

Journal homepage: <http://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk> ISSN: 2722-9203

EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KERETA API JAYABAYA KELAS EKSEKUTIF RELASI STASIUN MALANG-STASIUN GUBENG SURABAYA

Rahmad Fajar A. Febrianto^{1*}, Dwi Ratnaningsih², Achendri M. Kurniawan³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang², Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang³.

Email: ¹Febri205@gmail.com, ²dwi.ratnaningsih@polinema.ac.id, ³achendri.ac@gmail.com

ABSTRAK

Kereta Api Jayabaya merupakan transportasi umum milik PT Kereta Api Indonesia (Persero) rute Malang-Pasarturi-Pasar Senen. Kereta ini memiliki 2 kelas, eksekutif dan ekonomi, juga satu-satunya kereta eksekutif yang memiliki rute Malang-Surabaya. Tarif yang murah, tentunya ada beberapa pertimbangan penumpang yang masih menjadi masalah, keterlambatan pemberangkatan kereta, kepercayaan dan kepuasan penumpang terhadap kereta api untuk menggunakan jasa layanan kereta api ini. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja operasional, biaya operasional kereta api Jayabaya pada rute Malang-Surabaya. Metode penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner tentang penilaian kepuasan kinerja operasional kereta dengan teknik *Stated Preference* dan mengacu pada peraturan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api. Faktor muat KA Jayabaya 105 relasi Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Gubeng terbesar adalah sebesar 93,20%. Faktor muat KA Jayabaya 106 relasi Stasiun Gubeng – Stasiun Malang Kota Baru terbesar adalah sebesar 89,88%. Keterlambatan hanya 1,667% dari waktu tempuh. Kecepatan KA Jayabaya 105 terbesar yaitu 46,400 km/jam. KA Jayabaya 106 terbesar yaitu 43,164 km/jam. Pelayanan yang perlu diperbaiki menurut responden adalah kelengkapan fasilitas di kamar mandi dalam kereta api. Biaya operasional kereta api Jayabaya diperoleh Rp 25.947.281.574,74.

Kata Kunci: biaya operasional, jayabaya, kereta api, kinerja operasional, Malang-Surabaya.

ABSTRACT

The Jayabaya Train is a public transportation service owned by PT Kereta Api Indonesia (Persero) with the route from Malang to Pasarturi to Pasar Senen. This train have 2 classes consist of executive and economy, and it is the only executive train that serves the Malang-Surabaya route. Despite its affordable fare, there are several passenger considerations that still pose issues, such as train departure delays, passenger trust, and satisfaction in used this railway service. The objective of this research is to assess the operational performance and operational costs of the Jayabaya Train on the Malang-Surabaya route. The research methodology used is a descriptive quantitative method. Data collection was done by distributed questionnaires to assess passenger satisfaction with the train's operational performance used the Stated Preference technique and referred to regulations such as the Minister of Transportation Decree No. 8 of 2001 on Railway Transportation, Directorate General of Land Transportation Decree No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 on Guidelines for Public Passenger Transportation, and the Minister of Transportation Regulation No. PM 17 of 2018 on Guidelines for Calculated and Setting the Tariff for Railway Passenger Transportation. The highest load factor for Jayabaya Train 105 on the Malang Kota Baru Station - Gubeng Station route is 93.20%. For Jayabaya Train 106 on the Gubeng Station - Malang Kota Baru Station route, the highest load factor is 89.88%. The train departure delay is only 1.667% of the travel time. The top speed of Jayabaya Train 105 is 46,400 km/h, while Jayabaya Train 106 reaches a top speed of 43,164 km/h. Accorded to respondents, the bathroom facilities on the train need improvement. The operational cost of the Jayabaya Train is Rp 25,947,281,574.74.

Keywords: operational cost, Jayabaya, train, operational performance, Malang-Surabaya.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkeretaapian merupakan salah satu moda transportasi yang memiliki karakteristik dan keunggulan khusus untuk mengangkut orang atau barang dengan jumlah banyak, menghemat energi, menghemat penggunaan ruang, mempunyai faktor keamanan yang tinggi, memiliki tingkat pencemaran yang rendah, serta lebih efisien dibandingkan dengan moda transportasi jalan untuk angkutan jarak jauh dan untuk daerah yang padat lalu lintasnya, seperti angkutan perkotaan. Kereta api sangat diminati oleh masyarakat khususnya Pulau Jawa dan sebagian provinsi di Pulau Sumatera. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian.)

Kereta api Jayabaya adalah kereta api penumpang kelas eksekutif dan ekonomi plus dengan rute stasiun Pasar Senen – Stasiun Malang melalui lintas utara Jawa (via Cirebon–Semarang–Surabaya) yang dioperasikan oleh Kereta Api Indonesia (KAI). Kereta api ini salah satu kereta eksekutif yang melayani rute stasiun Malang–Stasiun Gubeng Surabaya, dengan harga kurang lebih Rp.50.000,00 masyarakat sudah bisa duduk di kursi kelas eksekutif di kereta ini. Stasiun Malang Kota Malang (ML) terletak di kota wisata dan kota pelajar. Stasiun utama kota Malang ini berada di ketinggian +444meter diatas permukaan air laut, berlokasi di Kecamatan Klojen, kota Malang. Stasiun berikutnya adalah Surabaya Gubeng (SGU). Stasiun kereta api kelas besar yang terletak di Gubeng, Surabaya ini berada pada ketinggian +5meter diatas permukaan air laut. Stasiun ini merupakan stasiun keberangkatan utama KA dari Kota Surabaya, khususnya yang melalui jalur Selatan dan Timur. Dengan berjalannya waktu dan perkembangan zaman, transportasi kereta api mengalami kemajuan yang sangat pesat meskipun bisa dirasakan 10 tahun terakhir ini akibat pelayanan yang sangat teratur. Namun tentunya ada perihalan yang masih menjadi masalah kecil yang bisa menjadi masalah besar jika tidak ditangani dari saat ini, contohnya adalah keterlambatan pemberangkatan kereta, kepercayaan dan kepuasan penumpang terhadap kereta api untuk menggunakan jasa layanan kereta api ini. Pada penelitian ini penulis akan menganalisa kinerja operasional dari faktor muat, relasi perjalanan, kecepatan kereta, biaya operasional kereta api, hingga kualitas pelayanan yang diberikan pada kereta api kelas eksekutif yang beroperasi di stasiun Malang dan melewati stasiun Gubeng Surabaya yang memiliki rute stasiun Pasar Senen – stasiun Malang, yaitu KA Jayabaya. Sehingga maksud dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi dalam pelayananan KA Jayabaya kelas eksekutif dan biaya operasional kereta api. Sedangkan tujuannya untuk mengevaluasi KA Jayabaya dari segi faktor muat, ketepatan waktu kedatangan kereta api dan

keberangkatan kereta api, serta tarif hingga pendapatan pengoperasian KA Jayabaya.

Analisa Kuesioner

Cara menentukan banyak sampel kuesioner yang memenuhi hitungan dengan rumus Slovin dengan rujukan perhitungan Principles and Methods of Research; Ariola Mariano, (2006) pada penelitian Fitrianiingsih et al., (2022) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N.e^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah rata-rata penumpang kereta api

e = nilai error (toleransi terjadinya galat)

Pengukuran Parameter Kinerja Angkutan Kereta Api

Pengukuran Parameter kinerja angkutan kereta api ialah mengacu kepada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 Tahun 2001 tentang Angkutan Kereta Api, Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur, dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api. Kinerja angkutan dapat dihitung dari beberapa faktor, yaitu:

1. Faktor Muat

Dalam jurnal Mca et al., (2022) faktor muat didapatkan dari Persamaan (2.1) sebagai berikut:

$$Lf = Jp/K \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

Lf = *Load factor* (faktor muat)

Jp = kapasitas tiket terjual

K = kapasitas tiket tersedia

Nilai faktor muat yang ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan Dan Penetapan Tarif Angkutan Orang Dengan Kereta Api yaitu sebesar 90% dari total kapasitas angkut.

2. Realisasi Waktu Perjalanan

Dalam perhitungan waktu perjalanan yang dibutuhkan adalah data waktu kedatangan KA aktual, waktu keberangkatan KA aktual, waktu tempuh KA aktual, dan waktu KA aktual yang kemudian dihitung perbedaan selisih waktu dengan mengacu pada GAPEKA. Waktu maksimum keterlambatan untuk kelas eksekutif sebesar 20% dari waktu tempuh yang telah ditetapkan di GAPEKA.

3. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan merupakan laju perjalanan yang dinyatakan dalam KM/jam, dan perhitungan kecepatan terdapat dalam persamaan (2.2) berikut:

$$v=s/t \tag{3}$$

Untuk rata-rata kecepatan kereta api jarak pendek atau antar kota hanya 60-70 km/jam, Ketentuan ini juga sudah ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia.

Biaya Operasional

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan (2018), beberapa komponen yang ada dalam perhitungan biaya operasional kereta api antara lain:

1. Biaya Langsung Tetap
2. Biaya Langsung Tidak Tetap
3. Biaya Tidak Langsung Tetap
4. Biaya Tidak Langsung Tidak Tetap

Kepuasan Pelayanan Penumpang

Menentukan tingkat kesesuaian antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan kualitas atribut yang diteliti

$$A. Tki = \frac{\sum Xi}{\sum Yi} \times 100\% \tag{4}$$

Keterangan:

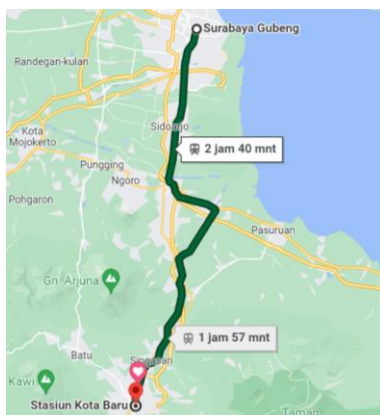
Tki = Tingkat kesesuaian

Yi = Skor penilaian kepentingan

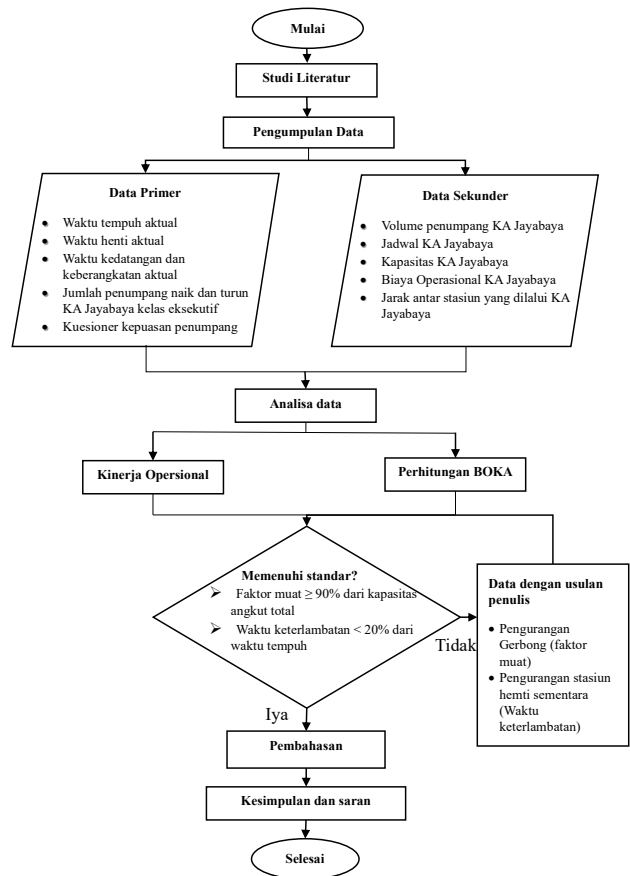
Xi = Skor penilaian kinerja

2. METODE

Penelitian ini akan dilakukan di stasiun Malang Kota Baru dan stasiun Gubeng Surabaya, serta dilaksanakan di dalam kereta api Jayabaya yang sedang beroperasi. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah kuantitatif deskriptif analisis. Pengambilan data dengan metode *stated preference* yang memakai kuisisioner. Proses ini untuk mengambil data kepuasan para penumpang dan menunjang proses evaluasi kinerja pada KA Jayabaya. Sedangkan data lainnya seperti jumlah penumpang, waktu tempuh dan waktu henti di ambil dalam survei lapangan secara langsung selama 7 hari di kereta api Jayabaya rute Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Gubeng Surabaya.



Gambar 2. Rute KA Jayabaya Relasi Stasiun Malang-Stasiun



Gambar 3. Bagan Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengolah data untuk memperoleh hasil parameter kinerja, antara lain yaitu faktor muat, waktu tempuh, waktu henti, waktu keberangkatan, waktu kedatangan, dan pendapatan pengoperasian. Sedangkan kepuasan pelanggan dari analisis karakteristik responden.

Analisa Data Kuesioner

Dari data diatas didapat penumpang KA Jayabaya kelas eksekutif sebesar 81.659 pertahun dan 223,72 perhari. Sehingga dapat dihitung jumlah responden sebagai berikut:

$$n = N / (1+N.e^{^2})$$

$$n = 223,72 / (1+223,72.10\%] ^2) = 69,11 \approx 70 \text{ orang}$$

Faktor Muat

Perhitungan faktor muat hari Senin, 6 Maret 2023 dengan nomor KA 105 dari stasiun Malang Kota Baru menuju stasiun Surabaya Gubeng.

Segmen stasiun Malang Kota Baru – stasiun Lawang

Kapasitas angkut = 200 orang

Jumlah penumpang = 147

Faktor muat (LF) = $\frac{Jp}{K} \times 100\% = \frac{147}{200} \times 100\% = 73,50\%$

Tabel 1. Hasil Perhitungan Faktor Muat KA Jayabaya 105 Kelas Eksekutif Hari Senin, 6 Maret 2023 Relasi Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Surabaya Gubeng

Nama Stasiun	Jarak Stasiun (Km)	Penumpang di Kereta	LF (%)
Malang Kota Baru	0	145	72,50
Lawang	18,123	147	73,50
Bangil	31,114	154	77,00
Sidoarjo	21,528	149	74,50
Surabaya Gubeng	22,035	123	61,50
Σ Kumulatif/Rata-rata	92,800		71,80

Data survey rata-rata setiap harinya direkap seperti tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Faktor Muat KA Jayabaya 105 Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Surabaya Gubeng

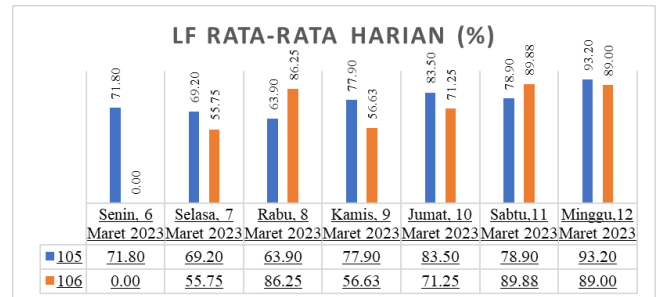
Hari, Tanggal	No. KA	LF Rata-Rata Harian relasi Malang-Surabaya (%)
Senin, 6 Maret 2023	105	71,80
Selasa, 7 Maret 2023	105	69,20
Rabu, 8 Maret 2023	105	63,90
Kamis, 9 Maret 2023	105	77,90
Jumat, 10 Maret 2023	105	83,50
Sabtu, 11 Maret 2023	105	78,90
Minggu, 12 Maret 2023	105	93,20
Rata-rata		76,91

Faktor muat KA Jayabaya 105 terbesar yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah sebesar 93,20% pada hari Minggu, 12 Maret 2023.

Tabel 3. Rekapitulasi Faktor Muat KA Jayabaya 106 Kelas Eksekutif Relasi Stasiun Gubeng Surabaya – Stasiun Malang Kota Baru

Hari, Tanggal	No. KA	LF Rata-Rata Harian relasi Surabaya-Malang (%)
Senin, 6 Maret 2023	106	-
Selasa, 7 Maret 2023	106	55,75
Rabu, 8 Maret 2023	106	86,25
Kamis, 9 Maret 2023	106	56,63
Jumat, 10 Maret 2023	106	71,25
Sabtu, 11 Maret 2023	106	89,88
Minggu, 12 Maret 2023	106	89,00
Rata-rata		74,79

Faktor muat KA Jayabaya 106 relasi Stasiun Gubeng Surabaya – Stasiun Malang Kota Baru terbesar yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah sebesar 89,88% pada hari Sabtu, 11 Maret 2023.



Gambar 4. Grafik rata-rata faktor muat harian KA Jayabaya

Realisasi Waktu Perjalanan

Realisasi waktu perjalanan diperoleh dari hasil perhitungan waktu perjalanan aktual yang meliputi waktu kedatangan, waktu keberangkatan, waktu henti dan waktu tempuh aktual kemudian dibandingkan dengan acuan waktu yang telah ditetapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia di GAPEKA untuk dihitung selisih waktunya setiap kereta api berhenti pada stasiun yang disinggahi.

Tabel 4. Rekapitulasi Waktu Perjalanan KA Jayabaya 105 Kelas Eksekutif

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh Aktual (Menit)	Waktu Tempuh GAPEKA (Menit)
Senin, 6 Maret 2023	105	119	120
Selasa, 7 Maret 2023	105	122	120
Rabu, 8 Maret 2023	105	118	120
Kamis, 9 Maret 2023	105	122	120
Jumat, 10 Maret 2023	105	121	120
Sabtu, 11 Maret 2023	105	120	120
Minggu, 12 Maret 2023	105	120	120

Keterlambatan perjalanan KA Jayabaya 105 paling parah hanya selama 2 menit atau 1,667% dari waktu acuan. Sedangkan pada tabel dibawah ini adalah rekapitulasi waktu perjalanan KA Jayabaya 106.

Tabel 5. Rekapitulasi Waktu Perjalanan KA Jayabaya 105 Kelas Eksekutif

Hari, Tanggal	No. KA	Waktu Tempuh Aktual (Menit)	Waktu Tempuh GAPEKA (Menit)
Senin, 6 Maret 2023	-	-	-
Selasa, 7 Maret 2023	106	129	130
Rabu, 8 Maret 2023	106	130	130
Kamis, 9 Maret 2023	106	129	130
Jumat, 10 Maret 2023	106	128	130
Sabtu, 11 Maret 2023	106	129	130
Minggu, 12 Maret 2023	106	129	130

Waktu perjalanan KA Jayabaya 106 tidak mengalami keterlambatan dan lebih cepat dari waktu acuan.

Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan KA Jayabaya dapat dihitung sebagai berikut:

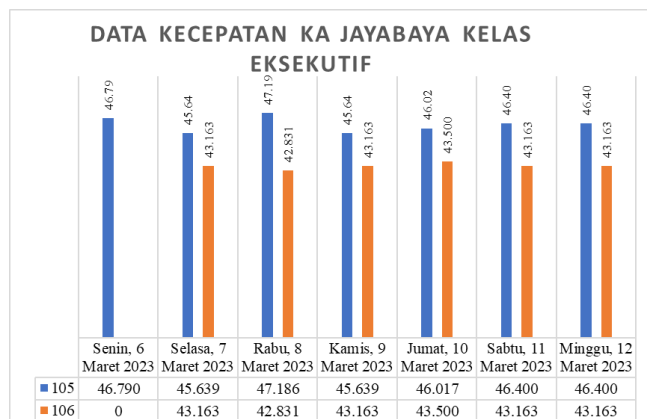
Senin, 6 Maret 2023 dengan nomor KA 105 dari Stasiun Malang Kota Baru menuju Stasiun Surabaya Gubeng.

Waktu tempuh = 119 menit

Jarak tempuh = 92,80 KM

Kecepatan (v) = $s/t = 92,80 / ((119/60)) = 46,79 \text{ km/jam}$

Kecepatan kereta api Jayabaya masih dibawah batas maksimum.



Gambar 5. Grafik Kecepatan KA Jayabaya

Penilaian Pelayanan

a. Penilaian Pelayanan KA Jayabaya

Tabel dibawah adalah kriteria atau item pelayanan yang ditanyakan di kuesioner pada responden.

Tabel 6. Item Pelayanan KA Jayabaya kelas Eksekutif

No	Item
1	Kebersihan fasilitas di kereta api
2	Kelengkapan fasilitas di kamar mandi dalam kereta api
3	Kenyamanan kursi di kereta api
4	Penampilan karyawan dengan pakaian yang bersih
5	Kelengkapan informasi mengenai layanan kereta api
6	Kesesuaian waktu keberangkatan dengan jadwal yang telah ditentukan
7	Kesesuaian waktu sampai tujuan dengan jadwal yang telah ditentukan
8	Kemudahan mencari kursi sesuai nomor tiket
9	Kesigapan steward/stewardess dalam mengetahui dan mengerti kebutuhan konsumen di dalam kereta api
10	Keramahan steward/stewardess dalam melayani konsumen
11	Tersedianya sarana untuk menampung keluhan, kritik dan saran konsumen

Tabel 7. Jumlah Nilai Responden tentang Kinerja dan nilai Kepentingan

No. Item	Jumlah	
	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)
1	341	381
2	304	369
3	329	376
4	343	355
5	327	369
6	350	381
7	348	377
8	344	364
9	332	370
10	341	371
11	313	361

Sumber: Perhitungan

b. Tingkat Kesesuaian

Perhitungan tingkat kesesuaian dapat dihitung menggunakan rumus 2.6 dengan data sebagai berikut:

Tk_1

$\Sigma X_1 = 341$

$\Sigma Y_1 = 381$

$Tk_i = \Sigma x_i / \Sigma y_i \times 100\%$

$= 341 / 381 \times 100\% = 90\%$

Dibawah ini adalah tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan dari semua item yang telah dihirung.

Tabel 8. Tingkat Kesesuaian antara kinerja dan kepentingan

No. Item	Tingkat Kesesuaian
1	90%
2	82%
3	88%
4	97%
5	89%
6	92%
7	92%
8	95%
9	90%
10	92%
11	87%
Total	90%

Sumber: Perhitungan

Hasil dari tingkat kesesuaian antara kinerja dan kepentingan yang dinilai oleh responden menunjukkan poin 2 yang paling kecil yaitu 82%, yang berarti pelayanan yang perlu di perbaiki adalah kelengkapan fasilitas di kamar mandi dalam kereta api.

Biaya Operasioanal

Pada perhitungan biaya operasional ini, penulis menggunakan data biaya operasional kereta campuran tahun 2017 dari PT. Kereta Api Indonesia.

Diketahui:

Jumlah Pemberangkatan/ hari = 1 kali
 Jumlah Kereta = 2
 Jarak Yang dilintas
 Malang-Surabaya = 92,8 km
 Malang-Pasarsenen = 820 km
 km tempuh
 Malang-Surabaya = $(\Sigma \text{pemberangkatan} \times \Sigma \text{kereta} \times \text{Jarak lintas} \times 365) = 1 \times 2 \times 92,8 \times 365 = 67.744 \text{ km/th}$
 km tempuh total = $(\Sigma \text{pemberangkatan} \times \Sigma \text{kereta} \times \text{Jarak lintas total} \times 365) = 1 \times 2 \times 820 \times 365 = 598.600 \text{ km/th}$
 Perhitungan dilakukan dengan rumus pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Tata Cara Perhitungan dan Penetapan Tarif Angkutan Orang dengan Kereta Api.

Tabel 9. Biaya Operasional Kereta Api Jayabaya

Daftar Komponen Biaya Kereta Api per Tahun		
No.	Komponen Biaya	Biaya
Modal		
1	Lokomotif	Rp 934,709,237.42
2	Gerbong	Rp 1,086,461,760.05
Biaya Langsung Tetap		
3	Gaji, Asuransi, dan Tunjangan Kerja Awak Kereta	Rp 9,231,080,570.99
Biaya Langsung Tidak Tetap		
4	Std. BBM Lokomotif	Rp 6,197,502,839.30
5	Std. BBM Gerbong	Rp 2,117,292,312.87
6	OTC, Biaya Penugasan Sarana, Air Bersih	Rp 899,241,157.32
7	Cucian Sarana Harian	Rp 1,001,091,980.03
8	Fumigasi	Rp 20,848,269.76
9	Pelumas	Rp 56,879,688.64
10	Pest Control	Rp 46,353,537.76
Biaya Tidak Langsung Tetap		
11	Gaji, Asuransi, dan Tunjangan Kerja Non Awak Kereta	Rp 235,036,096.86
12	Pajak dan Biaya Umum Kantor	Rp 1,491,641,972.32
Biaya Tidak Langsung Tidak Tetap		
13	Pemasaran dan Pengembangan SDM	Rp 91,059,469.23
14	Perawatan Sarana	Rp 179,238,902.68
Total		Rp 23,588,437,795.22

Sumber: Hasil perhitungan

Dengan keuntungan 10% didapatkan BIOP kereta api Jayabaya sebesar Rp 25.947.281.574,74 / th.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kinerja Operasional

Nilai faktor muat tiap ruas KA Jayabaya 105 relasi Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Gubeng Surabaya terbesar yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah sebesar 93,2%. Sedangkan untuk KA Jayabaya 106 relasi Stasiun Gubeng Surabaya – Stasiun Malang Kota Baru terbesar yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah sebesar 89,88%. Nilai KA Jayabaya 106 masih lebih rendah daripada standar minimal yaitu sebesar 90% dari total kapasitas angkut. Keterlambatan perjalanan KA Jayabaya paling parah hanya 1,667% dari waktu tempuh yang telah ditetapkan. Rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel KA Jayabaya 105 relasi Stasiun Malang Kota Baru – Stasiun Gubeng Surabaya

sebesar 46,400 km/jam. Sedangkan rata-rata kecepatan perjalanan seluruh sampel KA Jayabaya 106 relasi Stasiun Gubeng Surabaya – Stasiun Malang Kota Baru sebesar 43,163 km/jam. Kecepatan kereta api Jayabaya masih dibawah batas maksimum. Pelayanan yang perlu di perbaiki menurut responden adalah kelengkapan fasilitas di kamar mandi dalam kereta api.

2. Biaya Operasional

Biaya operasional kereta api Jayabaya didapatkan total Rp 25.947.281.574,74.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariola Mariano, M. (2006). Principles and Methods of Research. Sampaloc: Rex Bookstore Inc.
- [2] Farid Ahabab Aldila. (2021). *EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KERETA API JOGLOSEMARKERTO (STUDI KASUS RANGKAIAN KELAS EKSEKUTIF RELASI STASIUN YOGYAKARTA TUGU – STASIUN PURWOKERTO)*. Universitas Islam Indonesia.
- [3] Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 8 tentang Angkutan Kereta Api, Pub. L. No. KM 8 (2001).
- [4] Mca, T., Hafizah, N. El, Putra, K. H., & Rahayu, F. M. (2022). Evaluasi Kinerja Operasional Kereta Komuter Surabaya - Bangil. *Jurnal Teknik Sipil*, 3(1), 48–57. <https://doi.org/10.31284/j.jts.2022.v3i1.3027>
- [5] Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 17 Tahun 2018
- [6] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian.