

Identifikasi Kondisi Lebar Jalan Koridor Baleendah-BEC dalam Penerapan Jalur Khusus Sistem *Bus Rapid Transit*

MIRZAQILA GUNDITO WIBOWO¹, RATNA AGUSTINA¹

1. Institut Teknologi Nasional
Email: mirzaqilagw@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang cepat dapat menyebabkan peningkatan lalu lintas di jalan-jalan utama kota khususnya Kota Bandung dan Kabupaten Bandung. Salah satu solusi yang terbukti penting untuk meningkatkan kualitas transportasi publik secara efisien adalah Bus Rapid Transit (BRT) dengan jalur khusus yang sedang direncanakan oleh Pemprov Jabar. Namun rata-rata lebar jalan yang ada diasumsikan belum mampu diterapkan sistem tersebut. Berkaca pada hal tersebut, perlu dilakukan identifikasi kondisi lebar jalan pada salah satu koridor transportasi Baleendah-BEC yang dibagi menjadi 13 segmen. Metode penelitian yang dilakukan yaitu metode deskriptif kuantitatif dengan tujuan memberikan deskripsi dari perhitungan kondisi koridor berdasarkan lebar jalan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, telah diketahui kondisi lebar jalan koridor Baleendah-BEC sebagian besar memiliki lebar 14 meter. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah studi lanjutan untuk mengidentifikasi kelayakan koridor ini dalam pengimplementasian jalur khusus sistem bus rapid transit.

Kata kunci: *Bus Rapid Transit, Jaringan Jalan, Jalur Khusus*

1. PENDAHULUAN

Penerapan sistem transportasi yang efisien dan berkelanjutan menjadi perhatian utama dalam perkembangan perkotaan modern. Semakin banyak kendaraan pribadi yang beredar di jalan, terutama mobil dan sepeda motor, maka potensi terjadinya kemacetan semakin meningkat (Abdulrazaq et al., 2020). BRT juga menawarkan solusi yang lebih komprehensif untuk menghilangkan kemacetan di pusat kota yang padat (Fouracre et al., 2003). Salah satu aspek penting dalam penerapan sistem BRT adalah pemilihan jalur khusus yang optimal untuk menjaga kelancaran operasional bus dan meningkatkan efisiensi perjalanan bagi penumpang (Institute for Transportation & Development Policy, 2017). Pada akhir tahun 2022 Gubernur Jawa Barat telah meresmikan pengembangan transportasi umum BRT Bandung Raya. BRT yang dimaksud yaitu sebuah sistem transportasi publik berbasis bus yang memiliki jalur khusus (*dedicated lane*). Salah satu koridor yang menjadi bagian dalam penerapan BRT adalah koridor antara Baleendah dan *Bandung Electronic Center* (BEC). Namun berdasarkan data Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Jawa Barat rata-rata lebar jalan di Kota Bandung sebesar 14 meter yang relatif terbatas untuk penerapan jalur khusus.

Selain hal tersebut, koridor ini juga memiliki potensi untuk memberikan manfaat signifikan dalam mengurangi kepadatan lalu lintas dan mempercepat pergerakan penumpang antara dua titik penting tersebut karena menghubungkan *hinterland* Kota Bandung dengan wilayah Bandung Selatan. Namun sebelum penerapan jalur khusus sistem BRT, diperlukan identifikasi mendalam tentang kondisi lebar jalan pada koridor tersebut. Identifikasi kondisi lebar jalan adalah langkah awal yang krusial dalam perencanaan dan desain jalur khusus BRT (Levinson et al., 2002). Hal ini melibatkan analisis mendalam terhadap dimensi fisik jalan, termasuk lebar lajur, ruang bagi kendaraan pribadi, dan area untuk halte. Dalam konteks koridor Baleendah-BEC, identifikasi kondisi lebar jalan akan membantu dalam menentukan sejauh mana jalur khusus BRT dapat diintegrasikan tanpa mengganggu alur lalu lintas yang ada (Institute for Transportation & Development Policy, 2019).

Identifikasi kondisi lebar jalan koridor Baleendah-BEC dalam penerapan jalur khusus sistem BRT menjadi langkah awal yang penting dalam menggarisbawahi kompleksitas tantangan yang harus dihadapi dalam mengintegrasikan sistem transportasi yang baru dengan infrastruktur yang sudah ada. Dengan memahami kondisi jalan yang ada, perencanaan dan implementasi sistem BRT dapat dilakukan dengan lebih efisien sehingga menghasilkan manfaat signifikan dalam hal mobilitas, lingkungan, dan kualitas hidup masyarakat di wilayah tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan pendekatan kualitatif. Informasi yang mendukung hasil penelitian diperoleh melalui penggunaan data primer. Data primer dikumpulkan melalui pengamatan secara tidak langsung dengan memanfaatkan *software* GIS. Lokasi yang dipilih sebagai wilayah studi pada penelitian ini dibagi menjadi tiga belas segmen dengan pertimbangan terdapat perbedaan lebar geometrik jalan yang dapat berpengaruh terhadap kondisi koridor dalam penerapan sistem *bus rapid transit*. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi lebar dan panjang setiap segmen. Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Untuk mengetahui lebar dan panjang geometrik jalan terkini di Koridor Baleendah-BEC, telah dilakukan terlebih dahulu survei primer dengan teknik observasi di secara daring menggunakan *software* Google Earth.

2.1 Analisis Lebar Jalan pada Koridor Baleendah-BEC

Analisis lebar jalan pada penelitian ini bertujuan untuk memahami dimensi fisik jalan serta elemen-elemen yang terkait, dan bagaimana hal tersebut akan mempengaruhi implementasi jalur khusus *Bus Rapid Transit* (BRT) di koridor tersebut. Analisis lebar jalan melibatkan pengukuran dan evaluasi terhadap lebar total jalan, lebar lajur kendaraan, trotoar, median, dan elemen-elemen lainnya yang ada di koridor. Langkah-langkah analisis ini mencakup pengukuran dimensi fisik. Mengukur lebar jalan secara menyeluruh serta memisahkan bagian-bagian yang ada seperti trotoar, median, dan lajur kendaraan.

2.2 Analisis Kompabilitas Penerapan Jalur Khusus di Koridor Baleendah-BEC

Analisis kompabilitas penerapan jalur khusus ini dilakukan dengan menganalisis apakah ada ruang yang cukup untuk mengintegrasikan jalur khusus BRT tanpa atau dengan mengurangi lebar lajur kendaraan pribadi atau trotoar, dan menilai apakah ada cukup ruang untuk membangun halte atau stasiun BRT di lokasi yang sesuai. Hal tersebut dilakukan untuk meninjau apakah lebar jalan tersebut memungkinkan untuk dilalui oleh bus BRT dengan aman dan efisien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Guna merincikan proses analisis lebar jalan, maka koridor penelitian akan dibagi ke dalam beberapa segmentasi. Setiap segmentasi jalan dibagi berdasarkan lebar jalan sehingga diketahui kesesuaiannya dengan syarat lebar jalan BRT. Informasi yang dicantumkan dalam setiap segmentasi yaitu nama jalan, panjang jalan, dan lebar jalan. Segmentasi tersebut ditunjukkan melalui Tabel 1.

Tabel 1 Pembagian Segmentasi Koridor Baleendah-BEC

Segmentasi Jalan	Nama Jalan	Panjang (km)	Lebar (m)
Segmen 1	Jl. Anggadireja - Jl. Terusan Bojongsoang	1.35	7
Segmen 2	Jl. Terusan Bojongsoang	1.90	7
Segmen 3	Jl. Raya Bojongsoang	1.95	14
Segmen 4	Jl. Terusan Buah Batu	2.20	21
Segmen 5	Jl. Soekarno-Hatta	2.62	21
Segmen 6	Jl. Moh. Toha	1.95	14
Segmen 7	Jl. Pungkur - Jl. Asia-Afrika	1.40	14
Segmen 8	Jl. Banceuy	0.65	10
Segmen 9	Jl. Suniaraja - Jl. Stasiun Timur	0.60	14
Segmen 10	Jl. Kebon Jukut - Jl. Kebon Kawung	1.40	14
Segmen 11	Jl. Pasir Kaliki - Jl. Pajajaran	1.45	14
Segmen 12	Jl. Cihampelas - Jl. Wastukencana	0.70	14
Segmen 13	Jl. RE. Martadinata - Jl. Purnawarman	0.50	10

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3.1 Lebar Jalan pada Koridor Baleendah-BEC

Lebar jalan menunjukkan ketersediaan ruang bagi koridor untuk penerapan jalur khusus untuk BRT. Terdapat beberapa kelompok lebar jalan yang telah diobservasi secara langsung berdasarkan masing-masing segmentasi jalan yaitu sebagaimana yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 2 Lebar Jalan Setiap Segmentasi Koridor

Lebar Jalan	Segmentasi Jalan
7 meter	1. Segmen 1 (Jl. Anggadireja - Jl. Terusan Bojongsoang) 2. Segmen 2 (Jl. Terusan Bojongsoang)
10 meter	1. Segmen 8 (Jl. Banceuy) 2. Segmen 13 (Jl. RE. Martadinata - Jl. Purnawarman)
14 meter	1. Segmen 3 (Jl. Raya Bojongsoang) 2. Segmen 6 (Jl. Moh. Toha) 3. Segmen 7 (Jl. Pungkur - Jl. Asia-Afrika) 4. Segmen 9 (Jl. Suniaraja - Jl. Stasiun Timur) 5. Segmen 10 (Jl. Kebon Jukut - Jl. Kebon Kawung) 6. Segmen 11 (Jl. Suniaraja - Jl. Stasiun Timur) 7. Segmen 12 (Jl. Kebon Jukut - Jl. Kebon Kawung)
21 meter	1. Segmen 4 (Jl. Terusan Buah Batu) 2. Segmen 5 (Jl. Soekarno-Hatta)

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan data pada **Tabel 1**, didapatkan empat kelompok lebar jalan yang sebagian besar didominasi oleh segmen dengan lebar jalan 14 meter. Sebagian besar segmen yang termasuk kedalam kelompok lebar jalan 14 meter merupakan jalan kolektor. Sedangkan untuk kelompok

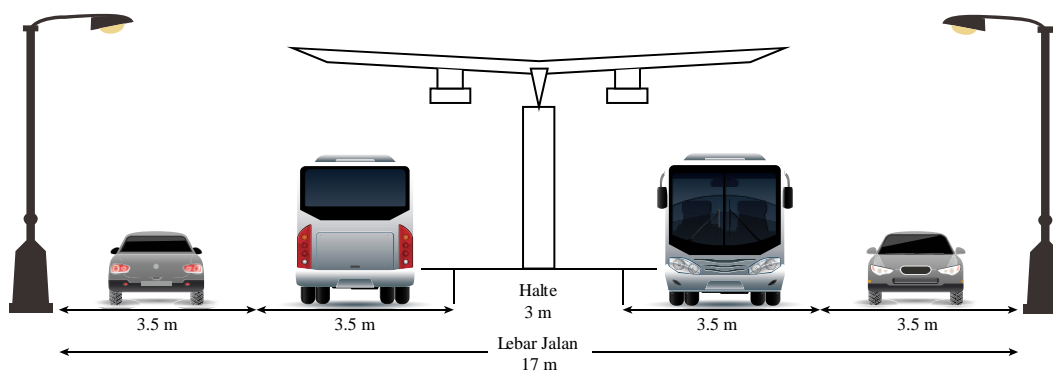
segmen dengan lebar tertinggi salah satunya yaitu segmen 5 pada Jl. Soekarno-Hatta karena fungsi jalan tersebut adalah arteri primer yang menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. Oleh karena itu memiliki lebar jalan yang lebih lebar dari segmen yang lainnya.

Berdasarkan **Tabel 2** lebar jalan pada koridor yang bervariasi mengacu pada perbedaan dimensi fisik jalan di berbagai segmen atau bagian dari koridor Baleendah-BEC. Koridor dengan variasi lebar jalan menghadirkan tantangan tersendiri dalam perencanaan dan implementasi sistem *Bus Rapid Transit* (BRT), karena perlu ditemukan solusi yang sesuai dengan kondisi fisik yang berbeda-beda. Di beberapa segmen seperti Segmen 4 (Jl. Ters. Buah-Batu) dan Segmen 5 (Jl. Soekarno-Hatta) lebar jalan lebih luas dibandingkan segmen yang lainnya. Hal tersebut memungkinkan ruang yang cukup untuk mengintegrasikan jalur khusus BRT walaupun dengan pertimbangan mengorbankan lajur kendaraan pribadi atau trotoar. Segmen ini dapat mendukung implementasi BRT dengan lebih lancar, dan ada potensi untuk menyediakan fasilitas tambahan seperti halte atau stasiun yang nyaman.

Namun pada segmen lain seperti Segmen 1 (Jl. Anggadireja - Jl. Terusan Bojongsoang) dan Segmen 2 (Jl. Terusan Bojongsoang) lebar jalan teridentifikasi lebih terbatas, sehingga diperlukan penyesuaian yang lebih matang. Beberapa segmen yang memiliki trotoar yang lebih sempit, dan dalam kasus ini, perencanaan jalur khusus BRT perlu mempertimbangkan bagaimana cara memadukan kebutuhan pejalan kaki dengan efisiensi transportasi publik.

3.2 Kompabilitas Penerapan Jalur Khusus di Koridor Baleendah-BEC

Ruas jalan atau jalan yang berdekatan yang dilayani oleh rute bus atau beberapa rute bus dengan panjang minimal 3 kilometer yang memiliki jalur bus khusus dapat didefinisikan sebagai koridor BRT (Institute for Transportation & Development Policy, 2016). Berdasarkan standar lebar jalan yang telah ditetapkan, minimum lebar jalan untuk satu lajur khusus bus rapid transit adalah 3,5 meter (Institute for Transportation & Development Policy, 2017). Pada umumnya sistem BRT maka harus terdapat dua lajur untuk arah yang berlawanan dan terdapat halte yang rata-rata memiliki lebar 3-5 meter pada median jalan. Jika diasumsikan sebuah koridor akan dibangun jalur khusus maka setidaknya ruang jalan eksisting harus menyisihkan sekitar 10 meter untuk penerapan jalur khusus bus rapid transit seperti yang digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Ketentuan Lebar Jalur Khusus BRT

Sumber: (Institute for Transportation & Development Policy, 2017)

Berdasarkan gambar tersebut hanya terdapat dua segmen yang diklasifikasikan memiliki lebar jalan yang memadai untuk diterapkan jalur khusus untuk BRT yaitu Segmen 4 dan 5. Namun hal tersebut belum bisa menjadi parameter koridor Baleendah-BEC tidak mampu dijadikan jalur BRT karena terdapat beberapa jenis pengaplikasian jalurnya seperti *Semi-Dedicated Lane* atau *Mixed Traffic*. Walaupun hanya terdapat dua segmen yang dinyatakan layak dalam ketersediaan lebar jalannya, beberapa diantaranya masuk ke dalam Rencana Pengembangan Jaringan Jalan yang pada Peraturan Walikota Bandung No. 1175 Tahun 2015. Beberapa diantaranya yaitu Jl. Pasirkaliki, Jl. Moh. Toha, dan Jl. Ters. Bojongsoang. Berdasarkan hal tersebut, ada potensi dalam beberapa waktu kedepan jika ditinjau kembali kelayakannya akan menghasilkan sebuah hasil yang lebih baik dari saat ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hal tersebut, sebagian besar segmen pada Koridor Baleendah-BEC memiliki kondisi lebar yang masih terbatas jika dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan untuk penerapan jalur khusus sistem *bus rapid transit*. Hal tersebut menyebabkan keterbatasan ruang untuk membangun halte atau stasiun BRT di lokasi yang sesuai. Diperlukan penyesuaian desain jalur khusus BRT untuk memaksimalkan pemanfaatan ruang yang ada. Hal tersebut bisa melibatkan penempatan jalur khusus di sisi jalan atau bahkan penggabungan dengan lajur kendaraan pribadi pada bagian-bagian tertentu (*mixed traffic*). Oleh karena itu diperlukan studi atau penelitian lanjutan terkait kelayakan penerapan jalur khusus sistem BRT pada Koridor Baleendah-BEC untuk mendapatkan hasil yang lebih baik ketika jalur khusus tersebut akan diimplementasikan secara nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrazzaq, L. R., Abdulkareem, M. N., Yazid, M. R. M., Borhan, M. N., & Mahdi, M. S. (2020). Traffic congestion: Shift from private car to public transportation. *Civil Engineering Journal (Iran)*, 6(8), 1547–1554. <https://doi.org/10.28991/cej-2020-03091566>
- Fouracre, P., Dunkerley, C., & Gardner, G. (2003). Mass rapid transit systems for cities in the developing world. *Transport Reviews*, 23(3), 299–310. <https://doi.org/10.1080/0144164032000083095>
- Institute for Transportation & Development Policy. (2016). The BRT Standard. In *The BRT Standard*. <https://itdp-indonesia.org/2017/10/the-brt-standard-2016/>
- Institute for Transportation & Development Policy. (2017). The BRT Planning Guide. In *Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)*. <https://www.itdp.org/2017/11/16/the-brt-planning-guide/>
- Institute for Transportation & Development Policy. (2019). *Getting to BRT: An Implementation Guide for U.S. Cities*. <https://www.itdp.org/publication/brt-implementation-guide-us-cities/>
- Levinson, H., Zimmerman, S., Clinger, J., & Rutherford, G. (2002). Bus Rapid Transit: An Overview. *Journal of Public Transportation*, 5(2), 1–30. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.5.2.1>