

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN PELAYANAN *BUS RAPID TRANSIT* TRANSJAKARTA (STUDI KASUS: KORIDOR 10 TANJUNG PRIOK – PGC 2)

(Evaluation of Operational and Service Performance of TransJakarta Bus Rapid Transit
(Case Study: Corridor 10 Tanjung Priok – PGC 2))

Ilham Digna¹, Nuryani Tinumbia¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia

E-mail: ilhamdigna456@gmail.com

Diterima 2 Oktober 2024, Disetujui 15 November 2024

ABSTRAK

BRT TransJakarta Koridor 10 melayani rute Tanjung Priok – PGC 2, melewati beberapa jalan utama di Jakarta dan terintegrasi dengan layanan angkutan lain seperti KRL Cikarang dan KRL Tanjung Priok. Permasalahan yang sering terjadi pada koridor ini seperti penumpukan penumpang pada jam sibuk dan kemacetan akibat jalur yang tidak steril menyebabkan keterlambatan. Oleh karena itu, evaluasi kinerja operasional TransJakarta Koridor 10 perlu dilakukan berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 dan Standar Pelayanan Minimal dalam Peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja operasional BRT TransJakarta Koridor 10 eksisting yang terdiri dari faktor muat, waktu antara, frekuensi, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan dan ketersediaan angkutan; menganalisis kinerja pelayanan; dan mengevaluasi kinerja operasional dan pelayanan dengan mengacu pada Standar yang ditetapkan. Dalam penelitian ini dilakukan 4 (empat) survei yaitu survei statis dan survei dinamis dimana survei statis dilakukan pada tiga halte yaitu Halte Tanjung Priok, Halte Utan Kayu Rawamangun dan Halte PGC 2, survei dinamis dilakukan didalam bus koridor 10 yang sedang beroperasi, survei inventarisasi pelayanan halte dan bus, dan survei wawancara penumpang. Hasil survei kemudian dianalisis dan dievaluasi berdasarkan standar yang ditetapkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator pelayanan operasional BRT TransJakarta Koridor 10 eksisting masuk pada kategori baik, yang berarti telah sesuai dengan standar. Kemudian untuk kinerja pelayanan, sebagian besar pelayanan Halte Tanjung Priok, Utan Kayu Rawamangun dan PGC 2, serta bus 2 pintu dan 3 pintu yang beroperasi telah memenuhi standar pelayanan minimal yang disyaratkan. Namun ada beberapa jenis pelayanan dasar yang masih belum memenuhi, sehingga kedepannya diperlukan beberapa penambahan fasilitas pelayanan, terlebih untuk halte yang banyak penumpangnya dan halte yang bersinggungan dengan koridor lainnya maupun moda angkutan umum lainnya.

Kata kunci: Kinerja Operasional, Kinerja Pelayanan, Angkutan Umum, BRT TransJakarta Koridor 10.

ABSTRACT

BRT TransJakarta Corridor 10 serves Tanjung Priok - PGC 2 route, passing through several main roads in Jakarta and integrated with other transport services such as KRL Cikarang and KRL Tanjung Priok. Problems that often occur in this corridor such as passenger accumulation during peak hours and congestion due to non-sterile lanes cause delays. Therefore, an evaluation of the operational performance of TransJakarta Corridor 10 needs to be carried out based on the Decree of the Director General of Land Transportation Number 687 of 2002 and Minimum Service Standards in Governor Regulation Number 33 of 2017. This research aims to analyse the operational performance of the existing BRT TransJakarta Corridor 10 which consists of load factor, intermediate time, frequency, travel time, travel speed and availability of transport; analyse service performance; and evaluate operational and service performance with reference to the set Standards. In this study, 4 (four) surveys were conducted, namely static surveys and dynamic surveys where static surveys were conducted at three bus stops, namely Tanjung Priok Bus Stop, Utan Kayu Rawamangun Bus Stop and PGC 2 Bus Stop, dynamic surveys were conducted in corridor 10 buses in operation, inventory surveys of bus station and bus services, and passenger interview surveys. The survey results were then analysed and evaluated based on the standards set. The results of the analysis show that all indicators of existing BRT TransJakarta Corridor 10 operational services are in the good category, which means they are in accordance with the standards. Then for service performance, most of the Tanjung Priok, Utan Kayu Rawamangun and PGC 2 bus stops, as well as the 2-door and 3-door buses that operate have met the required minimum service standards. However, there are several types of basic services that still do not meet, so that in the future some additional service facilities are needed, especially for stops with many passengers and stops that intersect with other corridors and other modes of public transport.

Keywords: Operational Performance, Service Performance, Public Transportation, BRT TransJakarta Corridor 10.

PENDAHULUAN

Provinsi Jakarta adalah kota dengan luas 661,53 km², dengan jumlah penduduk sebanyak 10.672.100 jiwa pada tahun 2023 [1]. Dengan padatnya penduduk tidak dapat dipungkiri bahwa kota Jakarta memiliki masyarakat yang mempunyai mobilitas tinggi. Untuk menyikapi hal tersebut pemerintah kota Jakarta membentuk Transjakarta pada tahun 2004 yang tertulis pada Keputusan Gubernur Nomor 110 Tahun 2003. Pemerintah kota Jakarta juga melakukan perbaikan secara menerus dari sisi pelayanan, digitalisasi, revitalisasi halte dan kemudahan masyarakat untuk menjangkau layanan. Pada tahun 2024 pemerintah kota Jakarta optimis akan mengalami peningkatan penumpang angkutan umum, hal ini terlihat dari rasio penumpang per kilometer mengalami peningkatan 1,01 pada 2023 dan akan ditargetkan 1,16 pada tahun 2024 begitupun dengan Standar Pelayanan Minimum (SPM) Layanan Transjakarta terus meningkat dengan ketercapaian di atas 95% [2]. Transjakarta adalah sistem transportasi Bus Rapid Transit (BRT) Pertama di Asia Tenggara dan Selatan dengan jalur lintasan terpanjang di dunia (209 km). Sistem ini didesain berdasarkan sistem TransMilenio di Kolombia. Sejak 1 Februari 2004 hingga kini Transjakarta telah mempunyai panjang jalur 408,95 km (BRT) dan 2.326,3 km (Non-BRT) [3].

Transjakarta Koridor 10 adalah koridor yang melayani perjalanan dari Tanjung Priok – PGC 2. Koridor ini melewati beberapa jalan utama di Jakarta seperti, Jalan Laksamana Yos Sudarso, Jalan Jenderal Ahmad Yani, Jalan Mayjen DI Panjaitan dan Jalan Mayjen Sutoyo. Koridor ini terintegrasi dengan layanan angkutan lainnya seperti KRL Cikarang dan KRL Tanjung Priok. Koridor ini mulai beroperasi bersamaan dengan koridor 9 Pinang Ranti – Pluit pada tanggal 31 Desember 2010. Terbentuknya koridor ini untuk menyambut penyelenggaraan SEA Games 2011 Jakarta – Palembang. Koridor ini merupakan transformasi dari bus kota Pengangkutan Penumpang Djakarta (PPD) Trayek 43 Tanjung Priok – Cililitan [4].

Koridor ini dekat dengan kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa seperti pada Kawasan Grosir Cililitan dan Jatinegara (Jakarta Timur), Kawasan Cempaka Putih (Jakarta Pusat) dan Kawasan Sunter (Jakarta Utara). Koridor ini juga menjadi rute pencabangan bagi penumpang yang ingin berganti rute perjalanan seperti pada Halte Cawang UKI yang melayani 11 rute berbeda. Dari hasil observasi yang dilakukan, ramainya penumpang pada rute Tanjung Priok – PGC 2, khususnya di jam sibuk, mengalami beberapa permasalahan yaitu penumpukan penumpang pada beberapa halte, masih terjadinya kemacetan dikarenakan jalur yang dikhususkan masih tidak steril dari kendaraan lain sehingga terjadi keterlambatan. Karena hal tersebut perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja operasional dan pelayanan Transjakarta koridor 10, ada beberapa indikator untuk mengetahui kinerja dari Transjakarta koridor 10 yang terdapat pada Standar Pelayanan Minimal.

Evaluasi kinerja Operasional BRT Transjakarta Ini dilakukan berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur [5] serta mengacu pada Standar Pelayanan Minimal Peraturan Gubernur Nomor 2 Tahun 2024 [6]. Berdasarkan

hal tersebut perlunya dilakukan evaluasi kinerja operasional pada Koridor 10 rute Tanjung Priok – PGC 2 untuk memberikan referensi penanganan masalah yang sesuai peraturan yang telah diatur.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kinerja operasional BRT Transjakarta Koridor 10 eksisting yang terdiri dari faktor muat, waktu antara, frekuensi, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan dan ketersediaan angkutan; (2) menganalisis kinerja pelayanan BRT Transjakarta eksisting; dan (3) mengevaluasi kinerja operasional dan pelayanan dengan mengacu pada Standar Pelayanan Minimal angkutan umum perkotaan yang ditetapkan.

Penelitian yang berkaitan telah dilakukan untuk mengevaluasi kinerja operasional Transjakarta antara lain evaluasi kinerja operasional dari Bus TransJakarta Koridor 1 dan 8 dengan menganalisis headway, load factor, dan fasilitas pelayanan [7]; evaluasi Kinerja Operasional Pelayanan Bus Rapid Transit (Koridor Blok M-Kota) [8]; evaluasi kinerja operasional dan pelayanan Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C dengan menganalisis load factor, headway, travel time, dan ketersediaan angkutan, serta Importance Performance Analysis (IPA) [9]; dan pengaruh kualitas pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan Bus Transjakarta Pada Koridor 7 (KP.Rambutan – Kp.Melayu) [10].

Berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No.687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, Angkutan umum memiliki beberapa indikator untuk menilai kinerja operasional angkutan tersebut. Berikut indikator untuk menilai kinerja operasional angkutan umum [5] yaitu:

- **Faktor muat (load factor)**, menunjukkan kemampuan kendaraan untuk menampung jumlah maksimal penumpang, yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis bus, desain interior bus. Faktor muat dihitung dengan persamaan:

$$Lf = \frac{JP}{C} \times 100\% \tag{1}$$

Di mana:

- Lf = load factor (%)
- JP = jumlah penumpang
- C = kapasitas penumpang

- **Waktu antara (headway)**, merupakan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk suatu bus melewati dua sarana angkutan atau waktu yang dibutuhkan bus dari titik awal keberangkatan sampai titik pemberhentian selanjutnya. Semakin kecil waktu antara semakin tinggi kapasitas dari prasarana. Waktu antara didapat dari:

$$H = T_2 - T_1 \tag{2}$$

Di mana:

- H = Headway
- T₁ = Waktu Kendaraan Pertama
- T₂ = Waktu Kendaraan Kedua

- **Frekuensi kendaraan**, merupakan jumlah atau banyaknya kendaraan dalam setiap rute pada satuan waktu yang ditentukan, dalam penelitian ini waktu yang ditentukan adalah per jam. Semakin banyaknya kendaraan dalam satuan waktu maka semakin baik pelayanan angkutan tersebut. Rumus mendapatkan Frekuensi Kendaraan yaitu:

$$F = \frac{60}{H} \tag{3}$$

Di mana:

F = Frekuensi (Kendaraan per Jam)

H = Headway (Menit)

- **Waktu perjalanan (travel time)**, merupakan waktu yang dibutuhkan oleh bus untuk melakukan satu kali rute atau dari halte titik awal sampai kembali ke halte titik awal tersebut. Waktu perjalanan didapat dengan akumulasi waktu berjalan dan waktu berhenti. Hal yang dapat mempengaruhi waktu perjalanan yaitu kondisi kepadatan jalan, panjangnya rute, banyaknya penumpang dan jenis bus. Dalam mendapatkan waktu perjalanan, menggunakan persamaan:

$$TT = T_j - T_h \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

TT = Travel time (menit)

T_j = Waktu berjalan (running time) (per menit)

T_h = Waktu henti (dead time) (per menit)

- **Kecepatan perjalanan**, merupakan kecepatan rata-rata kendaraan untuk menempuh suatu jarak dari titik keberangkatan sampai titik akhir perjalanan. Rumus mendapatkan kecepatan perjalanan yaitu:

$$V = \frac{L}{T} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

V = Kecepatan (km/jam)

T = Waktu (jam)

L = Jarak tempuh (km)

- **Ketersediaan angkutan (availability)**, yaitu jumlah angkutan yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah angkutan yang melayani rute yang sama. Persamaan yang digunakan untuk mendapatkan ketersediaan angkutan yaitu:

$$Availability = \frac{\text{jumlah bus siap operasi}}{\text{jumlah bus siap guna operasi}} \times 100\% \dots\dots(6)$$

Kinerja pelayanan BRT Transjakarta mengacu pada Peraturan Gubernur Nomor 2 Tahun 2024 tentang Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum Transjakarta, perkembangan fasilitas sarana dan prasarana Transjakarta harus memenuhi beberapa indikator seperti keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan dan keteraturan [6].

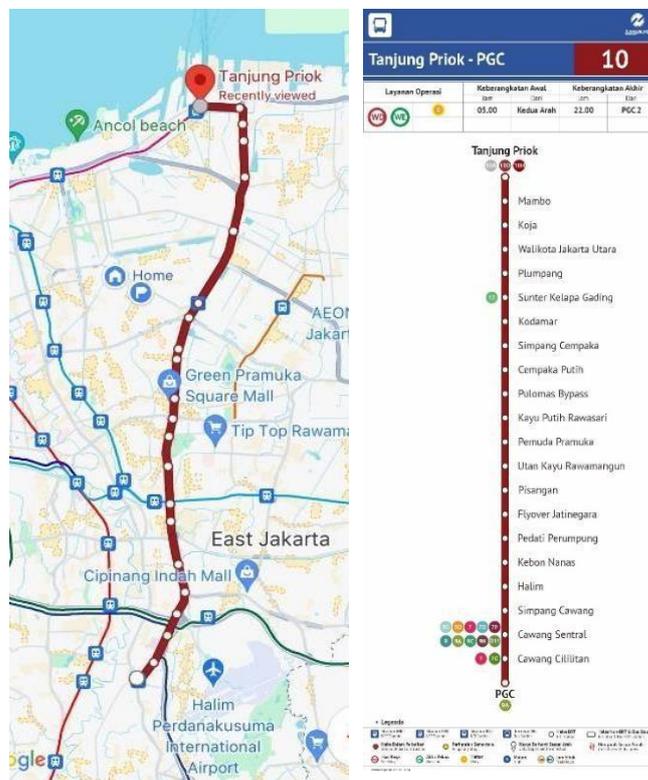
Berdasarkan Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Standar Pelayanan Minimum. Standar Pelayanan Minimum adalah ketentuan mengenai Jenis dan Mutu Pelayanan Dasar yang merupakan Urusan Pemerintahan yang Berwajib dan berhak diperoleh setiap Warga Negara secara minimal. Berikut batasan penilaian berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002 [5]:

Tabel 1. Indikator penilaian pelayanan angkutan umum

No	Indikator pelayanan	Satuan	Parameter		
			Kurang	Sedang	Baik
1.	Faktor muat	%	>100	70-100	<70
2.	Waktu perjalanan	Menit/jam	>12	6-12	<6
3.	Kecepatan perjalanan	Km/jam	<5	5-10	>10
4.	Frekuensi	Kend/jam	<4	4-6	>6
5.	Headway	Menit	>15	10-15	<10
6.	Ketersediaan angkutan	<80	<80	80-90	90-100

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pengumpulan data primer maupun sekunder, serta pengolahan dan analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif. Penelitian berlokasi di sepanjang BRT Transjakarta Koridor 10 Tanjung Priok – PGC 2 dengan panjang rute 19,4 km yang melewati 22 halte Jalan Mayjen Sutoyo hingga menuju jalan Jalan Yos Sudarso.



Gambar 1. Rute BRT Transjakarta Koridor 10 [4]

Data primer diperoleh melalui survei dinamis, survei statis, survei inventarisasi pelayanan dan survei wawancara. Dalam survei dinamis, diperoleh data naik-turun penumpang, jumlah penumpang dalam bus, waktu tempuh bus antar-halte, dan waktu henti bus. Sementara dalam survei statis, diperoleh data nomor dan jenis kendaraan, ketersediaan angkutan, waktu kedatangan dan waktu keberangkatan bus. Dalam survei inventarisasi pelayanan dilakukan pada halte dan bus yang beroperasi untuk menginventarisasi apakah pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal yang ada. Dalam survei wawancara, beberapa hal ditanyakan kepada penumpang yaitu asal dan tujuan penumpang, moda transportasi lain yang digunakan sebelum dan sesudah menggunakan BRT Transjakarta Koridor 10. Data sekunder meliputi peta layanan Transjakarta yang diperoleh dari situs resmi pengelola layanan Transjakarta, dan jarak masing-masing halte yang diperoleh dari layanan Google maps. Kedua data sekunder tersebut digunakan dalam mendukung pengumpulan data primer maupun analisis data.

Survei dinamis dan statis dilakukan pada dua hari yaitu pada hari Senin dan Sabtu. Pada tiap harinya dibagi menjadi tiga waktu, dua pada jam sibuk (Pagi dan Sore) dan satu pada jam tidak sibuk (Siang). Untuk waktu pagi dilakukan pada jam 06.00–09.00, siang pada jam 11.00–14.00 dan Sore pada jam 16.00–20.00. Survei Wawancara dilakukan pada

hari kerja yaitu Rabu di waktu sibuk. Adapun tata cara survei mengikuti panduan survei angkutan umum [11].

Pengolahan data dilakukan dengan tabulasi dan penyajian grafik. Kemudian analisis dilakukan dengan menghitung kinerja operasional eksisting yang meliputi faktor muat, waktu antara, frekuensi kendaraan, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, dan ketersediaan angkutan. Kinerja operasional eksisting tersebut selanjutnya dievaluasi sesuai Standar Pelayanan Minimum menurut Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 pada Tabel 1 di atas.

Adapun bagan alir penelitian ini ditampilkan pada Gambar 3 berikut.



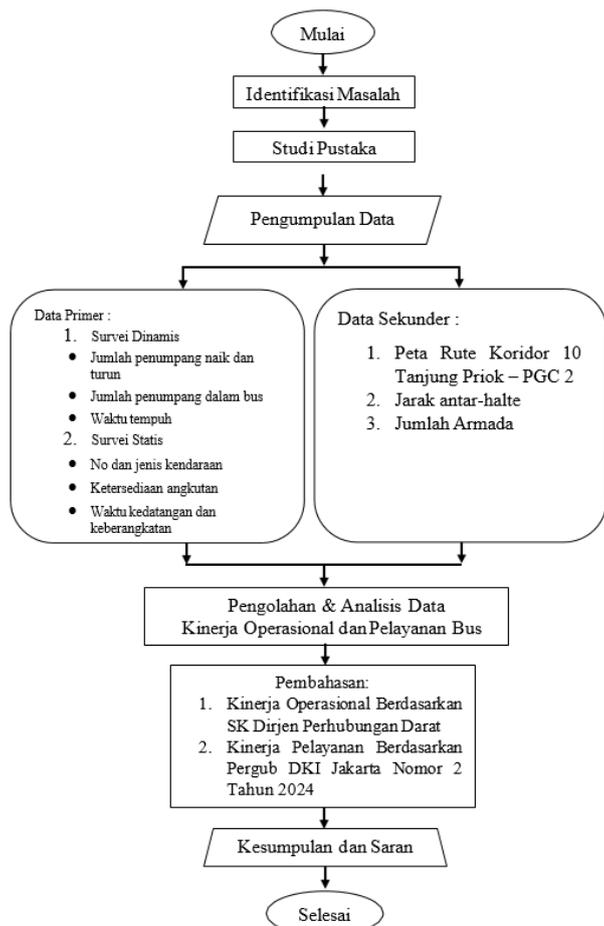
Gambar 3. Armada BRT Transjakarta koridor 10 (Maxibus)

Tabel 2. Halte dan jarak segmen BRT Transjakarta Koridor 10 Trip 1 (Tanjung Priok – PGC 2)

Nomor	Halte	Jarak Segmen (Km)
1	Tanjung Priok	
2	Mambo	1,2
3	Koja	0,6
4	Walikota Jakarta Utara	0,57
5	Plumpang	0,72
6	Sunter Kelapa Gading	1,3
7	Kodamar	2,4
8	Simpang Cempaka	0,51
9	Cempaka Putih	1
10	Pulomas Baypass	0,31
11	Kayu Putih Rawasari	1,2
12	Pemuda Pramuka	0,6
13	Utan Kayu Rawamangun	0,54
14	Pisangan	
15	Flyover Jatinegara	0,9
16	Pedati Perumpung	1,1
17	Kebon Nanas	0,6
18	Halim	1,3
19	Simpang Cawang	0,73
20	Cawang Sentral	0,67
21	Cawang Cililitan	0,96
22	PGC 2	0,73
Total Jarak		18,83

Tabel 3. Halte dan jarak segmen BRT Transjakarta Koridor 10 Trip 2 (PGC 2 - Tanjung Priok)

Nomor	Halte	Jarak Segmen (Km)
1	PGC 2	
2	Cawang Cililitan	1,1
3	Cawang Sentral	0,93
4	Simpang Cawang	0,67
5	Halim	0,67
6	Kebon Nanas	0,85
7	Pedati Perumpung	1,3
8	Flyover Jatinegara	0,55
9	Pisangan	1,1
10	Utan Kayu Rawamangun	0,9
11	Pemuda Pramuka	0,55
12	Kayu Putih Rawasari	1,5
13	Pulomas Baypass	0,32
14	Cempaka Putih	1
15	Simpang Cempaka	0,53
16	Kodamar	2,4
17	Sunter Kelapa Gading	1,8
18	Pelumpang	0,72
19	Walikota Jakarta Utara	0,57
20	Koja	0,46
21	Mambo	
22	Tanjung Priok	1,4
Total Jarak		19,91
Rata-rata jarak		19,37



Gambar 2. Bagan alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum BRT Transjakarta Koridor 10

BRT Transjakarta Koridor 10 menggunakan dua jenis bus yaitu Bus 2 Pintu (*Maxi Bus*) dan Bus 3 Pintu (*Articulated Bus*). Pada Bus 2 Pintu atau *Maxibus* memiliki kapasitas penumpang yang berjumlah 79 penumpang, sedangkan untuk Bus 3 Pintu atau *Articulated Bus* memiliki kapasitas penumpang berjumlah 120 penumpang.

BRT Transjakarta Koridor 10 (Tanjung Priok – PGC 2, dan sebaliknya) memiliki panjang rata-rata 19,37 km. Koridor 10 ini dibagi dalam beberapa segmen, di mana setiap segmen dibatasi oleh dua halte yang berurutan. Pembagian segmen tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 dan 3.

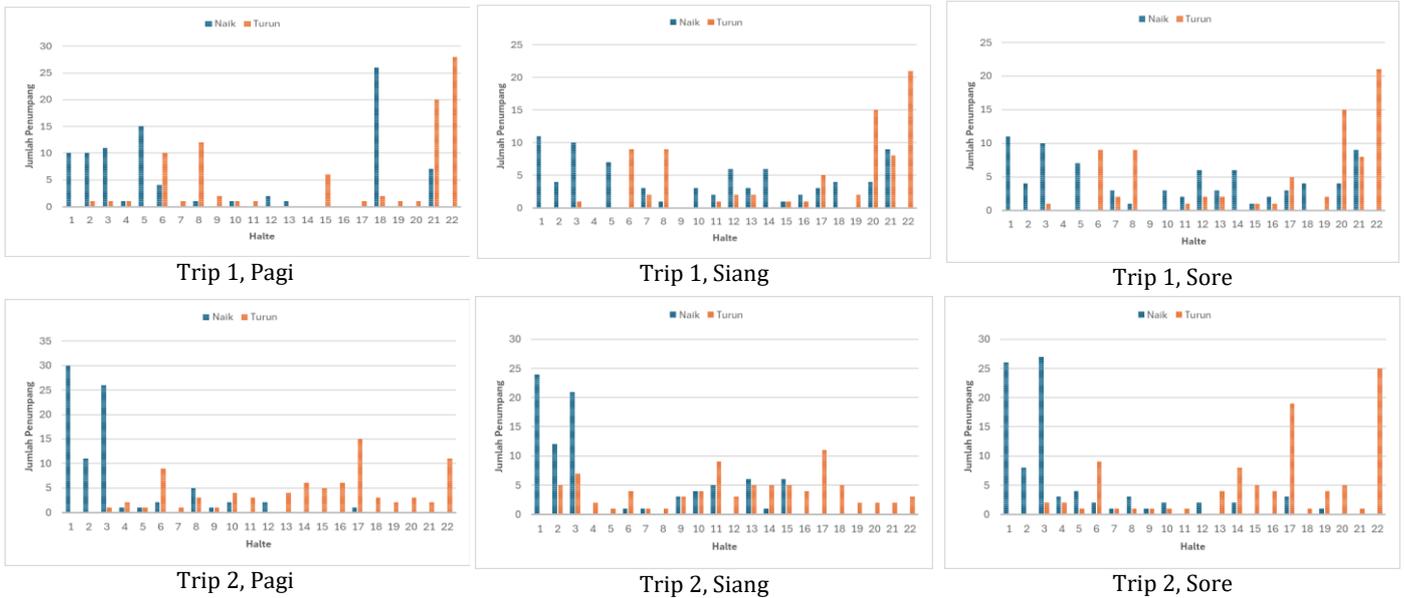
Analisis Kinerja Operasional

a. Profil naik-turun penumpang

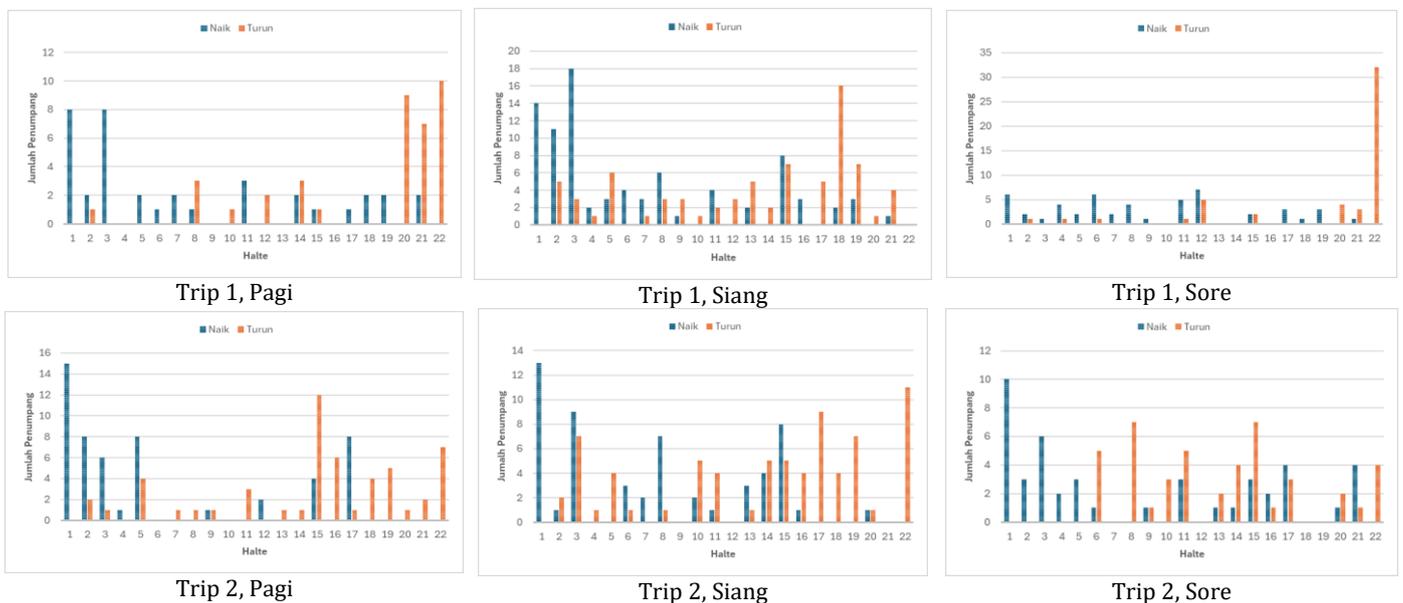
Berdasarkan hasil survei dinamis, didapatkan profil naik-turun penumpang BRT Koridor 10 pada pagi, siang dan sore hari. Perjalanan dibagi ke dalam 2 trip, trip 1 merupakan arah pergi atau dari Halte Tanjung Priok menuju Halte PGC 2, sedangkan trip 2 merupakan arah pulang dari Halte PGC 2 menuju Halte Tanjung Priok seperti pada **Tabel 2-3** di atas. Adapun profil naik-turun penumpang disajikan pada Gambar 4.

trip 1, penumpang banyak naik dari halte-halte awal dari Tanjung Priok, kemudian penumpang naik sangat signifikan pada halte Halim sebanyak 26 penumpang. Penumpang mulai turun pada halte Sunter Kelapa Gading dan halte Simpang Cempaka sebanyak 10 dan 12 penumpang, serta paling banyak penumpang naik pada halte PGC 2 sebanyak 28 penumpang. Untuk trip 2, terlihat paling banyak penumpang naik dari halte PGC 2 sebanyak 30 penumpang.

Pada Gambar 4 tersebut terlihat pada pagi hari untuk



Gambar 4. Profil naik-turun penumpang BRT Transjakarta Koridor 10 pada hari kerja



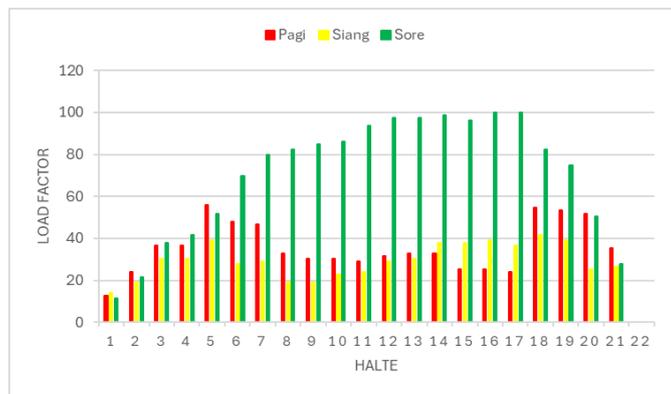
Gambar 5. Profil naik-turun penumpang BRT Transjakarta Koridor 10 pada hari libur

Pada siang hari, untuk trip 1 penumpang paling banyak naik pada halte Tanjung Priok sebanyak 11 penumpang dan paling banyak turun pada halte PGC 2 sebanyak 21 penumpang, dan untuk trip 2 paling banyak penumpang naik pada halte PGC 2 sebanyak 24 penumpang dan turun paling banyak di halte Sunter Kelapa Gading sebanyak 12 penumpang. Pada sore hari, untuk trip 1 penumpang paling banyak naik di halte Tanjung Priok sebanyak 12 penumpang dan turun paling banyak di halte PGC 2 sebanyak 21 penumpang, untuk trip 2 paling banyak penumpang naik di halte Cawang Sentral sejumlah 27 penumpang dan turun paling banyak di halte Tanjung Priok sejumlah 25 penumpang.

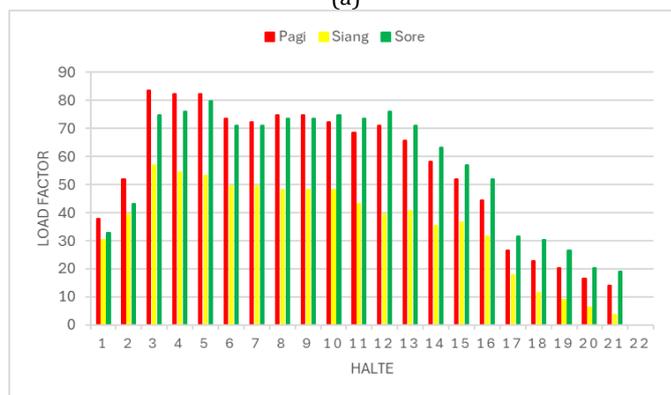
Berdasarkan Gambar 5 diatas, Karakteristik penumpang koridor 10 pada pagi hari jumlah naik paling banyak ada di Halte PGC 2 pada Trip 2 dengan 15 penumpang dan jumlah turun paling banyak ada di Halte PGC 2 pada Trip 1 dengan 10 penumpang, pada siang hari jumlah naik paling banyak ada di Halte Koja pada Trip 1 dengan 18 penumpang dan jumlah turun paling banyak ada di Halte Halim pada Trip 1 dengan 16 penumpang, sedangkan sore hari jumlah naik paling banyak ada di Halte PGC 2 pada Trip 2 dengan 10 penumpang dan jumlah turun paling banyak ada di Halte PGC 2 pada Trip 1 dengan 32 penumpang.

b. Faktor muat (load factor)

Pada saat survei dinamis, jenis armada yang melayani penumpang pada BRT Transjakarta Koridor 10 adalah bus 2 pintu (maxibus) dengan kapasitas sebanyak 79 penumpang. Sehingga dengan menggunakan Persamaan 1 di atas, dapat dihitung faktor muat. Adapun rekapitulasi faktor muat ditampilkan dengan grafik seperti pada Gambar 6-7 berikut.



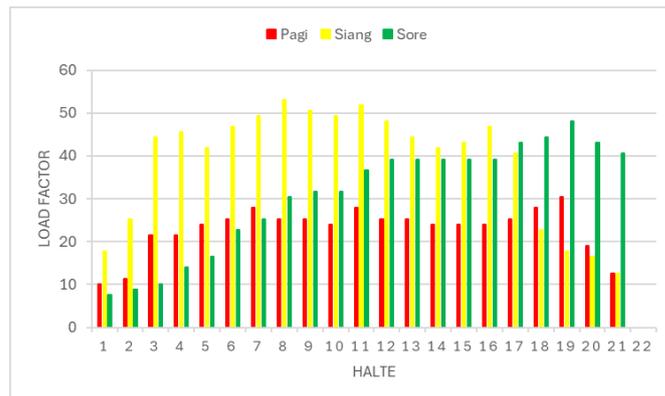
(a)



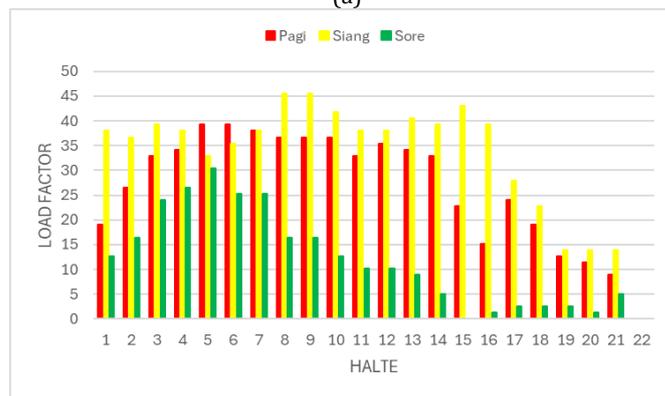
(b)

Gambar 6. Faktor muat pada hari kerja (a) trip 1 dan (b) trip 2

Berdasarkan hasil analisis di atas untuk hari kerja, pada trip 1 faktor muat tertinggi terjadi sore hari sebesar 100% pada halte Pedati Perumpung dan halte Kebon Nanas, kemudian di halte Pelumpang sebesar 56% di pagi hari, dan di halte Halim sebesar 42% di siang hari. Sedangkan pada Trip 2 faktor muat tertinggi terjadi pada halte Cawang Sentral sebesar 84% di pagi hari, kemudian halte Halim sebesar 80% di sore hari, dan halte Cawang Sentral sebesar 57% di siang hari.



(a)



(b)

Gambar 7. Faktor muat pada hari libur (a) trip 1 dan (b) trip 2

Berdasarkan hasil analisis untuk hari libur, pada trip 1 faktor muat terbesar terjadi di siang hari sebesar 53% pada halte Simpang Cempaka, kemudian di halte Simpang Cawang sebesar 48% di sore hari dan 30% pada pagi hari. Sedangkan pada trip 2, faktor muat terjadi di halte Flyover Jatinegara dan Pisangan sebesar 46%, kemudian di halte Halim dan Kebon Nanas sebesar 39% di pagi hari, dan di halte Halim sebesar 30% di sore hari. Adapun rata-rata faktor muat BRT Transjakarta Koridor 10 ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rata-rata faktor muat

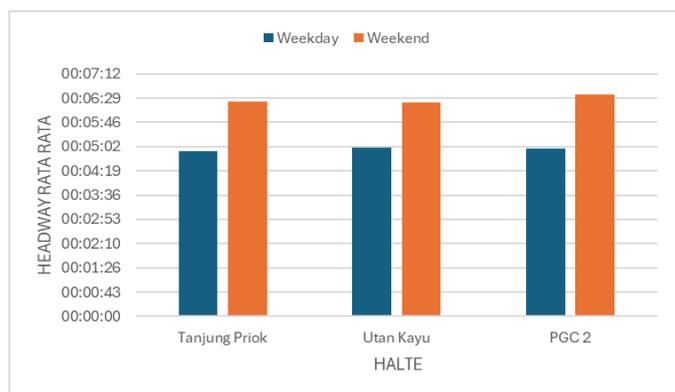
Kondisi	Rata-rata faktor muat (%)	
	Hari kerja	Hari libur
Pagi hari	44	24
Siang hari	31	35
Sore hari	61	21

Rata-rata	45	27
------------------	-----------	-----------

c. Waktu antara (headway)

Waktu antara Headway merupakan selisih waktu antara satu bus dengan bus berikutnya yang ditetapkan dalam menit. Pencatatan waktu antara dilakukan pada 3 halte yaitu halte Tanjung Priok, Utan Kayu dan PGC 2.

Setelah dilakukan survei selama 2 hari dan analisis data didapatkan rata-rata waktu antara BRT Transjakarta koridor 10 rute Tanjung Priok - PGC 2 sebesar 4 menit 58 detik pada hari kerja dan 6 menit 26 detik pada hari libur. Waktu antara tertinggi terjadi pada hari libur yaitu selama 6 menit 36 detik dan waktu antara terendah terjadi pada hari kerja yaitu 4 menit 54 detik.



Gambar 8. Rekapitulasi rata-rata waktu antara

d. Frekuensi kendaraan

Frekuensi kendaraan dihitung dengan menggunakan Persamaan 3. Adapun hasil penghitungannya ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Perhitungan frekuensi kendaraan

Lokasi Survey	Rata - Rata Headway Menit	Frekuensi
Hari Kerja		
Halte Tanjung Priok	4,9	12
Halte Utan Kayu Rawamangun	5,0	12
Halte PGC 2	5,0	12
Frekuensi rata-rata		12
Hari Libur		
Halte Tanjung Priok	6,4	9
Halte Utan Kayu Rawamangun	6,4	9
Halte PGC 2	6,6	9
Frekuensi Rata-rata		9

Selama 2 hari pengambilan data didapat frekuensi bus terbanyak ada pada hari kerja yaitu sekitar 12 kendaraan per jam dan frekuensi bus terendah ada pada hari libur yaitu sekitar 9 kendaraan per jam.

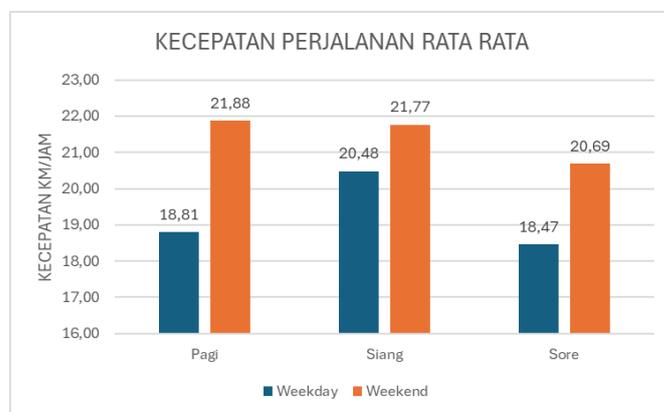
e. Waktu dan kecepatan perjalanan

Berdasarkan data yang diperoleh dari survey dinamis, maka dapat dihitung waktu perjalanan dengan menggunakan persamaan 4 dan kecepatan perjalanan dengan menggunakan persamaan 5. Berdasarkan hasil hitungan, pada pagi hari waktu perjalanan untuk 1 rit yang didapat adalah 137 menit, pada siang hari waktu perjalanan yang dibutuhkan adalah 127 menit, sedangkan waktu

perjalanan yang dibutuhkan yaitu 139 menit. Dari waktu tersebut didapat waktu perjalanan rata rata Koridor 10 pada hari kerja adalah 134 menit atau 5,2 menit/km.

Sedangkan untuk hari libur, pada pagi hari waktu perjalanan 1 rit yang didapat adalah 129 menit, pada siang hari waktu perjalanan yang dibutuhkan adalah 122 menit, sedangkan waktu perjalanan yang dibutuhkan yaitu 135 menit. Dari waktu tersebut didapat waktu perjalanan rata rata koridor 10 pada Hari Libur adalah 129 menit atau 5,04 menit/km.

Waktu perjalanan tercepat didapat pada hari kerja di trip 1 sekitar 4,59 menit/km dan Waktu perjalanan terlambat terjadi pada hari kerja Kerja di trip 2 sekitar 5,81 menit/km. Kemudian untuk rata-rata kecepatan perjalanan yang didapat adalah 19,26 km/jam pada hari kerja dan 21,45 km/jam pada hari libur. Kecepatan perjalanan tercepat terjadi pada hari kerja di pagi hari sekitar 21,88 km/jam dan Kecepatan perjalanan terlambat terjadi pada hari kerja di sore hari sekitar 18,47 km/jam.



Gambar 9. Rekapitulasi rata-rata kecepatan perjalanan

f. Ketersediaan angkutan

Berdasarkan hasil pengamatan selama 2 hari pada hari kerja dan hari libur, didapatkan jumlah kendaraan yang beroperasi pada koridor 10 adalah sebesar 28 kendaraan (hari kerja) dan 25 kendaraan (hari libur). Sehingga ketersediaan angkutan diperoleh 100% baik pada hari kerja maupun pada hari libur.

Evaluasi Kinerja Operasional

Berdasarkan hasil analisis kinerja operasional dan pelayanan eksisting yang dilakukan, maka kemudian dapat dievaluasi kinerja BRT Transjakarta Koridor 10 berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, berikut ini.

Tabel 6. Evaluasi kinerja operasional BRT Transjakarta Koridor 10 berdasarkan standar terkait.

No	Indikator Pelayanan	Parameter Bobot			H. kerja	H. libur
		Kurang	Sedang	Baik		
1	Faktor Muat (%)	>100	70-100	<70	45	26,5
2	Waktu Perjalanan (menit/jam)	>12	6-12	<6	5,20	5,04
3	Kecepatan Perjalanan (km/jam)	<5	5-10	>10	19,26	21,45

No	Indikator Pelayanan	Parameter			H. kerja	H. libur
		Kurang	Sedang	Baik		
4	Frekuensi (kend/jam)	<4	4-6	>6	12	9
5	Headway (menit)	>15	10-15	<10	00:04:58	00:06:26
6	Ketersediaan Angkutan (%)	<80	80-90	90-100	100	100

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa seluruh indikator pelayanan operasional BRT Transjakarta Koridor 10 masuk pada kategori baik, yang berarti telah sesuai dengan standar.

Evaluasi Kinerja Pelayanan

Kinerja pelayanan diinventarisasi dengan mengacu pada Standar Pelayanan Minimal (SPM) Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 2 Tahun 2024 berdasar 6 aspek. Survei inventarisasi pelayanan ini dilakukan pada 3 (tiga) halte yaitu halte Tanjung Priok, Utan Kayu Rawamangun, dan PGC 2, selain itu dilakukan juga pada bus 2 pintu maupun bus 3 pintu.

Tabel 7. Rekapitulasi kesesuaian kinerja pelayanan halte sesuai SPM

Aspek	Kesesuaian dengan SPM (%)		
	Tj. Priok	Utan Kayu R.	PGC 2
1. Keamanan	75%	75%	75%
2. Keselamatan	25%	50%	25%
3. Kenyamanan	87,5%	100%	87,5%
4. Keterjangkauan	66%	50%	100%
5. Kesetaraan	75%	87,5%	75%
6. Keteraturan	100%	100%	100%

Tabel 8. Rekapitulasi kesesuaian kinerja pelayanan bus sesuai SPM

Aspek	Kesesuaian dengan SPM (%)	
	Bus 2 Pintu	Bus 3 Pintu
1. Keamanan	78%	78%
2. Keselamatan	91%	91%
3. Kenyamanan	75%	75%
4. Keterjangkauan	80%	80%
5. Keteraturan	100%	100%

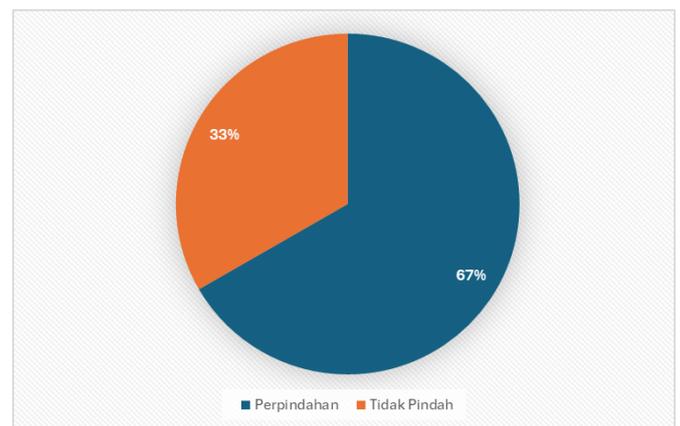
Pada Halte Tanjung Priok terdapat 8 jenis pelayanan dasar (dari 33 jenis pelayanan dasar) yang belum memenuhi SPM yaitu televisi sirkuit tertutup, pintu darurat, peralatan keselamatan, fasilitas kesehatan, toilet, sistem informasi menuju angkutan *feeder*, jalur pemandu dan *ramp portable*. Hampir mirip dengan halte PGC 2, terdapat 7 jenis pelayanan dasar yang belum memenuhi SPM yaitu, televisi sirkuit tertutup, pintu darurat, peralatan keselamatan, fasilitas kesehatan, toilet, jalur pemandu dan *ramp portable*. Sedangkan pada halte Utan Kayu Rawamangun, terdapat 5 jenis pelayanan dasar yang belum memenuhi SPM, yaitu televisi sirkuit tertutup, pintu darurat, peralatan keselamatan, sistem informasi menuju angkutan *feeder* dan *ramp portable*.

Selanjutnya pada Bus 2 Pintu maupun Bus 3 Pintu, terdapat 5 jenis pelayanan dasar (dari 33 jenis pelayanan dasar) yang belum memenuhi SPM yaitu, petugas dalam bus, SOP penanganan keamanan, fasilitas kesehatan,

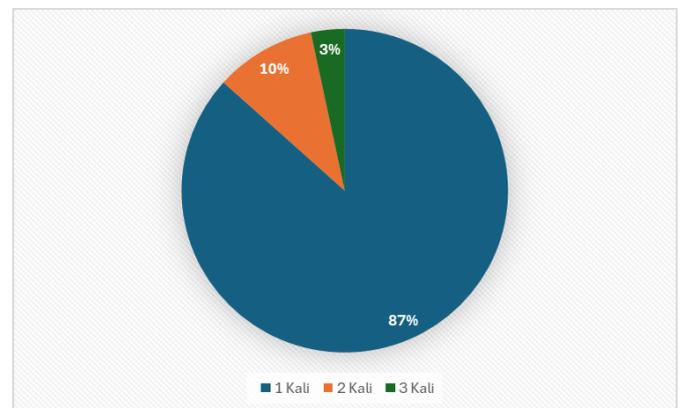
informasi tata krama penumpang, dan tombol berhenti bus untuk kelompok prioritas.

Analisis Hasil Wawancara Penumpang

Survey wawancara penumpang BRT Transjakarta Koridor 10 dilakukan pada 30 penumpang. Dari data hasil wawancara terdapat asal-tujuan penumpang yang paling dominan yaitu Cawang – Cililitan dan sebaliknya, hal ini sesuai dengan hasil survei dinamis yang juga memperlihatkan bahwa kedua halte ini ramai penumpang akan penumpang. Hal ini juga didukung dengan Halte Cawang Sentral sebagai halte transit serta Halte PGC yang terhubung dengan pusat keramaian yaitu Pusat Grosir Cililitan.



Gambar 10. Proporsi perpindahan moda



Gambar 11. Proporsi pergantian moda

Dari data perpindahan angkutan masih banyak penumpang yang melakukan perpindahan angkutan, hal tersebut dapat dikarenakan angkutan yang masih belum memiliki keterjangkauan yang jauh, sehingga penumpang harus menggunakan angkutan lain sebagai penghubung. Berdasarkan jawaban yang diberikan, mayoritas responden melakukan pergantian moda (yang lain) sebanyak 1 kali.

KESIMPULAN

Evaluasi Kinerja Operasional Koridor 10 sudah memenuhi standar kinerja operasional dalam SK Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002, dari ke-6 indikator yang dianalisis, semua indikator memiliki menunjukkan kinerja yang baik. Kemudian evaluasi kinerja

pelayanan BRT Transjakarta Koridor 10 menurut Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 2 Tahun 2024 berdasarkan hasil survei dan analisis, didapatkan bahwa sebagian besar pelayanan Halte Tanjung Priok, Utan Kayu Rawamangun dan PGC 2, serta bus 2 pintu dan 3 pintu yang beroperasi telah memenuhi standar pelayanan minimal yang disyaratkan. Namun ada beberapa jenis pelayanan dasar yang masih belum memenuhi, sehingga kedepannya diperlukan beberapa penambahan fasilitas pelayanan seperti yang sudah dijelaskan di atas. Terutama pada aspek keselamatan di halte yang masih di bawah 50% pemenuhan SPM. Selain itu juga, fasilitas pelayanan perlu ditingkatkan terlebih untuk halte yang banyak penumpangnya dan halte yang bersinggungan dengan koridor lainnya maupun moda angkutan umum lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik DKI Jakarta, "Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta (Jiwa), 2021-2023," Jakarta, 2023.
- [2] Nurhaliza Siti, "DKI optimis penumpang Transjakarta 2024 capai 340 juta penumpang," *Antaraneews.com*. Accessed: Oct. 28, 2024. [Online]. Available: <https://www.antaraneews.com/berita/3916362/dki-optimis-penumpang-transjakarta-2024-capai-340-juta-penumpang>
- [3] PT. Transportasi Jakarta, "Sejarah Transjakarta," PT. Transportasi Jakarta. Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://transjakarta.co.id/tentang-transjakarta/sejarah/>
- [4] PT. Transportasi Jakarta, "Peta Rute Transjakarta." Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://transjakarta.co.id/peta-rute/>
- [5] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Indonesia: Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002.
- [6] Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, *Peraturan Gubernur (Pergub) Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 2 Tahun 2024 tentang Standar Pelayanan Minimal Layanan Angkutan Umum Transjakarta*. 2024.
- [7] B. J. Rizki *et al.*, "Evaluasi Kinerja Operasional Transjakarta Koridor 1 Dan 8," *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, vol. 8, no. 3, 2019.
- [8] C. Vidhia and F. Hendra, "Evaluasi Kinerja Operasional Pelayanan Bus Rapid Transit (B Koridor Blok M-Kota, DKI Jakarta)," *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.47467/alkharaj.v3i1.188.
- [9] D. K. S. Tjondronegoro, N. Firdausiyah, and I. W. Agustin, "Evaluasi Kinerja Operasional Dan Pelayanan Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C," *Planning for Urban Region and Environment*, vol. 12, no. 3, 2023.
- [10] M. I. Cahyani, M. Halimah, and B. Bonti, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN BUS TRANSJAKARTA PADA KORIDOR 7 (KP. RAMBUTAN – KP. MELAYU)," *JANE - Jurnal Administrasi Negara*, vol. 14, no. 1, 2022, doi: 10.24198/jane.v14i1.41267.
- [11] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, *Panduan pengumpulan data angkutan umum perkotaan*. Indonesia: Departemen Perhubungan, 2001.