

## Evaluasi Kinerja Operasional Pelayanan Angkutan Perkotaan Trayek K-18 (Terminal Cikarang – Sukatani) di Kabupaten Bekasi

R. Caesario Boing RR<sup>1</sup>, Ekhty Putri Anggraini<sup>2</sup>, Riyan Suganda<sup>3</sup>, Hasna Nurhanifah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

<sup>1</sup>[Caesario.boing@ptdisttd.ac.id](mailto:Caesario.boing@ptdisttd.ac.id), <sup>2</sup>[anggiputriekhty@gmail.com](mailto:anggiputriekhty@gmail.com), <sup>3</sup>[sugandarivan00@gmail.com](mailto:sugandarivan00@gmail.com),

<sup>4</sup>[nurhanifahhasna.hn@gmail.com](mailto:nurhanifahhasna.hn@gmail.com)

### Abstrak

Urban public transportation plays an important role in supporting community mobility as well as economic and social activities in urban areas. Route K-19, which serves the Terminal Bekasi–Mutiar Gading Timur corridor, is one of the strategic transportation modes for residents of East Bekasi and Mustikajaya. Along with the continuous growth of the population, an evaluation of the service quality of this route is necessary to ensure the effectiveness and efficiency of its operational performance. This study aims to analyze the operational performance of Route K-19 based on several indicators, namely load factor, frequency, headway, speed, and circulation time, which are used to determine the required number of vehicles. The research method used is a quantitative approach through field surveys conducted during peak and off-peak hours. The data collected include vehicle frequency, the number of boarding and alighting passengers, route distance, and travel time. The data were analyzed by comparing the actual operational performance with the existing urban public transportation service standards and by determining the number of vehicles required to improve the operational performance of the public transport system. The main problems found on this route include relatively long passenger waiting times and irregular headways due to the absence of a fixed scheduling system, as well as the impact of traffic congestion on travel speed. Therefore, better fleet arrangement and improved operational management are needed to enhance service quality.

**Keywords:** Operational Performance, Urban Public Transportation, Route K-19, Bekasi Regency.

### 1. Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan mobilitas masyarakat. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas perkotaan, kebutuhan terhadap sistem angkutan umum yang efektif, efisien, aman, dan nyaman menjadi semakin mendesak. Angkutan umum berperan penting dalam mengurangi kemacetan, menekan tingkat polusi udara, serta meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap berbagai pusat kegiatan.

 POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT TIM SURVEYOR KELAS RPL 4.2 KELOMPOK 2 TAHUN AKADEMIK 2025/2026		 PROFIL ANGKUTAN PERKOTAAN KABUPATEN BEKASI	
Kode Trayek	K-18		
Route yang Dilalui	Cikarang - Sukatani		
Kapasitas	14		
Keperluan	Pribadi		
Jumlah Armada	72		
Umur Rata-Rata	± 10		
Warna	Merah		
Panjang Route	1,1 Km		
Sistem Keberangkatan	Tida Terjadwal		
Tarif (Rp)	6000		
Instansi Pembeli Ijin	Dinasud Kabupaten Bekasi		
Jenis Armada	MPU		
Sumber : Hasil Survei Tim PRL Kabupaten Bekasi 2023			

Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 1** Inventarisasi Angkutan Kota Trayek K-18

Salah satu moda angkutan umum yang melayani pergerakan masyarakat di Kabupaten Bekasi adalah angkutan kota (angkot) K-18. Angkutan kota ini berperan dalam menghubungkan berbagai kawasan permukiman, pusat kegiatan, serta simpul transportasi lainnya. Namun, dalam pelaksanaannya, operasional angkutan kota sering menghadapi berbagai permasalahan seperti ketidakteraturan jadwal, ketidakseimbangan jumlah armada dengan permintaan, kondisi kendaraan yang bervariasi, serta persaingan dengan moda transportasi lainnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang komprehensif untuk mengetahui kondisi eksisting pelayanan angkutan kota K-18. Namun demikian, dalam operasionalnya, Trayek K-18 masih menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidakteraturan headway, fluktuasi jumlah penumpang antara jam sibuk dan non-sibuk, waktu tunggu yang relatif tinggi, serta pengaruh kondisi lalu lintas terhadap kecepatan perjalanan. Sistem operasional yang cenderung berbasis setoran dan belum sepenuhnya menerapkan jadwal tetap juga berpotensi menimbulkan ketidakpastian pelayanan bagi pengguna. Kondisi ini dapat berdampak pada tingkat kenyamanan, efisiensi operasional, serta keberlanjutan trayek dalam jangka panjang. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja operasional Trayek K-18 (Terminal Cikarang – Sukatani) secara kuantitatif serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan angkutan perkotaan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi Pemerintah Kabupaten Bekasi dan instansi terkait dalam pengelolaan serta pengembangan sistem transportasi perkotaan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yaitu metode yang bertujuan untuk menganalisis kinerja operasional angkutan umum secara sistematis berdasarkan data numerik hasil survei lapangan. Fokus utama penelitian adalah mengevaluasi kondisi eksisting pelayanan dan membandingkannya dengan standar pelayanan angkutan perkotaan yang berlaku untuk menentukan tingkat efektivitas dan efisiensinya.

### 2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Objek penelitian adalah Angkutan Perkotaan Trayek K-18 yang melayani rute Terminal Cikarang- Sukatani di Kabupaten Bekasi. Pengambilan data lapangan dilaksanakan pada Kamis, 5 Februari 2026. Waktu survei dilaksanakan pada pukul 06.00 – 12.00 WIB

### 2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan. Survei statis dilakukan di terminal keberangkatan dan kedatangan dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang beroperasi, waktu kedatangan dan keberangkatan, serta jumlah penumpang di dalam kendaraan. Sedangkan survei dinamis dilakukan dengan cara petugas mengikuti perjalanan kendaraan (on-board survey) untuk mencatat jumlah penumpang yang naik dan turun di setiap titik serta waktu perjalanan. Data yang dihasilkan meliputi waktu tempuh, kecepatan perjalanan, dan load factor (faktor muat).

### 2.4. Indikator Kinerja dan Analisis Data

Data hasil survei diolah dan dianalisis berdasarkan indikator kinerja operasional yang meliputi:

**Tabel 1** Indikator Kinerja Operasional Angkutan Kota

Variabel	Indikator	satuan
Kinerja Operasional	Load Faktor	%
	Frekuensi	kendaraan
	Headway	menit
	Kecepatan	km/jam
	Waktu Sirkulasi	menit

### 2.5. Metode Analisis Data

Load Faktor atau Faktor Muat (Lf), digunakan untuk mengetahui tingkat keterisian penumpang dibandingkan dengan kapasitas kendaraan (untuk angkot K-18 kapasitasnya adalah 12 penumpang) menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Lf = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas Kendaraan}} \times 100\% \quad (1)$$

Lf adalah faktor muat atau load factor (%) dan Jumlah Penumpang adalah volume penumpang total yang terangkut dalam satu perjalanan (orang).

Frekuensi Pelayanan (f), dihitung berdasarkan jumlah unit kendaraan yang melayani trayek dalam satu satuan waktu (biasanya per jam) menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$f = \frac{n}{T} \quad (2)$$

f adalah frekuensi (kendaraan/jam), n adalah jumlah kendaraan yang melintas, dan T adalah periode waktu pengamatan (1 jam).

Headway atau Jarak Antar Kendaraan (H), digunakan untuk mengukur selisih waktu kedatangan antara dua kendaraan yang berurutan pada satu titik pengamatan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \quad (3)$$

H adalah selang waktu antar armada atau headway (menit), P adalah volume penumpang per jam pada ruas jalan yang paling padat, C adalah kapasitas angkut kendaraan yang tersedia, Lf adalah faktor muatan (load factor), di mana nilai yang ditetapkan dalam kondisi dinamis adalah sebesar 70%, dan Kapasitas Kendaraan adalah kapasitas daya total tampung bus (orang)

Lay Over Time/ Waktu tunggu adalah waktu yang diperlukan penumpang untuk menunggu kendaraan yang melewati suatu jalan, dimana waktu tunggu dapat dinyatakan dengan setengah nilai frekuensi.

Travel Time / Waktu Perjalanan adalah total waktu yang dibutuhkan oleh suatu kendaraan untuk menempuh suatu rute perjalanan dari daerah asal menuju daerah tujuan.

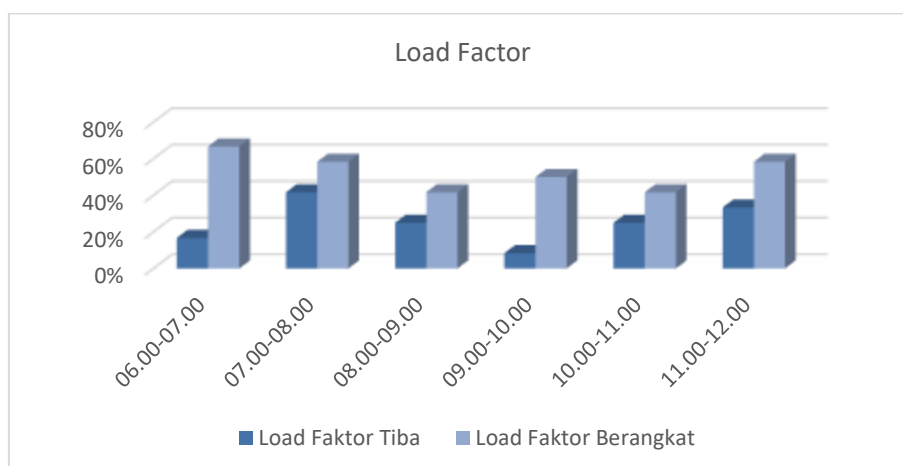
$$\text{Travel Time} = \frac{\text{Panjang Rute}}{\text{Kecepatan Operasi}} \times 60 \text{ (menit)} \quad (4)$$

### 3. Hasil dan Diskusi

Berdasarkan hasil survei statis dan survei dinamis yang dilakukan pada Angkutan Kota Trayek K-18 (Terminal Cikarang – Sukatani), diperoleh gambaran kinerja operasional sebagai berikut

#### Faktor Muat Penumpang

Faktor muat penumpang (load faktor) dapat dihitung dengan membandingkan antara jumlah penumpang dan kapasitas. Akibat ketidakmerataan load faktor antar segmen dalam satu perjalanan, penghitungan load faktor dilakukan berdasarkan penumpang per kilometer, kemudian di rata-rata untuk setiap rentang waktu. Berikut ini rata-rata load faktor pada periode sibuk pagi, siang, dan sore.



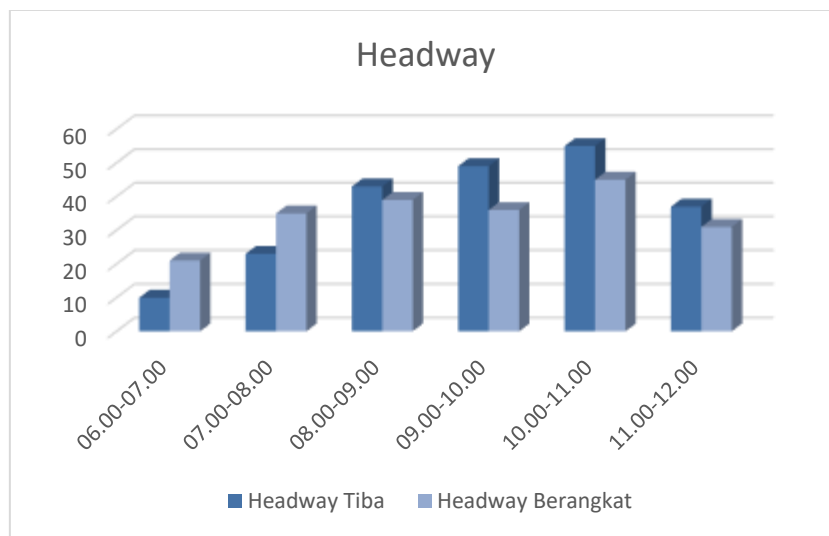
Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 2** Load Faktor Angkutan Kota Trayek K-18

Dari data pada tabel di atas dapat diketahui load factor tertinggi terdapat di jam 06.00 – 07.00 sebesar 67% dan terendah di jam 08.00-09.00 dan jam 10.00 – 11.00 sebesar 42%. Standar yang ditetapkan adalah minimal 70%. Nilai ini mengindikasikan bahwa tingkat keterisian kendaraan belum optimal. Rendahnya load factor dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: pola keberangkatan yang tidak terjadwal, persaingan antar kendaraan dalam satu trayek, peralihan masyarakat ke kendaraan pribadi, kondisi kenyamanan kendaraan yang kurang memadai Secara operasional, load factor yang rendah menyebabkan efisiensi angkutan menurun. Besaran nilai load factor pada tiap periode waktu masih dibawah 70% sebagaimana parameter standar pelayanan berdasarkan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/ AJ.2066/DRJD/2002. Oleh karena itu, perlu pengkajian lebih lanjut terkait penyebab kurangnya nilai load faktor dari standar.

#### Headway

Headway atau jarak antara satu kendaraan dengan kendaraan lainnya yang diperoleh dari perhitungan waktu antar kendaraan dalam satu trayek. Dari hasil survey statis diperoleh data headway sebagai berikut



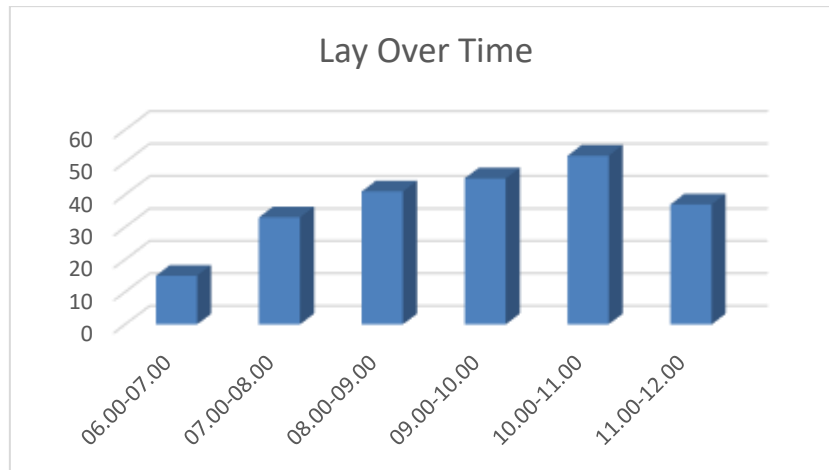
Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 3** Headway Angkutan Kota Trayek K-18

Dari data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa headway tercepat yaitu pada jam 06.00 – 07.00 adalah 10 menit dan headway terlama pada jam 10.00 – 11.00 yaitu 55 menit. Headway yang relatif singkat menunjukkan interval antar kendaraan cukup rapat sebaliknya headway yang panjang menunjukkan interval antar kendaraan cukup jauh. Secara keseluruhan, pola headway pada Trayek K-18 menunjukkan kecenderungan meningkat dari pagi hingga pertengahan hari, dengan nilai tertinggi terjadi pada rentang **pukul 10.00–11.00**. Nilai headway yang berkisar antara 37–55 menit pada sebagian besar rentang waktu pengamatan jauh melampaui standar headway ideal angkutan umum perkotaan yang umumnya ditetapkan tidak lebih dari 10–15 menit. Kondisi ini secara langsung berdampak pada menurunnya tingkat kenyamanan dan daya tarik layanan bagi penumpang, dan menjadi salah satu indikator bahwa kinerja operasional Trayek K-18 masih memerlukan perbaikan yang signifikan, baik dari sisi penambahan armada aktif maupun perbaikan manajemen jadwal operasional.

#### Lay Over Time

Waktu tunggu kendaraan akan memengaruhi frekuensi kendaraan. Semakin tinggi waktu tunggu maka frekuensi kendaraan semakin kecil dan sebaliknya jika waktu tunggu rendah maka frekuensi kendarannya semakin besar.



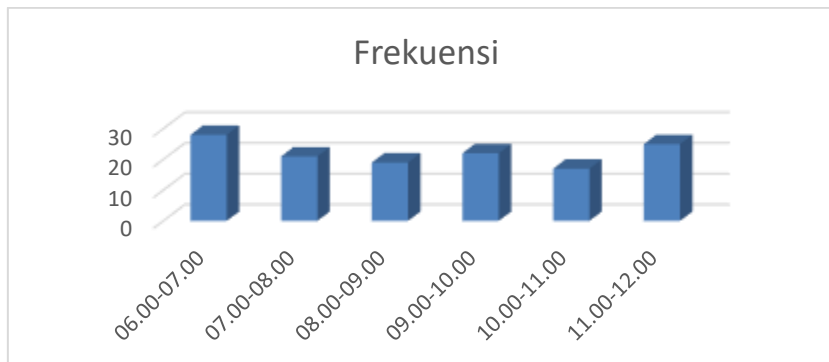
Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 4** Lay Over Time Angkutan Kota Trayek K-18

Berdasarkan Gambar di atas, dapat diketahui bahwa waktu berhenti kendaraan (Lay Over Time) angkutan umum Trayek K-18 mengalami fluktuasi yang cukup signifikan sepanjang periode pengamatan pukul 06.00–12.00 WIB. Pada periode awal pengamatan pukul 06.00–07.00 WIB, Lay Over Time tercatat paling rendah yakni sebesar 15 menit, yang menunjukkan bahwa pada jam sibuk pagi kendaraan relatif lebih cepat kembali beroperasi setelah tiba di terminal. Selanjutnya, nilai Lay Over Time menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari pukul 07.00 WIB hingga mencapai puncaknya pada periode 10.00–11.00 WIB dengan durasi terlama sebesar 52 menit. Pada periode terakhir pengamatan yakni pukul 11.00–12.00 WIB, nilai Lay Over Time mengalami penurunan menjadi 37 menit, meskipun angka tersebut masih jauh melampaui standar ideal waktu berhenti kendaraan di terminal yang seharusnya berkisar antara 10–20 menit

#### Frekuensi

Frekuensi dapat diperoleh dengan menghitung banyaknya kendaraan yang masuk atau keluar terminal pada satuan waktu tertentu, dalam hal ini frekuensi dihitung untuk setiap jam nya. Dari hasil analisis survey statis diperoleh data frekuensi



Sumber : Hasil Analisis, 2026

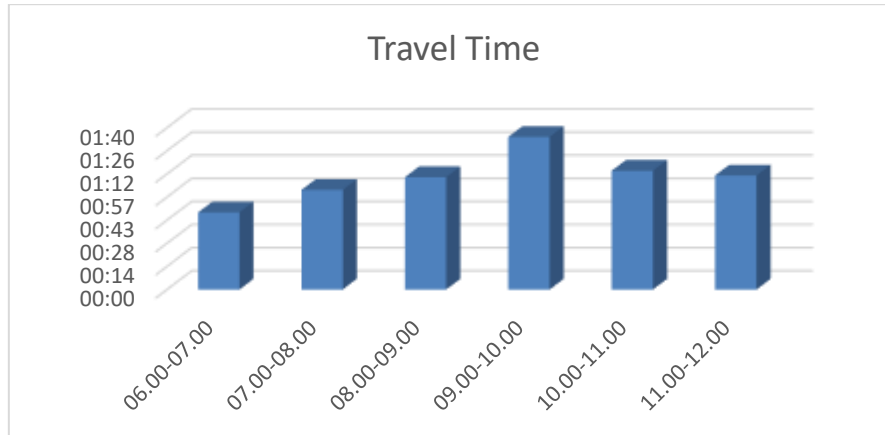
**Gambar 5** Frekuensi Angkutan Kota Trayek K-18

Berdasarkan diagram tersebut, frekuensi armada tertinggi terjadi pada rentang waktu pukul 06.00–07.00, yakni mencapai sekitar 28 kendaraan. Tingginya frekuensi pada jam ini mencerminkan besarnya permintaan perjalanan di awal pagi hari, seiring dengan aktivitas masyarakat yang mulai bergerak menuju tempat kerja, sekolah, maupun pusat kegiatan lainnya. Memasuki rentang pukul 07.00–08.00, frekuensi armada mengalami penurunan menjadi sekitar 21 kendaraan, dan terus menurun pada pukul 08.00–09.00 hingga mencapai sekitar 20 kendaraan. Pada rentang pukul 09.00–10.00, frekuensi sedikit meningkat kembali menjadi sekitar 22 kendaraan, lalu frekuensi kembali menurun secara signifikan pada pukul 10.00–11.00 hingga mencapai titik terendah, yakni sekitar 17

kendaraan. Menjelang siang hari, frekuensi kembali meningkat pada rentang pukul 11.00–12.00 menjadi sekitar 25 kendaraan, mengindikasikan adanya peningkatan permintaan perjalanan

#### Travel Time

Total waktu yang dibutuhkan oleh suatu kendaraan untuk menempuh suatu rute perjalanan dari daerah asal menuju daerah tujuan

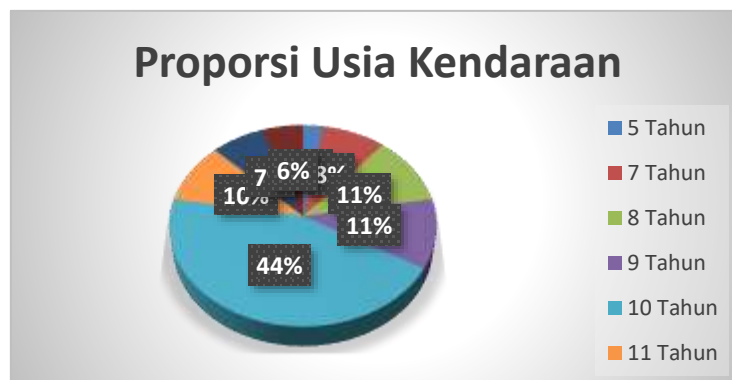


Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 6** Frekuensi Angkutan Kota Trayek K-18

Diagram batang (bar chart) di atas menggambarkan waktu tempuh perjalanan (travel time) armada angkutan umum Trayek K-18 rute Cikarang–Sukatani PP pada berbagai rentang waktu operasional, mulai pukul 06.00 hingga 12.00 WIB. Berdasarkan diagram tersebut, waktu tempuh perjalanan pada Trayek K-18 menunjukkan pola fluktuatif yang cukup signifikan sepanjang periode pengamatan. Pada rentang waktu pukul 06.00–07.00, waktu tempuh tercatat paling singkat, yakni sekitar  $\pm 50$  menit, yang mencerminkan kondisi lalu lintas yang masih relatif lancar pada jam awal operasional pagi hari. Puncak waktu tempuh terjadi pada rentang pukul 09.00–10.00, di mana durasi perjalanan mencapai nilai tertinggi yakni sekitar  $\pm 1$  jam 35 menit. Setelah mencapai puncaknya, waktu tempuh berangsur menurun pada pukul 10.00–11.00 menjadi sekitar  $\pm 1$  jam 15 menit, dan relatif stabil pada pukul 11.00–12.00 di angka yang hampir sama, yakni sekitar  $\pm 1$  jam 13 menit

#### Usia Kendaraan



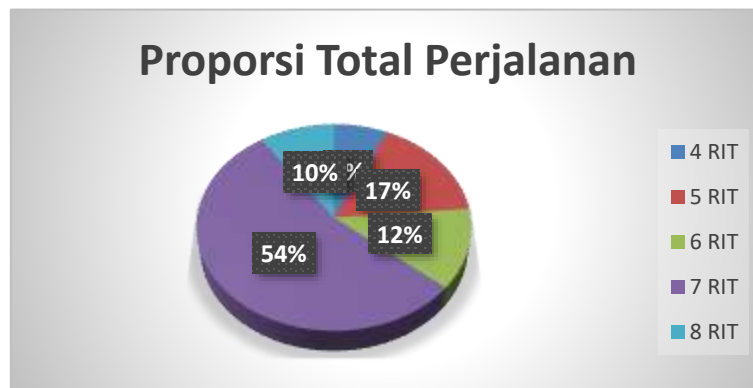
Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 7** Proporsi Usia Kendaraan Trayek K-18

Berdasarkan diagram tersebut, proporsi terbesar armada didominasi oleh kendaraan berusia 10 tahun, yakni mencapai 44% dari total armada yang beroperasi. Tingginya proporsi kendaraan pada usia ini mengindikasikan bahwa sebagian besar armada telah memasuki fase usia pakai yang cukup tua, yang berpotensi mempengaruhi

keandalan mekanis, efisiensi bahan bakar, serta kenyamanan dan keselamatan penumpang. Selanjutnya kendaraan berusia 8 tahun dan 9 tahun masing-masing menyumbang proporsi sebesar 11%, menunjukkan adanya sebagian armada yang berada pada rentang usia menengah namun tetap memerlukan perhatian dalam hal perawatan berkala. Armada berusia 11 tahun tercatat sebesar 10%, semakin memperkuat gambaran bahwa armada pada trayek ini secara umum telah beroperasi dalam kurun waktu yang lama. Kendaraan yang berusia 13 tahun mencapai 8%, merupakan armada dengan usia tertua dalam distribusi ini dan berpotensi menghadapi risiko kerusakan lebih tinggi serta ketidaksesuaian dengan standar emisi kendaraan yang berlaku. Adapun kendaraan berusia 7 tahun tercatat sebesar 6%, dan kendaraan termuda berusia 5 tahun hanya menempati proporsi terkecil yakni 7% dari keseluruhan armada trayek K-18.

Total Perjalanan



Sumber : Hasil Analisis, 2026

**Gambar 8** Proporsi Total Perjalanan Kendaraan Trayek K-18

Berdasarkan diagram tersebut, dapat diketahui bahwa sebagian besar armada pada Trayek K-18 melakukan 7 rit per hari, yakni mencapai proporsi terbesar sebesar 54% dari keseluruhan armada yang beroperasi. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas pengemudi memiliki pola operasional yang cukup intensif dalam satu hari kerja. Selanjutnya armada yang menyelesaikan 5 rit per hari menempati proporsi sebesar 17%, diikuti oleh armada dengan 6 rit per hari sebesar 12%. Kedua kelompok ini menunjukkan adanya sebagian armada yang beroperasi dengan intensitas sedang, kemungkinan dipengaruhi oleh faktor kondisi kendaraan, ketersediaan penumpang, maupun waktu operasional yang lebih singkat. Sementara itu, armada yang hanya mampu menyelesaikan 4 rit per hari mencapai 10%, dan armada dengan ritase tertinggi yakni 8 rit per hari hanya sebesar 7% dari total armada. Rendahnya proporsi armada dengan 8 rit mengindikasikan bahwa pencapaian ritase maksimal masih sulit diraih secara konsisten, kemungkinan akibat kepadatan lalu lintas, waktu tunggu penumpang, maupun keterbatasan jam operasional.

Jumlah Penumpang, Armada, Jarak Tempuh, Konsumsi BBM, Pendapatan Operator

**Tabel 2** Rekap data trayek K-18 dari data Sekunder

Trayek	K - 18
Lintasan Trayek	Cikarang - Sukatani - PP
Ket. SK/KP	KP Aktif
Jarak Lintasan (Km)	10.6
Jumlah Kendaraan	149
Pendapatan Th 2025	35
Sistem pembayaran	Cash
Tarif	6000
Keterangan	Aktif

Sumber : Hasil Analisis, 2026

Lintasan Trayek K-18 melayani lintasan Cikarang–Sukatani PP (pulang pergi), yang menghubungkan kawasan Cikarang sebagai pusat aktivitas industri dan ekonomi dengan wilayah Sukatani, menjadikannya salah satu koridor transportasi umum yang penting di Kabupaten Bekasi. Keterangan SK/KP Trayek K-18 berstatus KP Aktif (Kartu Pengawasan Aktif), yang berarti trayek ini telah memiliki legalitas operasional yang sah dan masih dalam pengawasan aktif oleh otoritas perhubungan setempat. Status ini menjamin bahwa seluruh armada yang beroperasi telah memenuhi persyaratan administratif yang berlaku. Jarak Lintasan (Km) trayek K-18 adalah 10,6 km untuk satu arah perjalanan. Jarak ini menggambarkan cakupan wilayah pelayanan yang tergolong menengah untuk kategori angkutan kota, dan menjadi dasar perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) serta penentuan tarif yang layak. Jumlah Kendaraan yang terdaftar dan memiliki izin operasi pada trayek K-18 adalah sebanyak 149 unit. Angka ini merepresentasikan keseluruhan armada yang secara resmi tercatat dalam sistem perizinan, meskipun tidak seluruhnya beroperasi aktif setiap harinya. Pendapatan Tahun 2025 untuk trayek K-18 adalah sebesar Rp35 (dalam satuan yang berlaku), yang mencerminkan realisasi penerimaan operator pada periode tersebut dan dapat dijadikan indikator dalam menilai perkembangan kinerja finansial trayek dari waktu ke waktu. Sistem Pembayaran yang diterapkan pada trayek K-18 adalah tunai (cash), di mana penumpang membayar ongkos secara langsung kepada pengemudi atau kondektur tanpa melalui sistem tiket elektronik atau non-tunai. Kondisi ini mencerminkan bahwa trayek ini belum mengadopsi sistem pembayaran digital yang kini mulai dikembangkan pada layanan transportasi umum modern. Tarif yang ditetapkan untuk layanan trayek K-18 adalah sebesar Rp 6.000 per perjalanan. Besaran tarif ini pada kondisi eksiting Rp. 5.000-Rp.15.000 Keterangan Trayek K-18 berstatus Aktif, yang menunjukkan bahwa layanan angkutan umum pada lintasan ini masih beroperasi dan melayani kebutuhan mobilitas masyarakat hingga saat ini.

**Tabel 3** Rekap hasil analisis data trayek K-18

Nama Trayek	K - 18
Lintasan Trayek	Cikarang - Sukatani - PP
Kapasitas	12
Armada Yang Beroperasi	72
RIT	7
Jumlah PNP rata rata/perjalanan	8
Jumlah Penumpang Yang Terangkut (Orang/Hari)	4032
Jumlah Penumpang per RIT (Orang/Hari)	96
Total Kapasitas	864
Armada yang Beroperasi	48.32%
Keterangan	Tidak Memenuhi
Jarak Tempuh (Km/Hari)	5342.4
Tarif (Rp.)	6.000
Pendapatan Operator (Rp.)	24.192.000
Pendapatan perhari per armada	336.000
Konsumsi BBM/hari (Liter)	20
Konsumsi BBM Per RIT (Liter)	2.9

Sumber : Hasil Analisis, 2026

Lintasan Trayek Trayek K-18 melayani lintasan Cikarang–Sukatani PP (pulang pergi), menghubungkan dua wilayah di Kabupaten Bekasi sebagai koridor transportasi umum angkutan kota. Kapasitas Setiap armada memiliki kapasitas tempat duduk sebesar 12 orang per kendaraan, yang mencerminkan jenis angkutan berukuran kecil atau mikrolet yang dioperasikan pada trayek ini. Armada Yang Beroperasi Dari total armada yang terdaftar, sebanyak 72 kendaraan tercatat beroperasi aktif melayani penumpang pada trayek K-18 setiap harinya. RIT Setiap armada melakukan rata-rata 7 rit (ritase) per hari, yaitu jumlah perjalanan pulang pergi yang diselesaikan dalam satu hari operasional. Jumlah PNP Rata-rata per Perjalanan Rata-rata penumpang yang terangkut dalam setiap satu kali perjalanan adalah sebanyak 8 orang, menunjukkan tingkat keterisian kendaraan yang masih rendah dibandingkan kapasitas maksimalnya. Jumlah Penumpang Yang Terangkut (Orang/Hari) Total penumpang yang berhasil dilayani seluruh armada dalam satu hari mencapai 4.032 orang, merupakan akumulasi dari seluruh perjalanan yang dilakukan semua armada aktif. Jumlah Penumpang per RIT (Orang/Hari) Rata-rata penumpang yang diangkut per

rit oleh seluruh armada adalah 96 orang, yang diperoleh dari perbandingan total penumpang harian terhadap total rit yang dilakukan. Total Kapasitas Total kapasitas angkut teoritis seluruh armada yang beroperasi mencapai 864 tempat duduk per rit, dihitung dari perkalian jumlah armada, kapasitas per kendaraan, dan jumlah ritase harian. Armada yang Beroperasi (% Kapasitas) Tingkat penggunaan kapasitas armada hanya mencapai 48,32%, yang mengindikasikan bahwa hampir separuh dari kapasitas angkut yang tersedia tidak termanfaatkan secara optimal. Keterangan Berdasarkan evaluasi keseluruhan indikator, kinerja trayek K-18 dinyatakan Tidak Memenuhi standar pelayanan minimal yang ditetapkan, sehingga memerlukan perhatian dan intervensi dari pihak pengelola atau regulator. Jarak Tempuh (Km/Hari) Total jarak yang ditempuh oleh seluruh armada dalam satu hari operasional mencapai 5.342,4 km, mencerminkan beban operasional kumulatif yang cukup besar pada trayek ini. Tarif (Rp.) Tarif yang diberlakukan kepada penumpang adalah sebesar Rp6.000 per perjalanan, merupakan tarif tetap yang ditetapkan sebagai ongkos layanan angkutan umum pada trayek ini. Pendapatan Operator (Rp.) Total pendapatan yang diterima seluruh operator dalam satu hari mencapai Rp24.192.000, yang merupakan hasil dari perkalian jumlah penumpang harian dengan besaran tarif yang berlaku. Pendapatan per Hari per Armada Setiap armada rata-rata menghasilkan pendapatan sebesar Rp336.000 per hari, angka ini menjadi acuan penting dalam menilai kelayakan ekonomi operasional masing-masing kendaraan. Konsumsi BBM/hari (Liter) Setiap armada mengonsumsi bahan bakar rata-rata sebanyak 20 liter per hari, yang menjadi salah satu komponen biaya operasional terbesar yang harus ditanggung oleh pengemudi atau pemilik kendaraan. Konsumsi BBM per RIT (Liter) Dalam setiap satu kali ritase, armada mengonsumsi bahan bakar sebesar 2,9 liter, mencerminkan efisiensi konsumsi energi per perjalanan yang dapat dijadikan dasar perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja operasional Angkutan Kota Trayek K-18 (Terminal Cikarang – Sukatani) yang telah dilakukan melalui survei statis dan survei dinamis, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut, Tingkat Operasi 48,32% berada jauh dibawah standar minimal 80%, artinya lebih dari separuh armada berizin tidak akti melayani penumpang. Hanya 33,3% armada (24 unit) yang berada dalam kondisi usia dibawah 10 tahun dan layak disebut masih dalam kondisi prima. Seluruh periode pengamatan tidak mencapai standar Load Factor minimal 70%. Nilai tertinggi hanya 67% (arah berangkat 06.00 – 07.00 WIB) dan terendah 8% (arah tiba, 09.00 – 10.00 WIB) Headway terlama 55 menit terjadi pada pukul 10.00 – 11.00 WIB, artinya penumpang harus menunggu hamper 1 jam untuk mendapat kendaraan berikutnya. Lay Over Time terlama 52 menit (pukul 10.00-11.00 WIB) berarti kendaraan diam hamper 1 jam di terminal, menyia – nyiakan waktu produktif yang setara dengan 1 RIT perjalanan tambahan Fluktasi yang besar (17-28 kend/jam) dalam satu hari mengindikasikan distribusi armada yang tidak merata dan tidak terjadwal dengan baik. Konsumsi BBM 20 Liter/hari per kendaraan (2,9 Liter/RIT) menghasilkan efisiensi hanya + 7,42 Km/Liter, lebih boros dari spesifikasi normal angkot (10-14 Km/Liter), berkolerasi dengan usia armada yang sudah tua. Tarif yang ditetapkan untuk layanan trayek K-18 adalah sebesar Rp 6.000 per perjalanan. Besaran tarif ini pada kondisi eksiting Rp. 5.000-Rp.15.000 Keterangan Trayek K-18 berstatus Aktif, yang menunjukkan bahwa layanan angkutan umum pada lintasan ini masih beroperasi dan melayani kebutuhan mobilitas masyarakat hingga saat ini.

#### Referensi

1. Suwardjoko P. Warpani. 1990. Merencanakan Sistem Transportasi. Bandung: Penerbit ITB.
2. Suwardjoko P. Warpani. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB.
3. Edward K. Morlok. 1995. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga.
4. C. Jotin Khisty dan B. Kent Lall. 2003. Transportation Engineering: An Introduction. New Jersey: Prentice Hall.
5. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Jakarta.
6. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Perhubungan tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. Jakarta.
7. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2019. Peraturan Menteri Perhubungan No. 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Jakarta.
8. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi. 2023. Kabupaten Bekasi Dalam Angka. Bekasi.
9. Dinas Perhubungan Kabupaten Bekasi. 2022. Data Trayek Angkutan Umum Kabupaten Bekasi. Bekasi.
10. Yovita Mbagha dan Taufikkurrahman. 2023. Analisis Kinerja Operasional dan Tingkat Pelayanan Angkutan Umum. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmiah Mahasiswa.
11. Ernes Fabianus Kase, Thomas Aquino Arif Sidyn, dan Valentinus Tan. 2019. Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Terminal Mena – Kota Ruteng.

12. Ahmad Fahmi, Bintang Pradhana, dan M. Zainul Arifin. 2015. Kajian Kinerja Operasional Angkutan Umum pada Trayek Malang – Lumajang.
13. Sri Nuryati dan Elma Yulius. 2023. Evaluasi Kelayakan Angkutan Kota Terhadap Biaya Operasional di Kota Bekasi.
14. Mira Lestira Hariani, Vanny Varadila, dan Jafar Mukhlis. 2023. Evaluasi Kinerja Pelayanan dan Tarif Sistem Angkutan Umum Berbasis Bus di Kota Semarang.
15. Riza Azriadi, Abdul Kudus Zaini, dan Astuti. 2015. Evaluasi Analisa Tarif Biaya Angkutan Umum Kota Pekanbaru.
16. World Bank. 1996. Urban Transport and Public Transport Service Indicators. Washington DC.
17. Institute of Transportation Engineers. 1999. Transportation Planning Handbook. Washington DC.
18. Transportation Research Board. 2000. Highway Capacity Manual. Washington DC.