

STUDI KOMPARATIF PERFORMA ANGKUTAN BRT TRANSJOGJA DAN TRANSJAKARTA

Jurnal Pengembangan Kota (2022)

Volume 10 No. 1 (93–103)

Tersedia online di:

<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpk>

DOI: 10.14710/jpk.10.1.93-103

Mutiasari Kurnia Devi^{1*}, A. Yunastiawan Eka Pramana¹,
Rinawanti Safitri²

¹Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional
Yogyakarta, Indonesia

²Bappeda DKI Jakarta, Indonesia

Abstrak. Peningkatan pelayanan transportasi massal di perkotaan seperti Bus Rapid Transit (BRT) akhir-akhir ini menjadi isu utama di kalangan perencana transportasi. BRT telah menjadi salah satu moda transit terpopuler yang menyediakan akses cepat dan mudah untuk memenuhi kebutuhan transportasi di negara berkembang. Di Indonesia, sistem BRT telah diimplementasikan dengan berbagai level penyesuaian terhadap standar BRT. Dua kota besar yang sudah menerapkan sistem BRT adalah Kota Jakarta dengan TransJakarta dan Kota Yogyakarta dengan TransJogja. Meskipun kedua sistem angkutan umum tersebut sama-sama mengusung konsep BRT, namun terdapat perbedaan dalam teknis implementasi sistem yang diterapkan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan studi komparatif terhadap kedua sistem BRT pada TransJakarta dan TransJogja dengan menganalisis keterkaitan antara aspek BRT *system level* dan performa operasional layanan dengan jumlah penumpang BRT. Metode dengan pendekatan studi kualitatif dilakukan untuk mengetahui bagaimana aspek BRT *system level* dan performa BRT dapat berkontribusi terhadap tingkat *ridership* BRT. Perbandingan kondisi eksisting layanan kedua BRT berdasarkan beberapa parameter teknis dan operasional digunakan sebagai dasar analisis dalam studi ini. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya dukungan kebijakan pemerintah, keberadaan sistem angkutan umum massal lain, serta integrasi antar moda menjadi aspek yang dapat meningkatkan jumlah penumpang BRT.

Kata Kunci: BRT; Performa Layanan; Jumlah Penumpang

[Title: Comparative Study on the BRT Performance of TransJogja and TransJakarta]. *The improvement of mass transportation services in urban areas, such as Bus Rapid Transit (BRT) recently becomes the main issue among transport planners. BRT has been one of the most popular transit modes, which provides fast and easy access to meet transportation needs in developing countries. Two cities implementing the BRT system are Jakarta with its TransJakarta and Yogyakarta with its TransJogja. Although the two systems bring the BRT concept, there are differences in the technical implementation of the system applied. The main objective of this study is to conduct a comparative study of two BRT systems in TransJakarta and TransJogja by analyzing the relationship between the BRT system level and service performance with the ridership of BRT. A qualitative study approach is carried out to determine how BRT system level and BRT performance aspects could contribute to BRT's ridership level. A comparison of the existing conditions among two BRT services based on several technical and operational parameters is used as the basis for analysis in this study. The results of this study show that government policies support other mass public transport system exists, and intermodal integration is the aspect that can increase BRT passengers.*

Keywords: BRT; Service Performance; Ridership

Cara Mengutip: Devi, Mutiasari Kurnia., Pramana, A. Yunastiawan Eka., & Safitri, Rinawanti. (2022). Studi Komparatif Performa Angkutan BRT TransJogja dan TransJakarta. **Jurnal Pengembangan Kota**. Vol 10 (1): 93-103. DOI: 10.14710/jpk.10.1.93-103

1. PENDAHULUAN

Bus Rapid Transit (BRT) merupakan salah satu sistem transportasi publik yang dapat digunakan sebagai salah satu solusi permasalahan

transportasi perkotaan. Sistem BRT diketahui sebagai salah satu sistem transportasi dengan biaya infrastruktur yang relatif rendah. Sehingga tentunya, model sistem transportasi publik ini cocok diimplementasikan bagi kota-kota

khususnya di negara berkembang. Wright (2004) menyampaikan bahwa perbedaan paling signifikan dari sistem BRT dengan sistem bus reguler terletak pada infrastruktur dan sistem operasionalnya. Hook dan Wright (2007) membedakan sistem bus menjadi layanan informal, layanan konvensional, *busway*, BRT lite, BRT, dan *full* BRT.

Pada prakteknya, terdapat banyak model implementasi sistem BRT. Hossain (2006) mencoba untuk mengidentifikasi sistem BRT pada kota-kota di Asia khususnya pada aspek perencanaan dan kolaborasi *stakeholders*. Sebuah studi juga membandingkan sistem BRT yang beroperasi di Adelaide, Brisbane, dan Sydney di mana ditemukan ragam karakteristik dan performa (Currie, 2006). Selanjutnya, Currie dan Delbosc (2013) mengelaborasi faktor pendorong *ridership* dari dua jenis moda angkutan umum yaitu BRT dan *Light Rail Transit* (LRT) yang ada di Australia, Eropa, dan Amerika Utara. Tingginya tingkat kepemilikan kendaraan pribadi menjadi faktor yang menyebabkan penurunan jumlah pengguna angkutan umum, khususnya LRT (Currie & Delbosc, 2013). Oleh karena itu, penting dilakukan identifikasi faktor yang dapat berpengaruh terhadap tingkat penggunaan angkutan umum. Studi pada sistem LRT menemukan bahwa kenyamanan layanan, faktor ekonomi, dan kondisi udara dalam ruangan berkontribusi terhadap pertimbangan *ridership* (Majid, Said, Abdullah, Ngah, & Kwong, 2021).

Sebuah studi terbaru yang dilakukan pada kota kecil menunjukkan bahwa dalam menjamin layanan angkutan umum yang efisien dan efektif, diperlukan adanya layanan fleksibel dengan menggunakan teknologi baru (Giuffrida, Le Pira, Inturri, & Ignaccolo, 2021). Keputusan dalam menggunakan layanan angkutan umum juga seringkali dikaitkan dengan aspek lokasi dan pengembangan sistem secara keseluruhan (Peng & Huang, 2000). Sementara itu, ditemukan bahwa permintaan akan angkutan umum dipengaruhi oleh faktor D yang termasuk dalam dimensi lingkungan terbangun meliputi *density*, *diversity*, *design*, *destination* dan *demography* (Liu, Wang, & Xie, 2019).

Beberapa studi angkutan umum yang mengidentifikasi berdasarkan tingkatan sistemnya

menunjukkan bahwa besaran biaya tiket dan ukuran sistem (seperti panjang jaringan sistem dan jumlah pemberhentian) menjelaskan variasi pada aspek *ridership* (Hensher & Golob, 2008; Hensher, Li, & Mulley, 2014). Di Indonesia, sistem BRT telah diimplementasikan dengan berbagai level penyesuaian terhadap standar BRT serta tahapan implementasi, seperti TransJakarta di Jakarta, Trans Metro Bandung di Bandung, TransJogja di Yogyakarta, Trans Metro Pekanbaru di Pekanbaru, Trans Pakuan di Bogor, dan sebagainya. TransJakarta mulai beroperasi sejak tahun 2004 di mana pada saat itu hanya 1 koridor saja, yaitu koridor Blok M Kota. Sementara TransJogja beroperasi pada Maret 2008 dengan 6 trayek.

Jumlah penumpang TransJakarta selama 15 tahun mengalami peningkatan yang cukup signifikan, dimana selama periode tahun 2004-2009 jumlah penumpang mengalami peningkatan sebesar 500% (Instran, 2009 dalam Joewono, Santoso, dan Ningtyas (2012)). Berdasarkan data yang dirilis oleh PT. TransJakarta, selama periode 2018-2019, jumlah penumpang secara keseluruhan mengalami peningkatan mencapai 100% (PT. Transportasi Jakarta, 2019). Bahkan di awal tahun 2020, TransJakarta mencatat sejarah baru transportasi umum di Indonesia yang berhasil melayani penumpang 1.006.579 per hari (Amrullah, 2020). Sementara itu pertumbuhan jumlah penumpang TransJogja sejak tahun 2008 hingga kini dinilai cukup baik, meskipun pada tahun 2017, terjadi penurunan jumlah penumpang sebesar 7% dari tahun sebelumnya menjadi 5,9 juta penumpang (Sengguh, 2018). Meskipun kedua sistem angkutan umum tersebut mengusung konsep BRT, namun terdapat perbedaan dalam teknis implementasi sistem yang diterapkan. Selain itu bentuk kota dan karakter lingkungan terbangun dari kedua kota tersebut juga berbeda sehingga tentu berdampak pada jaringan operasional dari sistem BRT yang diterapkan. Setiap kota memerlukan sistem angkutan umum yang didesain dan dievaluasi

ISSN 2337-7062 © 2022

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). – see the front matter © 2022

* Email: mutiasari@itny.ac.id

Submitted 20 November 2021, accepted 30 June 2022

sesuai dengan struktur kota dan sumber daya yang tersedia (Roux, Mfinanga, & Mistro, 2012).

Angkutan kota yang berada di sebagian besar negara Barat memiliki aspek khusus tertentu. Sebagai contoh, sistem transportasi umum disediakan oleh operator di bawah kontrak dengan otoritas transportasi umum, yang kemudian layanan ini ditawarkan oleh kontraktor swasta atau semi-publik yang beroperasi secara monopoli. Artinya, tidak ada pasar kompetitif dengan persyaratan memenuhi kebutuhan penumpang. Hal tersebut menyebabkan operator cenderung fokus pada kebutuhan otoritas angkutan umum daripada kebutuhan penumpang (Pawlasová, 2015).

Sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Ko, Kim, dan Etezady (2019), beberapa variabel dapat dijadikan parameter dalam menentukan BRT *system level* seperti panjang sistem BRT, jumlah koridor, ukuran armada yang beroperasi, jalur angkutan, sistem informasi *real time*, dan sistem pembayaran terintegrasi. Selain itu dalam studi tersebut, Ko dkk. (2019) juga menganalisis variabel karakteristik kota tempat sistem BRT beroperasi yang diidentifikasi berdasarkan jumlah populasi dan pendapatan per kapita.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis BRT *system level*, dan performa operasional layanan BRT dengan melakukan studi komparatif pada kedua sistem BRT yaitu TransJakarta dan TransJogja. BRT *system level* dalam tulisan ini diidentifikasi berdasarkan

jumlah armada dan jumlah trayek pada kedua sistem yang dibandingkan, yaitu TransJogja dan TransJakarta. Selain melihat *system level* berdasarkan teknis implementasi BRT, dalam studi ini juga membahas dari perspektif karakteristik wilayah tempat sistem BRT beroperasi yang dilihat dari struktur kota. Dengan demikian, dapat diketahui secara jelas perbandingan performa sesuai dengan karakteristik kota. Hasil penelitian ini dapat merepresentasikan kualitas sistem BRT di kedua lokasi studi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan membandingkan variabel-variabel yang sama dari 2 (dua) studi kasus. Dalam penelitian ini, penulisan melakukan studi komparatif implementasi sistem BRT pada DKI Jakarta dan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Untuk melakukan perbandingan tersebut pada tahap awal, dilakukan pengumpulan literatur untuk menentukan karakteristik kota dan ukuran performa pada sistem angkutan umum perkotaan. Performa layanan BRT TransJakarta dan TransJogja diidentifikasi dengan tahapan mendeskripsikan dan membandingkan sistem angkutan umum yang ada di kedua kota. Variabel performa layanan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jaringan angkutan umum dan infrastruktur pendukung angkutan umum. Dengan mengacu pada sumber literatur dan regulasi berupa standar pelayanan angkutan umum, maka dirumuskan untuk performa layanan BRT tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Performa Layanan Angkutan Umum

No	Parameter	Indikator	Standar
1	Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang	Tinggi lantai halte sama dengan lantai bus	Tidak ada perbedaan tinggi
2	Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan	Ketersediaan	Harus tersedia
3	Waktu berhenti di halte	Waktu (detik)	Maksimal 45 detik (puncak) Maksimal 60 detik (non puncak)
4	Informasi pelayanan halte	a. Bentuk b. Tempat c. Kondisi	a. Berupa papan informasi, visual audio, dan tulisan b. Penempatan mudah terbaca dan jelas terlihat c. Kondisi baik dan/atau berfungsi d. Dapat melalui media internet
5	Akses keluar masuk halte	Terdapat ruang yang cukup untuk akses	Sesuai dengan standar teknis

No	Parameter	Indikator	Standar
6	Sistem pembayaran	Bukti pembelian tiket untuk petugas dan penumpang	a. Smartcard (Full BRT) b. Manual dan/atau Smartcard (sistem transit) c. Perangkat atau mesin pengecekan smartcard (tap)
7	Waktu Antara (<i>headway</i>)	Waktu (menit)	10-20 menit
8	Waktu Tunggu	Waktu (menit)	Maksimal 7 menit (puncak) Maksimal 15 menit (non puncak)
9	Factor Muatan (<i>load factor</i>)		70%

Sumber: Hasil olah data beberapa dokumen Pergub DKI Jakarta No 13 Tahun 2019; World Bank; Permen Perhubungan No. 15 Tahun 2019

Variabel yang ada pada Tabel 1, merupakan parameter yang akan diidentifikasi persamaannya antara layanan TransJakarta dan TransJogja. Selain itu, identifikasi juga dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi bahwa parameter tersebut dimiliki oleh kedua layanan dan secara teori, parameter tersebut termasuk faktor yang dapat mendorong peningkatan *ridership* angkutan umum sebagaimana konsep yang dikemukakan Majid dkk. (2021). Selanjutnya, analisis deskriptif dilakukan untuk membahas bagaimana masing-masing kondisi performa angkutan pada kedua sistem BRT tersebut berkaitan dengan karakteristik kota.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik dan Struktur Kota

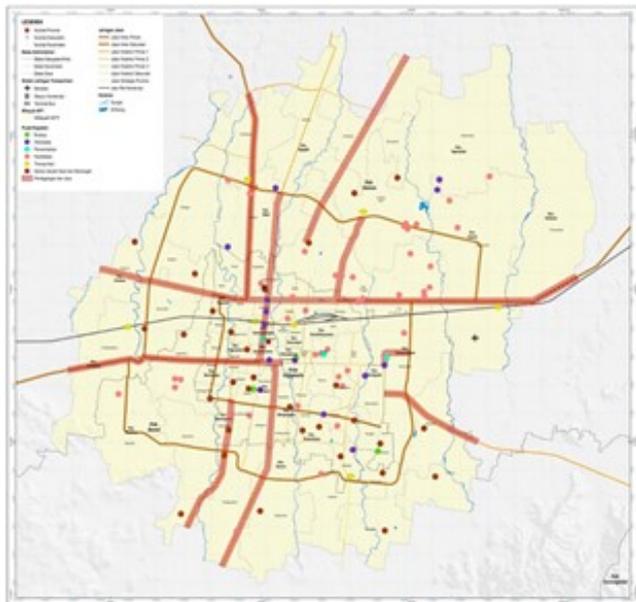
Kota Yogyakarta merupakan pusat pemerintahan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan luasan wilayah yang hanya 1,02% dari luas provinsi secara keseluruhan. Kota ini memiliki 14 kecamatan dengan jumlah penduduk total pada tahun 2020 sebesar 435.936 jiwa (BPS, 2021). Pengembangan sistem perkotaan di wilayah Yogyakarta sesuai dengan dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Yogyakarta tahun 2021-2041 dibagi menurut hierarki tingkat pelayanan menjadi pusat pelayanan kota (PPK) dan subpusat pelayanan kota (SPPK). Terdapat beberapa pusat perekonomian yang tersebar dalam beberapa koridor jalan dan kawasan yang ditetapkan sebagai SPPK, termasuk Kawasan Pertumbuhan Ekonomi Jogja Selatan dan Kawasan Pertumbuhan Ekonomi Jogja Barat. Pada konteks regional, Kota Yogyakarta merupakan bagian dari Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) di DIY yang ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN). Wilayah KPY terdiri atas Kawasan Perkotaan Yogyakarta, yang meliputi Kota Yogyakarta,

Kecamatan Depok, sebagian Kecamatan Ngaglik, sebagian Kecamatan Mlati, sebagian Kecamatan Godean, sebagian Kecamatan Gamping, sebagian Kecamatan Ngeplak, sebagian Kecamatan Kasihan, sebagian Kecamatan Sewon, dan sebagian Kecamatan Banguntapan. Sebaran pusat-pusat kegiatan ekonomi di KPY ditampilkan pada Gambar 1.

Sementara itu, DKI Jakarta merupakan wilayah dengan jumlah penduduk total pada tahun 2020 mencapai 10.574.400 jiwa atau sekitar 4% dari total penduduk Indonesia (BPS, 2021). Secara struktur wilayah administrasi, DKI Jakarta memiliki 1 kabupaten administrasi yaitu Kabupaten Kepulauan Seribu dan 5 kota administrasi. Sesuai dengan arahan pengembangan yang tercantum dalam dokumen RTRW DKI Jakarta tahun 2012-2030, sistem pusat kegiatan di wilayah DKI Jakarta diarahkan untuk menunjang Jakarta sebagai ibukota negara serta sebagai kota jasa dengan mendekati pelayanan kepada masyarakat. Sebagai pusat perekonomian dan pemerintahan, Jakarta telah mengalami aglomerasi perkotaan yang dikenal dengan Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi), dengan karakteristik pergerakan ulang alik yang tinggi dari dan menuju Jakarta.

Lebih lanjut, kedua kota ini memiliki arahan pengembangan yang serupa yaitu pengembangan kawasan berorientasi transit atau lebih dikenal dengan istilah *Transit Oriented Development* (TOD). Sebagai langkah perwujudan pengembangan kawasan TOD, pemerintah DKI Jakarta melalui Peraturan Gubernur Nomor 44 Tahun 2017 menerbitkan regulasi dalam pengembangan TOD, di mana TOD dirumuskan sebagai pengembangan kawasan dengan bangunan berkepadatan tinggi

dengan stasiun angkutan umum massal sebagai pusat atau simpul. Sementara pada konteks pengembangan kawasan strategis di wilayah Kota Yogyakarta, Stasiun Tugu, Stasiun Lempuyangan, dan Terminal Giwangan, ditetapkan sebagai kawasan TOD dengan basis simpul transportasi yang memiliki sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi.



Gambar 1. Pusat Kegiatan Ekonomi di Kawasan Perkotaan Yogyakarta

Sumber : *Disperparu DIY (2020)*

3.2. Performa Layanan BRT

Untuk mendukung mobilitas masyarakat di wilayah DKI Jakarta, diperlukan adanya trayek angkutan umum yang dapat menjangkau akses ke seluruh area. Berdasarkan data BPS, jumlah kendaraan bermotor di Jakarta pada tahun 2020 mencapai 20,2 juta kendaraan bermotor, di mana kendaraan jenis sepeda motor menjadi kendaraan yang mendominasi sebagai moda angkutan harian masyarakat (BPS, 2021). Sementara wilayah DIY, total kepemilikan kendaraan bermotor pada tahun 2020 sebesar 1,5 juta kendaraan (BPS, 2021). Jika dilihat dari sistem angkutan umum, rata-rata pertumbuhan jumlah penumpang TransJakarta sebesar 29,1% pada periode tahun 2017-2019. Sementara rata-rata pertumbuhan jumlah penumpang TransJogja hanya sebesar 0,2% untuk periode tahun 2017-2019. **Tabel 2** menampilkan perbandingan jumlah penumpang tiap tahun untuk kedua BRT.

Tabel 2. Jumlah Penumpang BRT TransJogja dan TransJakarta Tahun 2017-2019

Penumpang / tahun	Tahun		
	2017	2018	2019
TransJogja	5.317.484	5.880.610	5.282.737
TransJakarta	144.869.779	188.983.489	264.653.712

Sesuai fungsinya sebagai sistem angkutan massal di wilayah masing-masing, TransJogja dan TransJakarta memiliki kewajiban untuk menyediakan layanan transportasi berkualitas, yang kemudian diartikan sebagai layanan yang dapat memenuhi ekspektasi dan kebutuhan penumpang. Dalam menjamin kualitas layanan angkutan umum, diperlukan adanya regulasi yang mengatur Standar Pelayanan Minimal (SPM) bagi operasional angkutan umum di suatu wilayah. Pada tahun 2019, Pemerintah Republik Indonesia telah mengeluarkan regulasi yang mengatur SPM bagi angkutan penumpang melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 tentang SPM angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek. Pemerintah DKI Jakarta sendiri, telah mengeluarkan Peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2017 tentang SPM Layanan Angkutan Umum TransJakarta. Sementara SPM TransJogja diterbitkan pada tahun 2008 sejalan dengan pengadaan bus TransJogja, yang kemudian diperbarui melalui Peraturan Gubernur Nomor 109 Tahun 2020 tentang Penugasan Pengelolaan Sistem Angkutan Perkotaan Bersubsidi TransJogja dengan Sistem *Buy The Service* kepada PT. Anindya Mitra Internasional, selaku operator TransJogja saat ini.

Untuk analisis perbandingan performa layanan kedua sistem BRT, digunakan parameter fasilitas kemudahan naik/turun penumpang, ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan, ketersediaan informasi, akses pada halte, sistem pembayaran, headway, faktor muat, jumlah trayek, dan jumlah armada. **Tabel 3** menunjukkan perbandingan kondisi performa layanan BRT di kedua kota berdasarkan indikator atau parameter yang telah ditentukan.

Tabel 3. Indikator Performa Layanan BRT TransJakarta dan TransJogja

No	Parameter	Indikator	Standar	TransJakarta	TransJogja
1	Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang	Tinggi lantai halte sama dengan lantai bus	Tidak ada perbedaan tinggi	Tidak ada perbedaan tinggi	Tidak ada perbedaan tinggi
2	Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan	Ketersediaan	Harus tersedia	Tersedia	Belum tersedia
3	Informasi pelayanan	a. Bentuk b. Tempat c. Kondisi	a. Berupa papan informasi, visual audio, dan tulisan b. Penempatan mudah terbaca dan jelas terlihat c. Kondisi baik dan/atau berfungsi d. Dapat melalui media internet	Tersedia	Tersedia
4	Akses keluar masuk halte	Terdapat ruang yang cukup untuk akses	Sesuai dengan standar teknis	Terdapat ruang yang cukup	Terdapat ruang yang cukup, kecuali halte <i>portable</i>
5	Sistem pembayaran	Bukti pembelian tiket untuk petugas dan penumpang	a. Smartcard (Full BRT) b. Manual dan/atau <i>Smartcard</i> (sistem transit) c. Perangkat atau mesin pengecekan <i>smartcard</i> (tap)	Manual dan/atau <i>Smartcard</i>	Manual dan/atau <i>Smartcard</i>
6	Waktu Antara (<i>headway</i>)	Waktu (menit)	10-20 menit	08:16	19:53
7	Factor Muat (<i>load factor</i>)		70%	63%	19,52 %
8	Jumlah Trayek	-	-	12 koridor	11 trayek dan 3 trayek <i>buy the service</i>
9	Jumlah Armada	-	-	1346 unit	129 unit

Berdasarkan Tabel 3 yang menampilkan perbandingan performa layanan tersebut, maka dapat diketahui bahwa sebagian besar parameter yang digunakan pada penelitian ini telah memenuhi standar pelayanan minimal. Meskipun pada beberapa parameter, khususnya pada layanan TransJogja masih terdapat beberapa parameter yang belum memenuhi standar. Untuk parameter integrasi jaringan trayek pengumpan, masih belum tersedia bagi TransJogja, mengingat saat ini pemerintah daerah di wilayah DIY masih belum memiliki perencanaan untuk penyediaan jaringan *feder* bagi layanan TransJogja. Sebagian besar penumpang eksisting untuk TransJogja

memanfaatkan layanan transportasi online serta konsep *kiss and ride* untuk mengakses layanan TransJogja. Sementara itu, untuk layanan TransJakarta sendiri sudah memiliki banyak angkutan pengumpan berupa trayek koridor lain yang dioperasikan oleh beberapa BUMD, seperti Mayasari Bakti, Metromini, dan Kopaja.

Untuk standar waktu antara (*headway*), baik dari standar minimum maupun kondisi yang terjadi pada TransJakarta dan TransJogja masih cukup lama. Hal ini dapat berimplikasi pada kurangnya minat pengguna kendaraan pribadi untuk *shifting* ke angkutan umum. Ditambah lagi, waktu antara

(*headway*) sangat dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas akibat belum semua jalur koridor TransJakarta memiliki jalur khusus (*dedicated lanes*).

Pemenuhan parameter standar layanan minimum hanya salah satu aspek yang mendorong terjadinya peningkatan *ridership*. Faktor penting untuk meningkatkan *ridership* adalah dengan membuat sistem transportasi umum yang berkualitas tinggi. (Khan, Hrelja, & Pettersson-Löfstedt, 2021). Untuk menyediakan sistem transportasi umum yang berkualitas tinggi dibutuhkan pengembangan jaringan transportasi umum yang efektif (White, 2016 dalam Khan dkk. (2021)). Hal ini juga sejalan dengan yang dikemukakan oleh Peng dan Huang (2000) bahwa keputusan dalam menggunakan layanan angkutan umum juga seringkali dikaitkan dengan aspek lokasi dan pengembangan sistem secara keseluruhan.

Salah satu strategi untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum, maka diperlukan adanya konektivitas atau integrasi antar moda. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi penumpang untuk mencapai tujuan akhir perjalanan. Salah satu bentuk integrasi antar moda adalah dengan menyediakan prasarana yang memadai pada simpul transportasi. Hal ini yang saat ini sudah menjadi perhatian utama di kalangan pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam mewujudkan transportasi yang lancar (*seamless transportation*). Keberadaan moda angkutan lain seperti MRT, LRT, dan kereta komuter di wilayah DKI Jakarta tentu menjadi poin unggul bagi perwujudan sistem transportasi yang baik. Yogyakarta sendiri hingga saat ini masih belum memiliki moda transportasi lain selain TransJogja yang dapat mendukung mobilitas masyarakat.

Operator TransJakarta merupakan bagian dari *network infrastructure* yang menjadi salah satu pendorong peningkatan jumlah armada TransJakarta. Pada tahun 2019, tercatat jumlah armada bus TransJakarta mencapai 1347 unit, yang terdiri dari bus tunggal dan bus gandeng. Jumlah ini masih sangat jauh berbeda dibandingkan dengan operasional TransJogja yang hanya didukung oleh 129 unit saja.

Pada aspek *headway* atau waktu antara di mana standar minimal layanan adalah pada rentang nilai *headway* sebesar 10-20 menit, TransJakarta telah memenuhi standar layanan minimal. Namun, nilai *headway* ini merupakan *headway* rata-rata dari seluruh jaringan trayek koridor yang ada. Pada beberapa koridor layanan tentu masih terdapat nilai *headway* yang melebihi nilai standar layanan minimal ini, terutama pada periode waktu puncak. (*peak hour*). Sementara untuk TransJogja sendiri, memiliki nilai *headway* rata-rata sebesar 19 menit 53 detik. Nilai cukup tinggi dan hampir melampaui standar layanan minimal.

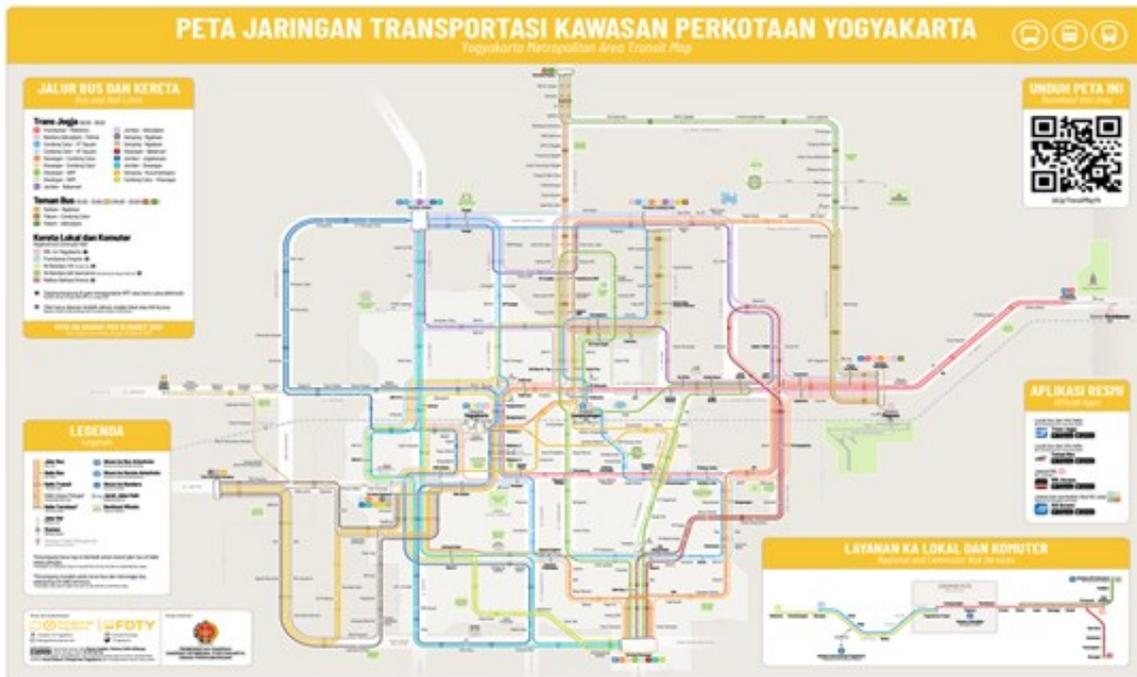
Untuk nilai *load factor* pada layanan TransJogja memiliki nilai yang cukup rendah dengan nilai *load factor* hanya sebesar 19,52%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keterisian angkutan TransJogja sangat rendah. Sementara untuk nilai *load factor* pada layanan TransJakarta adalah sebesar 63%. Nilai ini sudah cukup baik dan sesuai dengan standar layanan minimal. Meskipun pada layanan TransJakarta sendiri, pada waktu tertentu, nilai *load factor* dapat mencapai hampir 100%. Dapat dikatakan layanan TransJakarta menjadi salah satu moda transportasi publik utama bagi warga Jakarta.

Apabila dilihat dari cakupan layanan, TransJogja saat ini melayani 11 koridor dengan 3 koridor tambahan dengan sistem *buy the service* yang melayani wilayah Kabupaten Sleman, berada di sebelah utara Yogyakarta. Sementara TransJakarta melayani wilayah Jabodetabek dengan jumlah total 12 koridor sepanjang 251 km. Gambar 2 dan Gambar 3 menampilkan jaringan trayek BRT yang ada di Yogyakarta dan Jakarta.

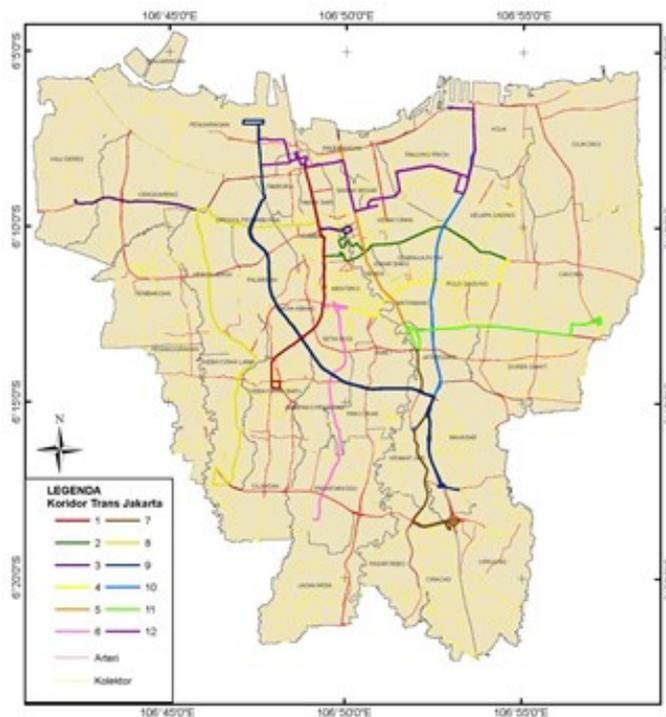
Apabila melihat kebijakan pemerintah dalam mengendalikan volume lalu lintas dan meningkatkan jumlah penumpang angkutan umum, pemerintah DKI Jakarta telah melaksanakan kebijakan sebagai upaya untuk mendorong penggunaan transportasi publik. Adapun kebijakan yang telah dilakukan di antaranya kebijakan Ganjil-Genap, *Car Free Day*, jalur pelarangan sepeda motor, dan penerapan jalan berbayar. Sementara untuk wilayah DIY sendiri, kebijakan *push measures* yang diterapkan saat ini hanya sebatas program *Car Free Day* dan penutupan akses untuk kendaraan bermotor pada

waktu tertentu di Kawasan Malioboro. Pengembangan Kawasan TOD juga merupakan salah satu langkah dalam memudahkan masyarakat untuk beralih moda. Provinsi DKI Jakarta sendiri sudah mulai membangun Kawasan TOD, khususnya di Kawasan Dukuh Atas sebagai

proyek percontohan dalam pengembangan Kawasan TOD di Indonesia. Sementara untuk wilayah DIY sendiri, pengembangan kawasan TOD masih berada pada tahap penetapan di dokumen tata ruang wilayah.



Gambar 2. Peta Jalur Trayek TransJogja
 Sumber: *Transjogja_official (2021)*



Gambar 3. Trayek Layanan BRT TransJakarta

4. KESIMPULAN

Hasil analisis secara umum menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada beberapa parameter performa layanan BRT TransJakarta dan TransJogja. Secara struktur dan ukuran kota, DKI Jakarta memiliki peran strategis yang jauh lebih besar dibandingkan Yogyakarta dan aglomerasi perkotaannya. Sebagai pusat pemerintahan dan perekonomian pada level nasional, tentu kebutuhan mobilitas masyarakat di DKI Jakarta lebih tinggi dan intensif dibandingkan wilayah KPY. Studi dengan kasus Kota Montréal menyimpulkan bahwa aksesibilitas regional area layanan terhadap pekerjaan dengan angkutan umum di sekitar rute memiliki dampak positif pada jumlah penumpang bus (Diab, DeWeese, Chaloux, & El-Geneidy, 2021). Hal ini menunjukkan pentingnya penggunaan lahan dan struktur jaringan dalam peningkatan *ridership*.

Keberadaan moda angkutan massal lain seperti MRT, LRT, dan kereta komuter juga berperan cukup besar dalam meningkatkan tingkat *ridership* untuk TransJakarta, di mana dalam hal ini pemerintah pada tingkat pusat dan daerah telah mengembangkan integrasi antar moda baik pada aspek fisik, pembayaran, jadwal. Pada parameter integrasi inilah, TransJogja masih jauh tertinggal, di mana masih untuk wilayah DIY sendiri, TransJogja masih menjadi satu-satunya angkutan umum massal dengan angkutan pengumpan yang masih mengandalkan transportasi online. Studi pada sistem jaringan kereta api perkotaan di Brazil menitikberatkan bahwa integrasi jaringan dapat mendorong masyarakat untuk menjadikan moda angkutan umum, khususnya berbasis rel, sebagai moda perpindahan utama, di mana hal ini tentu memiliki peran penting dalam mengurangi kemacetan lalu lintas dan memberikan kualitas hidup yang lebih tinggi (Andrade, Gonçalves, & Portugal, 2014).

Dalam meningkatkan daya tarik BRT, diperlukan adanya dukungan berupa peningkatan performa layanan yang juga diikuti dengan kebijakan pengembangan sistem angkutan massal di daerah. Kebijakan *push measures* pun juga cukup berkontribusi dalam meningkatkan *ridership* angkutan umum, selama layanan angkutan telah

memenuhi standar pelayanan minimal yang ditetapkan. Tentunya diperlukan penelitian lebih lanjut, yang menganalisis secara kuantitatif dengan parameter yang lebih terukur untuk dapat mengetahui parameter layanan dan aspek kebijakan yang berpengaruh terhadap *ridership* BRT dengan metode yang lebih komprehensif dan data yang memadai.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Artikel ini merupakan luaran dari penelitian yang dibiayai oleh Hibah Penelitian Skema Penelitian Dosen Pemula dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemendikbudristek dengan Nomor Kontrak 066/E4.1/AK.04.PT/2021.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, A. (2020). TransJakarta Catat Sejarah Baru Kenaikan Penumpang, *Republika.co.id*. Retrieved from <https://republika.co.id/berita/q5mau8370/daerah/jabodetabek-nasional/20/02/05/q58cly330-transjakarta-catat-sejarah-baru-kenaikan-penumpang>
- Andrade, G. T. d., Gonçalves, J. A. M., & Portugal, L. d. S. (2014). Analysis of Explanatory Variables of Rail Ridership: The Situation of Rio de Janeiro. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 162, 449-458. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.226>
- BPS. (2021). *Kota Yogyakarta Dalam Angka*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.
- Currie, G. (2006). Bus Rapid Transit in Australasia: Performance, Lessons Learned and Futures. *Journal of Public Transportation*, 9(3), 1. doi: <http://doi.org/10.5038/2375-0901.9.3.1>
- Currie, G., & Delbosc, A. (2013). Exploring Comparative Ridership Drivers of Bus Rapid Transit and Light Rail Transit Routes. *Journal of Public Transportation*, 16(2), 3. doi: <http://doi.org/10.5038/2375-0901.16.2.3>
- Diab, E., DeWeese, J., Chaloux, N., & El-Geneidy, A. (2021). Adjusting The Service? Understanding The Factors Affecting Bus

- Ridership Over Time at The Route Level in Montréal, Canada. *Transportation*, 48(5), 2765-2786. doi: 10.1007/s11116-020-10147-3
- Dispertaru DIY. (2020). *Peta Pusat Kegiatan Ekonomi di Kawasan Perkotaan Yogyakarta*. Yogyakarta: Dinas Pertanahan Dan Tata Ruang Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Giuffrida, N., Le Pira, M., Inturri, G., & Ignaccolo, M. (2021). Addressing the Public Transport Ridership/Coverage Dilemma in Small Cities: A Spatial Approach. *Case Studies on Transport Policy*, 9(1), 12-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.06.008>
- Hensher, D. A., & Golob, T. F. (2008). Bus Rapid Transit Systems: A Comparative Assessment. *Transportation*, 35(4), 501-518. doi: 10.1007/s11116-008-9163-y
- Hensher, D. A., Li, Z., & Mulley, C. (2014). Drivers of Bus Rapid Transit Systems – Influences on Patronage and Service Frequency. *Research in Transportation Economics*, 48, 159-165. doi: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2014.09.038>
- Hook, W., & Wright, L. (2007). *Bus Rapid Transit: Planning Guide* (Institute for Transportation and Development Policy: ITDP).
- Hossain, M. (2006). The Issues and Realities of BRT Planning Initiatives in Developing Asian cities. *Journal of Public Transportation*, 9(3), 4. doi: <http://doi.org/10.5038/2375-0901.9.3.4>
- Joewono, T. B., Santoso, D. S., & Ningtyas, D. U. (2012). The Causal Relationship of The Service Quality of the TransJakarta Busway. *Public Transport*, 4(2), 77-100. doi: 10.1007/s12469-012-0053-5
- Khan, J., Hrelja, R., & Pettersson-Löfstedt, F. (2021). Increasing Public Transport Patronage – An Analysis of Planning Principles And Public Transport Governance in Swedish Regions With The Highest Growth in Ridership. *Case Studies on Transport Policy*, 9(1), 260-270. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.12.008>
- Ko, J., Kim, D., & Etezady, A. (2019). Determinants of Bus Rapid Transit Ridership: System-Level Analysis. *Journal of Urban Planning and Development*, 145(2), 04019004.
- Liu, Y., Wang, S., & Xie, B. (2019). Evaluating The Effects of Public Transport Fare Policy Change Together With Built and Non-Built Environment Features on Ridership: The Case in South East Queensland, Australia. *Transport Policy*, 76, 78-89. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.02.004>
- Majid, R. A., Said, R., Abdullah, J., Ngah, R., & Kwong, Q. J. (2021). Factors Influencing Ridership Preference in Using LRT Service in Klang Valley, Malaysia. *PLANNING MALAYSIA*, 19. doi: <https://doi.org/10.21837/pm.v19i16.968>
- Pawlasová, P. (2015). The Factors Influencing Satisfaction With Public City Transport: A Structural Equation Modelling Approach. *Journal of Competitiveness*, 7(4).
- Peng, Z.-R., & Huang, R. (2000). Design and Development of Interactive Trip Planning For Web-Based Transit Information Systems. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 8(1), 409-425. doi: [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(00\)00016-4](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(00)00016-4)
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 44 Tahun 2017 Tentang Pengembangan Kawasan Transit Oriented Development.
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 13 Tahun 2019 Perubahan Atas Peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2017 Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum TransJakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- Roux, Y., Mfinanga, D., & Mistro, R. F. D. (2012). Comparative Analysis of Public Transport Systems in African cities. *SATC 2012*.
- Sengguh. (2018). Laporan Keterangan Pertanggungjawaban: Sistem Evaluasi Pertanggungjawaban Pembangunan Daerah. Retrieved 28 Oktober 2020 www.sengguh.jogjaprovo.go.id
- Transjogja_official (Producer). (2021). Peta Jalur Trayek TransJogja.

Wright, L. (2004). Planning Guide: Bus rapid transit
Division 44 Environment and
Infrastructure. *Sector project" Transport
Policy Advice". Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ).
Eschborn.*