

## Evaluasi kinerja operasional, efektivitas pelayanan, dan BOK Bus Royaltrans Trayek 1K

Nabiel Adiyatma<sup>1</sup>, Miftahul Fauziah<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia

### Article Info

Available online

### Keywords:

Operational

Performance

Service effectiveness

VOC

### Corresponding Author:

Miftahul Fauziah

[miftahul.fauziah@uii.ac.id](mailto:miftahul.fauziah@uii.ac.id)

### Abstract

Urban public transportation is an essential component of the city transport system that supports community mobility. As the center of economic and governmental activity, DKI Jakarta has a high demand for reliable public transportation. One of the premium services provided is the Royaltrans Bus Route 1K, which connects the residential area of Cibubur in East Jakarta to Blok M in South Jakarta through several strategic points. This study aims to evaluate the operational performance, service effectiveness, and calculate the vehicle operating cost (VOC) of Route 1K. Data collection was carried out through observation and primary surveys conducted over two days, namely Monday, March 10, 2025, and Friday, March 14, 2025. The evaluation covers aspects such as load factor, headway, speed, availability, circulation time, and passenger count based on the Decree of the Director General of Land Transportation No. 687 of 2002 and A World Bank Study, along with service effectiveness and VOC analysis. The analysis results show that on Monday, the load factor was 48.7%, headway 5.20 minutes, average speed 30.81 km/h, bus availability 100%, and circulation time 1 hour. The highest number of passengers was 191. Meanwhile, on Friday, the load factor was 52%, headway 5 minutes, speed 31.6 km/h, and circulation time 1 hour and 2 minutes, with the highest number of passengers reaching 229. The average service effectiveness was 76.19% (categorized as moderately effective), with the ticketing indicator being the weakest aspect. The actual VOC was IDR 8,510.54/km.

Copyright © 2025 Universitas Islam Indonesia  
All rights reserved

### Pendahuluan

Sebagai pusat pemerintahan dan kegiatan ekonomi nasional, DKI Jakarta memiliki kebutuhan tinggi akan transportasi publik yang andal. Salah satu moda yang digunakan masyarakat adalah Royaltrans. Pemilihan rute trayek 1K dalam penelitian ini pada saat melakukan pengamatan awal memperlihatkan bahwa penumpukan penumpang di shelter halte terjadi sebelum kedatangan bus. Hal ini mengindikasikan bahwa frekuensi kedatangan bus belum sepenuhnya mampu mengakomodasi jumlah penumpang pada jam sibuk. Abdul dkk (2018) melakukan analisis perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) Bus

Transjakarta Koridor VII di Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tarif yang berlaku pada kedua operator sesuai atau tidak, dan untuk memaksimalkan nilai Perusahaan. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan menggunakan metode Departemen Perhubungan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/Aj.206/DRJD/2002 Penelitian Andri dkk (2024) yang melakukan analisis kinerja operasional Bus Rapid Transit Transjakarta Koridor 9C (Pinang Ranti – Bundaran Senayan). Andri dkk menyimpulkan bahwa berdasarkan SK.687/AJ.206/DRJD/2002

kinerja operasional Bus Transjakarta Koridor 9C tergolong baik. Namun dilihat dari survei dan analisis di atas didapat penumpukan penumpang pada beberapa halte arah Pinang Ranti pada weekday waktu sore hari. Hal ini harus dipertimbangkan karena menyangkut kenyamanan dari penumpang yang nantinya akan berimbas pada minat masyarakat untuk menaiki Transjakarta koridor 9C

Penelitian Dewi dkk (2023) yang melakukan evaluasi kinerja operasional dan pelayanan Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C. Dewi dkk menyimpulkan bahwa berdasarkan SK.687/AJ.206/DRJD/2002 kinerja operasional Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C tidak memenuhi syarat yaitu *load factor* yang rendah, *headway* mengalami keterlambatan, *travel time* mengalami kelebihan waktu perjalanan. Sedangkan untuk ketersediaan angkutan sudah memenuhi syarat operasional.

Menurut Hakim (2021), *load factor* tertinggi BRT Trans Jateng Koridor 1 terjadi pada Sabtu (45,197%) untuk arah Purwokerto Purbalingga dan Minggu (60,744%) untuk arah sebaliknya, masih di bawah standar 70%. *Load factor* terendah terjadi pada Rabu, masing-masing 21,699% dan 27,615%.

Menurut Friscka (2025), *load factor* tertinggi Trayek D7 pada hari kerja (16,67%), *headway* rata-rata (18,97 menit), kecepatan perjalanan (23,64 km/jam), dan waktu sirkulasi (2 jam 41 menit).

### Kinerja operasional

1. *Load Factor* merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Perhitungan *load factor* dengan persamaan 1 berikut.

$$Lf = \frac{Jp}{c} \times 100\% \quad (1)$$

2. *Headway* adalah selisih waktu kedatangan antara satu angkutan kota dengan angkutan kota lainnya yang diukur pada periode waktu tertentu. Perhitungan *headway* dengan persamaan 2 berikut.

$$H = b2 - b1 \quad (2)$$

3. Kecepatan perjalanan merupakan rata-rata kecepatan kendaraan yang diperlukan dari titik awal hingga titik akhir rute. Kecepatan dapat didefinisikan sebagai rasio jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut. Perhitungan kecepatan perjalanan dengan persamaan 3 berikut.

$$V = \frac{s}{t} \times 100\% \quad (3)$$

4. Ketersediaan merupakan perbandingan jumlah bus yang beroperasi dengan jumlah keseluruhan bus. Perhitungan ketersediaan dengan persamaan 4 berikut.

$$Availability = \frac{\text{Bus Siap Beroperasi}}{\text{Jumlah keseluruhan bus}} \quad (4)$$

5. Waktu Sirkulasi merupakan waktu yang diperlukan kendaraan untuk bergerak dari terminal awal ke terminal tujuan dan kembali lagi ke terminal awal dalam satuan waktu.

6. Jumlah Penumpang merupakan umlah keseluruhan penumpang yang diangkut per kendaraan per hari dinyatakan dalam satuan (orang/bus/hari). Jumlah penumpang dapat diperoleh dengan menjumlahkan jumlah keseluruhan penumpang yang diangkut pada sebuah kendaraan per satu hari waktu operasi.

### Efektivitas pelayanan

Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang telah ditentukan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankan. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Efektivitas pelayanan dihitung menggunakan metode statistik sederhana berdasarkan rasio antara realisasi dan target. Pendekatan ini membantu menilai sejauh mana layanan yang diberikan telah memenuhi ekspektasi pengguna. pengukuran rasio efektivitas

menurut kriteria Litbang Depdagri Republik Indonesia tahun 1991 sebagai berikut.

1. Rasio efektivitas kurang dari 40 persen adalah sangat tidak efektif.
2. Rasio efektivitas antara 40-59,99 persen adalah tidak efektif.
3. Rasio efektivitas antara 60-79,99 persen adalah cukup efektif.
4. Rasio efektivitas lebih dari 80 persen adalah sangat efektif.

### Biaya operasional kendaraan

BOK Metode SK Dirjen Biaya dibagi menjadi biaya langsung, yang berkaitan langsung dengan produk jasa, dan biaya tidak langsung, yang berubah seiring perubahan volume produksi jasa.

### Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Data primer diperoleh melalui survei lapangan pada 10 dan 14 Maret 2025 untuk mengukur indikator kinerja operasional (*load factor*, *headway*, kecepatan, ketersediaan, waktu sirkulasi, dan jumlah penumpang). Data sekunder diperoleh dari SK Dirjen No. 687/AJ.206/DRJD/2002 dan *World Bank Study*. Penelitian ini mengevaluasi kinerja operasional berdasarkan SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan *A World Bank Study*, efektivitas pelayanan sebagai rasio antara realisasi dan target, dan BOK berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687 tahun 2002 .

### Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil pada studi terbagi menjadi empat bagian. Bagian pertama berisi pembahasan hasil analisis karakteristik responden yang menggunakan Bus Royaltrans Trayek 1K dengan jawaban responden dari survei kuesioner. Bagian kedua terkait hasil analisis kinerja operasional Bus Royaltrans Trayek 1K. Bagian ketiga menjelaskan terkait efektivitas pelayanan pada Bus Royaltrans Trayek 1K. Bagian akhir menjelaskan terkait Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

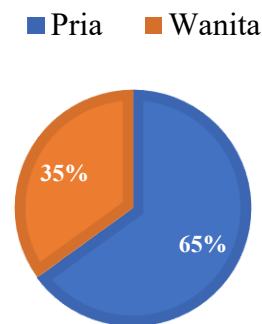
### Karakteristik responden

Karakteristik responden adalah informasi yang menggambarkan latar belakang sosial para responden. Persentase masing-masing karakteristik responden dapat dihitung untuk menggambarkan distribusinya.

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap karakteristik responden pada kuesioner, berikut adalah penjelasan mengenai hasil yang diperoleh.

#### 1. Jenis Kelamin

Survei dilaksanakan pada 100 responden yang menggunakan Bus Royaltrans Trayek 1K, dengan 65 responden pria (65%) dan 35 responden wanita (35%). Berdasarkan hasil survei, jumlah responden pria lebih banyak dibandingkan dengan responden wanita.

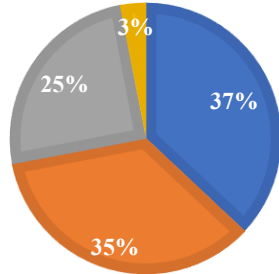


Gambar 1. Grafik Persentase Jenis Kelamin

#### 2. Usia

Responden pada Bus Royaltrans Trayek 1K memiliki berbagai rentang usia, yaitu 37 orang (37%) berusia 20-29 tahun, 35 orang (35%) berusia 30-39 tahun, 25 orang (25%) berusia 40-55 tahun, dan 3 orang (3%) berusia lebih dari 55 tahun. Berdasarkan data tersebut, dari total 100 responden, rentang usia terbanyak adalah 20-29 tahun (37%) dengan jumlah 37 orang, sementara yang paling sedikit adalah usia di atas 55 tahun (3%) dengan 3 orang.

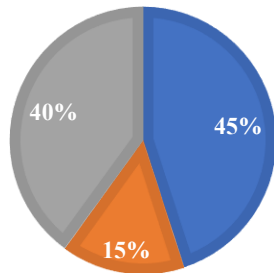
■ 20-29 ■ 30-39 ■ 40-55 ■ >55



Gambar 2. Grafik Persentase Usia

3. Pekerjaan

■ PNS ■ Wiraswasta ■ Lainnya



Gambar 3. Grafik Persentase Pekerjaan

Pekerjaan yang dimiliki oleh responden Bus Royaltrans Trayek 1K bervariasi. Sebanyak 45 orang (45%) responden bekerja sebagai PNS, 40 orang (40%) responden memiliki pekerjaan lainnya, dan 15 orang (15%) responden bekerja sebagai wiraswasta.

4. Maksud Perjalanan

Berdasarkan hasil survei pada pengguna Bus Royaltrans trayek 1K, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa maksud perjalanan adalah untuk bekerja.

5. Metode Pembayaran

Berdasarkan hasil survei pada pengguna Bus Royaltrans trayek 1K, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa metode pembayaran menggunakan Kartu E-Money.

**Kinerja operasional pada hari Senin, 10 Maret 2025**

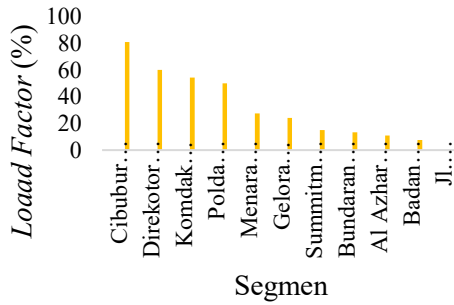
Berikut merupakan hasil dari rekapitulasi perhitungan analisis kinerja operasional Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025 yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Operasional Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025

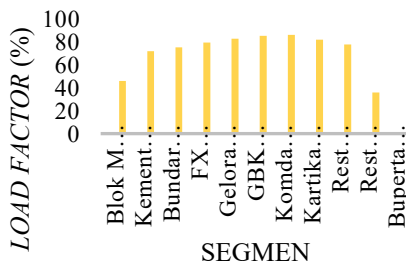
Indikator	Satuan	Keterangan	SK.687/A J.206/DR J D/2002	A World Bank Study (1986)	Hasil	Keterangan
Faktor Muat	%	-	70%	70%	48,3%	Memenuhi
Waktu Antara	Menit	Rata-rata	2 – 5	5 – 10	5,20	Memenuhi
		maksimal	5 – 10	10 - 20	10	Memenuhi
		Wilayah padat Jalur Khusus	-	10 - 12 15 - 18	-	-
Kecepatan Perjalanan	Km/Jam	bus	-	-	30,81	Tidak Memenuhi
		Kepadatan rendah	-	25	-	-
Ketersediaan Waktu	%	-	-	80 - 90	100	Memenuhi
Sirkulasi	Jam	Rata-rata	1 – 1,5	1 – 1,5	0,97	Memenuhi
Jumlah Penumpang	Orang/ Bus/ Hari	Maksimum	2 – 3	2 – 3	1,20	-
		Bus Sedang	500	436 - 555	97	Tidak memenuhi

1. Load Factor

Gambar 6. dan Gambar 7. merupakan grafik nilai *load factor* pada hari Senin, 10 Maret 2025



Gambar 6. Rata-rata *load Factor* Bus Royaltrans Trayek 1K Rute Cibubur Junction – Blok M

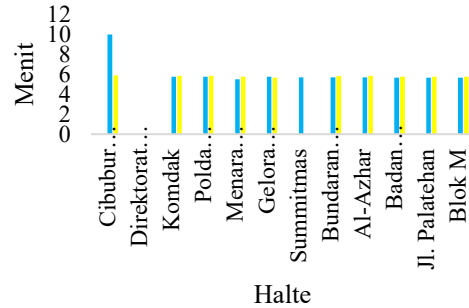


Gambar 7. Rata-rata *load factor* Bus Royaltrans Trayek 1K Rute Blok M – Cibubur Junction

Rata-rata *load factor* Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025 sebesar 48,3%. Pada penelitian Andri dkk (2024) besar nilai *load factor* pada Transjakarta Koridor 9C rata-rata sebesar 91%. Pada penelitian Dewi dkk (2023) besar nilai *load factor* pada Transjakarta Rute 1C rata-rata sebesar 28%. Apabila dibandingkan dengan kedua penelitian pada Transjakarta, nilai *load factor* yang didapatkan pada Royaltrans Trayek 1K belum memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan *A World Bank* sebesar 70%.

2. Headway

Gambar 8. adalah hasil analisis nilai headway rata-rata berdasarkan survei yang telah dilakukan. Hasil rekapitulasi analisis *headway* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Nilai *Headway* pada Hari Senin, 10 Maret 2025  
*Headway* rata-rata pada Hari Senin, 10 Maret 2025 sebesar 5,20 menit.

3. Kecepatan Perjalanan

Tabel 2 merupakan hasil analisis kecepatan perjalanan Bus royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025.

Tabel 2. Rekapitulasi Kecepatan Perjalanan Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Senin, 10 Maret 2025

Putaran	No Bus	Jarak	Waktu	Kecepatan
		Tempuh (Km)	Tempuh (Jam)	
1	TJ 557	25,45	0,67	37,99
2	TJ 557	28,36	1,2	23,63
3	TJ 557	25,45	1,06	24,01
4	TJ 557	28,36	0,78	36,36
1	TJ 600	25,45	0,67	37,99
2	TJ 600	28,36	1,2	23,63
3	TJ 600	25,45	1,06	24,01
4	TJ 600	28,36	0,78	36,36
	Terendah	25,45	0,67	23,63
	Tertinggi	28,36	1,2	37,99
	Rerata	26,91	0,93	30,81

Kecepatan perjalanan rata-rata pada Hari Senin, 10 Maret 2025 sebesar 30,81 km/jam.

4. Ketersediaan

Nilai ketersediaan Angkutan Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Senin, 10 Maret 2025 sebesar 100%.

5. Waktu Sirkulasi

Tabel 3. merupakan hasil analisis waktu sirkulasi Bus royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025.

Tabel 3. Rekapitulasi Waktu Sirkulasi Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Senin, 10 Maret 2025

Putaran	No Bus	Waktu Berangkat (Pukul)	Waktu Tiba (Pukul)	Waktu Sirkulasi (Menit)
1	TJ 557	05:40	06:20	0:40
2	TJ 557	15:30	16:50	1:20
3	TJ 557	07:25	08:31	1:06
4	TJ 557	18:30	19:17	0:47
1	TJ 600	05:45	06:25	0:40
2	TJ 600	15:35	16:55	1:20
3	TJ 600	07:30	08:36	1:06
4	TJ 600	18:36	19:23	0:47
Termdah		05:40	06:20	0:40
Tertinggi		18:36	19:23	1:20
Rerata		11:48	12:47	0:58

Waktu sirkulasi rata-rata untuk 2 bus (TJ 557 dan TJ 600) pada hari Senin, 10 Maret 2025 pada 58 menit. Waktu sirkulasi tertinggi sebesar 1 jaam 20 menit.

6. Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025 tercatat sebanyak 191 penumpang.

Tabel 4. Jumlah Penumpang Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Senin, 10 Maret 2025

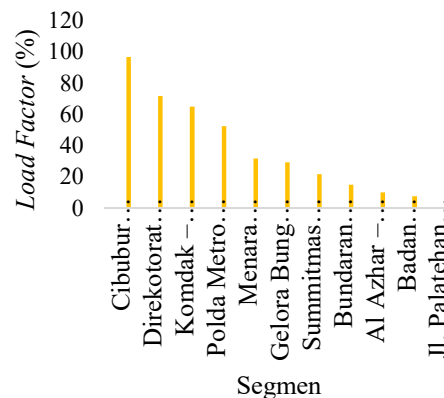
No Bus	Jumlah Penumpang Per Bus Per Hari
TJ 557	97
TJ 600	94

Kinerja operasional pada hari Jum'at, 14 Maret 2025

Berikut merupakan hasil dari rekapitulasi perhitungan analisis kinerja operasional Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Jum'at, 14 Maret 2025 yang dapat dilihat pada tabel 5.

1. Load Factor

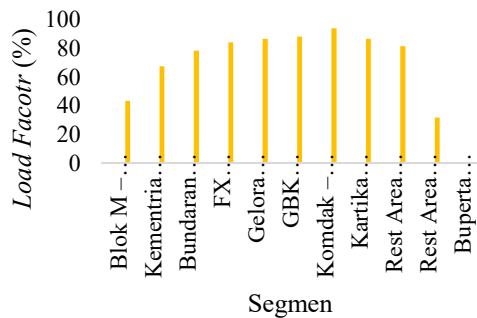
Gambar 8. dan Gambar 9. merupakan grafik nilai load factor pada hari Senin, 10 Maret 2025



Gambar 8. Rata-rata load Factor Bus Royaltrans Trayek 1K Rute Cibubur Junction – Blok M

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Operasional Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Jum'at, 14 Maret 2025

Indikator	Satuan	Keterangan	SK.687/A J.206/DR J D/2002	A World Bank Study (1986)	Hasil	Keterangan
Faktor Muat	%	-	70%	70%	52%	Memenuhi
Waktu Antara	Menit	Rata-rata	2 – 5	5 – 10	5,78	Memenuhi
		maksimal	5 – 10	10 - 20	10	Memenuhi
		Wilayah padat	-	10 - 12		
Kecepatan Perjalanan	Km/Jam	Jalur Khusus bus	-	15 - 18	31,6	Tidak Memenuhi
		Kepadatan rendah	-	25		
Ketersediaan Waktu Sirkulasi	%	-	-	80 - 90	100	Memenuhi
	Jam	Rata-rata	1 – 1,5	1 – 1,5	1,02	Memenuhi
Jumlah Penumpang	Orang/ Bus/ Hari	Maksimum	2 – 3	2 – 3	1,38	
		Bus Sedang	500	436 - 555	116	Tidak memenuhi

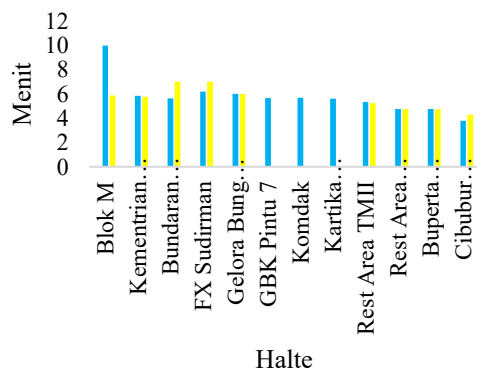


Gambar 9. Rata-rata load factor Bus Royaltrans Trayek 1K Rute Blok M – Cibubur Junction

Rata-rata total load factor Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Jum'at, 14 Maret 2025 sebesar 52%. Pada penelitian Andri dkk (2024) besar nilai load factor pada Transjakarta Koridor 9C rata-rata sebesar 91%. Pada penelitian Dewi dkk (2023) besar nilai load factor pada Transjakarta Rute 1C rata-rata sebesar 28%. Apabila dibandingkan dengan kedua penelitian pada Transjakarta, nilai load factor yang didapatkan pada Royaltrans Trayek 1K belum memenuhi standar yangtelah ditetapkan dalam SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan A World Bank sebesar 70%.

2. Headway

Gambar 10. adalah hasil analisis nilai headway rata-rata berdasarkan survei yang telah dilakukan. Hasil rekapitulasi analisis headway dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Nilai Headway pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025

Headway rata-rata pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025 sebesar 5,78 menit.

3. Kecepatan Perjalanan

Tabel 2 merupakan hasil analisis kecepatan perjalanan Bus royaltrans Trayek 1K pada hari Senin, 10 Maret 2025.

Tabel 6. Rekapitulasi Kecepatan Perjalanan Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025

Putaran	No Bus	Jarak Tempuh	Waktu Tempuh	Kecepatan
		(Km)	(Jam)	
1	TJ 557	25,45	0,47	54,1
2	TJ 557	28,36	1,05	27,0
3	TJ 557	25,45	1,38	18,4
4	TJ 557	28,36	0,83	34,2
1	TJ 600	25,45	0,65	39,2
2	TJ 600	28,36	1,05	27,0
3	TJ 600	25,45	1,27	20,0
4	TJ 600	28,36	0,87	32,6
Terendah		25,45	0,47	18,4
Tertinggi		28,36	1,38	39,2
Rerata		26,91	0,95	31,6

Kecepatan perjalanan rata-rata pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025 sebesar 30,81 km/jam.

4. Ketersediaan

Nilai ketersediaan Angkutan Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025 sebesar 100%.

5. Waktu Sirkulasi

Tabel 3. merupakan hasil analisis waktu sirkulasi Bus royaltrans Trayek 1K pada hari Jum'at, 14 Maret 2025.

Tabel 7. Rekapitulasi Waktu Sirkulasi Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Jum'at, 14 Maret 2025

Putar	No Bus	Waktu Berangkat (Pukul)	Waktu Tiba (Pukul)	Waktu Sirkulasi (Menit)
1	TJ 557	5:45	6:25	0:40
2	TJ 557	15:30	17:08	1:38
3	TJ 557	7:25	8:30	1:05
4	TJ 557	18:30	19:20	0:50
1	TJ 600	5:51	6:30	0:39
2	TJ 600	15:35	17:03	1:28
3	TJ 600	7:30	8:35	1:05
4	TJ 600	18:35	19:27	0:52
Terendah		5:45	6:25	0:39
Tertinggi		18:35	19:27	1:38
Rerata		12:10	12:56	1:02

Waktu sirkulasi rata-rata untuk 2 bus (TJ 557 dan TJ 600) pada hari Jum'at, 14 Maret 2025 pada 1 jam 2 menit. Waktu sirkulasi tertinggi sebesar 1 jam 38 menit.

6. Jumlah Penumpang  
Jumlah penumpang Bus Royaltrans Trayek 1K pada hari Jum'at 14 Maret 2025 tercatat sebanyak 229 penumpang.

Tabel 8. Jumlah Peumpang Bus Royaltrans Trayek 1K pada Hari Senin, 10 Maret 2025

No Bus	Jumlah Penumpang Per Bus Per Hari
TJ 557	113
TJ 600	116

Tabel 9. menunjukkan bahwa pelayanan dalam hal aksesibilitas sudah sangat efektif dalam pelayanan kepada pelanggan atau penumpang bus Royaltrans. Kemudian untuk kapasitas, ketepatan waktu, harga tiket, karakteristik organisasi, karakteristik lingkungan, karakteristik pekerja, praktik manajemen tingkat pelayanannya kepada pelanggan atau penumpang bus Royaltrans dalam kategori 97 cukup efektif. Dan selanjutnya untuk rata-rata keseluruhan tingkat pelayanannya kepada pelanggan atau penumpang bus Royaltrans dalam kategori cukup efektif dengan nilai persentase sebesar 76,19%.

**Efektivitas pelayanan**

Tabel 9. Rekapitulasi Rata-rata Efektivitas Pelayanan Transportasi Publik

No	Indikator	Skor Jawaban		F	Persentase (%)	kategori
		Ya	Tidak			
1	Aksesibilitas	80,33	19,67	80,33	80,33	Sangat efektif
2	Kapasitas	78	22	78	78	Cukup Efektif
3	Ketepatan Waktu	76,33	23,67	76,33	76,33	Cukup Efektif
4	Harga Tiket	69,5	30,5	69,5	69,5	Cukup Efektif
5	Karakteristik Organisasi	77,5	22,5	77,5	77,5	Cukup Efektif
6	Karakteristik Lingkungan	76,71	23,29	76,71	76,71	Cukup Efektif
7	Karakteristik Pekerja	76,83	23,17	76,83	76,83	Cukup Efektif
8	Praktik Manajemen	74,33	25,67	74,33	74,33	Cukup Efektif
	Rata-Rata	76,19	23,81	76,19	76,19	Cukup Efektif
	Skor Tertinggi	80,33	30,5	80,33	84,00	Sangat efektif
	Skor Terendah	69,5	22	69,5	69,5	Cukup Efektif

**Biaya operasional kendaraan**

Biaya Operasional Kendaraan Pada analisis BOK SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Metode Biaya operasional yang diperhitungkan mencakup biaya tetap dan biaya tidak tetap. Berikut merupakan karakteristik Bus Royaltrans Trayek 1K:

1. Karakteristik Kendaraan
  - a. Tipe : Bus Angkutan Umum
  - b. Jenis Pelayanan : Feeder
  - c. Kapasitas Penumpang : 30 orang
2. Produksi per kendaraan
  - a. Km tempuh : 25,45 km dan 28,36 km

- b. Frekuensi/hari : 4 rit/ 8 putaran
- c. Km-tempuh/hari : 215,64 km
- d. Hari operasi : 20 hari
- e. Hari operasi/tahun : 234 hari
- f. Km-tempuh/bulan : 4.205 km
- g. Km-tempuh/tahun : 50.459 km
3. Lainnya
  - a. Gaji awak : Rp. 240.000 per hari
  - b. Harga BBM per Maret 2025 : Rp. 6.800
  - c. Nilai awal Bus : Rp. 1.100.000.000

Tabel 10. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Kondisi Aktual

Rekapitulasi Biaya	Jumlah Per tahun Rp.	Biaya/kendaraan- km (Rp) Per hari	Biaya (Rp/km-pnp) Per hari	Biaya(Rp/Pnp) Per hari
Biaya penyusutan kendaraan	176.000.000,00	3.487,98	120,28	25.936,14
Biaya pajak kendaraan	14.262.000,00	282,65	9,75	2.101,71
Biaya awak kendaraan	56.160.000,00	1.112,98	38,38	8.275,99
Biaya bahan bakar minyak	68.628.456,00	1.360,08	46,90	10.113,39
Biaya penggunaan ban	15.983.556,00	316,76	10,92	2.355,41
Biaya cuci bus	11.700.000,00	231,87	8,00	1.724,16
Biaya servis kecil	37.500.000,00	743,18	25,63	5.526,17
Biaya servis besar	49.199.422,00	975,04	33,62	7.250,25
Jumlah	429.433.434,00	8.510,54	293,47	63.283,22

Pada tabel 10. perhitungan BOK Bus Royaltrans Trayek 1K menunjukkan biaya aktual sebesar sebesar Rp 429.433.434 dan jarak tempuh tahunan 50.459 km, diperoleh nilai BOK sebesar Rp 8.510,54 per km.

**Kesimpulan**

Berdasarkan standar dari SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan *A World Bank Study*, dapat disimpulkan bahwa kinerja operasional Bus Royaltrans Trayek 1K tidak memenuhi dalam hal *load factor* pada hari Senin, 10 Maret 2025 dan Jum'at, 14 Maret 2025,

kecepatan perjalanan, dan jumlah penumpang. Bus Royaltrans Trayek 1K memenuhi dalam hal *headway*, ketersediaan bus, waktu sirkulasi. Tingkat efektivitas Bus Royaltrans Trayek 1K memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 76,19% dan tergolong ke dalam kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan yang diberikan oleh Bus Royaltrans Trayek 1K yang meliputi aksesibilitas, kapasitas, ketepatan waktu, harga tiket, karakteristik organisasi, karakteristik lingkungan, karakteristik pekerja, dan praktik manajemen sudah baik menurut penilaian masyarakat yang menggunakan jasa dari bus tersebut. Hasil Biaya Operasional

Kendaraan (BOK) menggunakan SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 nilai BOK dengan *load factor* sebesar 96,7% pada keadaan aktual yang mencakup biaya penyusutan (depresiasi), biaya administrasi, bahan bakar minyak (BBM), biaya awak (upah sopir), biaya penggantian ban, biaya servis kecil dan biaya servis besar sebesar Rp. 8.510,54 per km atau Rp. 63.283,22/pnp

### Daftar Pustaka

- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (2002). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, No.687/AJ.206/DRJD/2002. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- Hakim, A. U., & Fauziah, M. (2021). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto Purbalingga. Civil Engineering, Environmental. Disaster & Risk Management Symposium (CEEDRiMS) Proceeding 2021.
- Hermawan, F dan Fauziah, M. (2025). Evaluasi kinerja dan tarif angkutan umum Kota Cirebon trayek D7 dengan metode Importance Performance Analysis dan Customer Satisfaction Index. Prosiding The 8th Civil Engineering Research Forum, Vo.4, Hal 145-154
- Kamaludin. Ekawati, D. Dan Marthaleina. (2018). Analisis Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bus Transjakarta Koridor VII Di Jakarta. Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik (JMBTL). Volume (5) No (1) Tahun 2018: 61-68.
- Mahendra. (2024). Evaluasi Kinerja Operasional Dan Efektivitas Pelayanan Batik Solo Trans Pada Koridor 3 Jalur Tugu Cembengan – Terminal Kartasura. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Republik Indonesia. (2009). Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan. Dirjen Perhubunga Darat. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Kementerian Perhubungan. Jakarta.
- Rianse, U., & Abdi. (2011). Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: Teori dan Aplikasi. Bandung: Alfabeta.
- Sitorus. Andri, T. Wita, M. Keumala, A. (2024). Analisis Kinerja Operasional Bus Rapid Transit Transjakarta Koridor 9C (Pinang Ranti – Bundaran Senayan). Jurnal ARTESIS. Volume (4) No (2) Tahun 2024: 205-212.
- Sigit, H. (2001). Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya: SIC.
- Sukmadinata, S. N. (2005). Metode Penelitian. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, CV. Bandung.
- Tjondronegoro. Dewi, K. Nailah, F. dan Imma, W. (2023). Evaluasi Kinerja Operasional Dan Pelayanan Bus Pengumpan Transjakarta Rute 1C. Planning for Urban Region and Environment. Volume (12) No (3) Tahun 2023: 99-108.
- Vuchic, V.R., (1981), Urban Public Transportation System and Techonoly, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
- World Bank. (1987). Bus Services: Reducing Costs and Raising Standarts, World Bank Techincal Paper No. 68, Washington, D.C.
- Yudha, D. (2021). Efektivitas Pelayaan Transportasi Publik Batik Solo Trans Kota Surakarta. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan). Univeritas Islam Sultan Agung. Semarang.