sumedang

Dalam radius 400 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Sumedang rata-rata sebanyak 2 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte Jatinangor Townsquare dan Unpad Jatinangor, yaitu melayani 3 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Cileunyi A, yaitu melayani 1 desa/kelurahan. Dalam radius 800 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kabupaten Sumedang rata-rata sebanyak 3 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte IPDN A, IPDN B, Jatinangor Townsquare, dan Unpad Jatinangor, yaitu melayani 4 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Cileunyi A dan Cileunyi B, yaitu melayani 2 desa/kelurahan.

4) Kota Bandung

Dalam radius 400 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kota Bandung rata-rata sebanyak 4 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte Astana Anyar RSIA Kota Bandung, Kemenag Kanwil Jabar, Pasar Baru, Pintu Keluar Terminal Tegalega, dan halte Rumah Sakit Imanuel A, yaitu melayani 6 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Cilembar, Dinas Sosial, Paedang, SMAN 13 A, dan halte SMAN 13 B, yaitu melayani 1 desa/kelurahan. Dalam radius 800 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kota Bandung rata-rata sebanyak 6 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte GKI Anugerah yaitu melayani 12 desa/kelurahan. Sedangkan halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Dinas Sosial, Permata Buah Batu, RS Mitra Kasih, dan halte Telkom University, yaitu melayani 1 desa/kelurahan.

5) Kota Cimahi

Dalam radius 400 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kota Cimahi rata-rata sebanyak 3 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte BRI, PLN Cisangkan A, dan PLN Cisangkan B, yaitu melayani 4 desa/kelurahan. Sedangkan, halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Cilembar, Kebon Kopi, Paedang, Rajawali Barat, SMAN 13 A, SMAN 13 B, dan halte Sudirman 3, yaitu melayani 1 desa/kelurahan. Dalam radius 800 meter, kemampuan jangkauan layanan setiap halte di Kota Cimahi rata-rata sebanyak 4 desa/kelurahan. Halte yang melayani desa/kelurahan paling banyak adalah halte BRI dan SMPN 6, yaitu melayani 7 desa/kelurahan. Sedangkan, halte yang melayani desa/kelurahan paling sedikit adalah halte Optik Krida, Plaza Telkom Rajawali, SMAN 13 A, dan SMAN 13 B, yaitu melayani 1 desa/kelurahan.

4. KESIMPULAN

Dalam radius 400 meter, halte Trans Metro Pasundan di wilayah Bandung Raya dapat menjangkau sebanyak 106 dari 888 desa/kelurahan (12%), sedangkan dalam radius 800 meter dapat menjangkau sebanyak 137 dari 888 desa/kelurahan (15%). Berdasarkan wilayah kabupaten/kota, kemampuan jangkauan layanan dari setiap halte adalah sebagai berikut: (1) Halte di Kabupaten Bandung rata-rata memiliki kemampuan melayani 3 desa/kelurahan perhalte dalam radius 400 meter dan 4 desa/kelurahan perhalte dalam radius 800 meter, (2) Halte di Kabupaten Bandung Barat rata-rata memiliki kemampuan melayani 3 desa/kelurahan perhalte dalam radius 400 meter dan 4 desa/kelurahan perhalte dalam radius 800 meter, (3) Halte di Kabupaten Sumedang rata-rata memiliki kemampuan melayani 2 desa/kelurahan perhalte dalam radius 400 meter dan 3 desa/kelurahan perhalte dalam radius 800 meter, (4)

Halte di Kota Bandung rata-rata memiliki kemampuan melayani 4 desa/kelurahan perhalte dalam radius 400 meter dan 6 desa/kelurahan perhalte dalam radius 800 meter, (5) Halte di Kota Cimahi rata-rata memiliki kemampuan melayani 3 desa/kelurahan perhalte dalam radius 400 meter dan 4 desa/kelurahan perhalte dalam radius 800 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmaji, D. (2021). *Masih Gratis, Bus Trans Metro Pasundan Resmi Beroperasi*. Artikel inews.id. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://bandungraya.inews.id/read/26615/masih-gratis-bus-trans-metro-pasundan-resmi-beroperasi>.
- ESRI. (2021). *What is the ArcGIS Network Analyst extension?* Diakses pada tanggal 21 Juli 2023 <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/extensions/network-analyst/what-is-network-analyst-.htm>
- Fathoni, S., & Handayani, K. D. M. E. (2022). Pola Spasial Tingkat Aksesibilitas Suroboyo Bus dengan Metode PTAL (Public Transport Accesibility Levels) di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 11(2), 115–122. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/viewFile/97645/7148>
- Kementerian Perhubungan RI (2023). *Bandung*. TemanBus. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://temanbus.com/bandung/>
- Ma'ruf, A. G., & Maulana, A. (2021). Jangkauan Aksesibilitas Halte Trans Metro Bandung. *Prosiding FTSP Series*. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/139/113>
- Nurchahyo (2022). *Daftar Lokasi Halte Naik dan Turun Trans Metro Pasundan Bandung di 5 Koridor secara Gratis*. Artikel prfmnews.id. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://prfmnews.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-134251404/daftar-lokasi-halte-naik-dan-turun-trans-metro-pasundan-bandung-di-5-koridor-secara-gratis>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/377/1#div_cari_detail
- Valentine, V., Devi, M. D., & Pramana, A. Y. E. (2020). Jangkauan Layanan Trans Jogja Terhadap Sebaran Aktivitas di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 20(3), 171–180. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/4464/3163>
- Yunas, N. S., & Huda, M. (2017). Kebijakan Revitalisasi Sistem Transportasi Publik Sebagai Langkah Antisipatif Kemacetan Total di Kota Malang. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 3 (1), 116–126. Diakses pada tanggal 17 Juli 2023 dari <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/4464/3163>.