Jurnal Manajemen dan Pemasaran Digital (JMPD)
E-ISSN : 2963-0185
P-ISSN : 2963-0142
+62 811 7404 445 https://siberpublisher.org/ siberpublisher.info@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.38035/jmpd.v4i4
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 22 September 2026 | **Revised:** 10 Oktober 2026| **Accepted:** 18 Oktober 2026

Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Kereta Api Kelas Eksekutif Jarak Jauh Pada Kualitas Pelayanan dan Fasilitas Gerbong Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index (CSI)*

Prasetyo Yekti Utomo[1], Galuh Kusuma Wardani[2], Aminudin Azis[3]
[1]Politeknik Negeri Madiun, Jawa Timur, Indonesia, prasetyo@pnm.ac.id
[2]Politeknik Negeri Madiun, Jawa Timur, Indonesia, galuhkusuma@pnm.ac.id
[3]Politeknik Negeri Madiun, Jawa Timur, Indonesia, azis@pnm.ac.id

Corresponding Author: prasetyo@pnm.ac.id[1]

Abstract: *As a primary mode of intercity mass transportation, executive-class trains are expected to afford high standards of comfort, punctuality, and service to ensure passenger satisfaction. Research on service quality and passenger satisfaction has largely been dominated by correlational studies that only indicate the presence or absence of relationships between variables. This study aims to measure passenger satisfaction levels on long-distance executive trains and identify service quality dimensions that PT. Kereta Api Indonesia should prioritize for improvement. Satisfaction levels were measured using the Customer Satisfaction Index (CSI) method, while service quality was assessed based on the Service Quality (SERVQUAL) framework. A descriptive quantitative approach was employed, involving 120 respondents selected by simple random sampling. The analysis result is a CSI score of 82.72%, which indicates the "very satisfaction" category, with carriage cleanliness and departure punctuality identified as key strengths. The other side, areas requiring improvement, include staff responsiveness in handling urgent complaints and the reliability of Wi-Fi and power outlet facilities. These findings can serve as a strategic guide for prioritizing resource allocation to maintain customer loyalty and enhance the service's competitiveness as a mode of transportation.*

Keywords*: Service quality, passenger satisfaction, customer satisfaction index, executive train*

Abstrak: Sebagai salah satu moda transportasi massal antarkota pilihan utama, kereta api eksekutif dituntut mampu memenuhi standar kenyamanan, ketepatan waktu, dan pelayanan yang tinggi agar kepuasan penumpang dapat tercapai. Kajian tentang kualitas pelayanan dan kepuasan penumpang selama ini masih didominasi oleh studi korelasi antar variabel dan hanya memberi gambaran ada atau tidaknya pengaruh antar variabel. Tujuan penelitian ini untuk mengukur tingkat kepuasan penumpang kereta api eksekutif jarak jauh serta

mengidentifikasi dimensi kualitas pelayanan yang dapat dijadikan prioritas perbaikan oleh PT. Kereta Api Indonesia. Tingkat kepuasan diukur dengan metode *Customer Satisfaction Index (CSI),* sedangkan kualitas pelayanan mengacu pada kerangka kerja *Service Quality (SERVQUAL*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan responden sebanyak 120 orang dengan metode sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai CSI sebesar 82.72% berada pada kategori sangat memuaskan, dengan kebersihan gerbong dan ketepatan waktu keberangkatan sebagai keunggulan utama. Pada sisi lain, aspek ketanggapan petugas dalam penanganan keluhan darurat serta keandalan fasilitas Wi-Fi/stopkontak masih perlu ditingkatkan. Temuan penelitian ini dapat dijadikan panduan strategis dalam menyusun prioritas alokasi sumber daya sehingga loyalitas pelanggan dapat dipertahankan serta meningkatkan daya saing sebagai moda transportasi.

Kata Kunci: *Service quality.kepuasan penumpang, customer satisfaction index, kereta api executif*

PENDAHULUAN

Sektor transportasi merupakan salah satu komponen utama dalam perekonomian negara. Nasution (2008) menyebutkan bahwa transportasi terkait dengan perpindahan orang atau barang dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin dari satu tempat ke tempat lain. Manusia dapat melakukan aktivitas ekonomi sehari-hari dengan bantuan transportasi. Data Badan Pusat Statistik (Nasional, 2025) menyebutkan sektor ini tumbuh sebesar 8,69% pada tahun 2024, jauh melampaui pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 5%. Pada tahun 2025, pemerintah menargetkan kontribusi sektor ini mencapai sekitar Rp1.500 triliun hingga Rp1.623 triliun, dengan pertumbuhan tahunan 12,53%. Pada tahun 2026, industri pergudangan dan transportasi diproyeksikan akan menyumbang hingga Rp.1.700 triliun terhadap PDB nasional.

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi darat yang cepat dan murah. Transportasi perkeretaapian memiliki banyak keunggulan dibandingkan transportasi darat lainnya, di antaranya adalah kapasitasnya yang besar (massal), cepat, aman, hemat energi, dan ramah lingkungan, serta membutuhkan lahan yang relatif sedikit (PM Nomor 49 Tahun 2014, 2023) . Kereta api memiliki keunggulan untuk perjalanan komuter (kereta api perkotaan) karena kapasitas dan kehandalannya. Layanan ini membutuhkan ketepatan waktu, sehingga dapat diandalkan. Angkutan udara adalah pesaing utama kereta api untuk transportasi penumpang jarak jauh, sementara untuk transportasi barang bersaing dengan angkutan darat lainnya.

Kereta api kelas eksekutif pada layanan jarak jauh menawarkan fasilitas yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan perjalanan. Pada tahun 2026, PT Kereta Api Indonesia (Persero) melakukan modernisasi sarana melalui pengoperasian rangkaian *Stainless Steel New Generation (SSNG)*. Pada rangkaian tersebut, kelas eksekutif memiliki kursi dengan konfigurasi 2–2 yang dilengkapi sandaran yang dapat direbahkan (*reclining*) dan diputar (*revolving*), serta sejumlah fasilitas seperti AC sentral, USB port, kursi ergonomis, dan sistem informasi penumpang yang lebih modern. Bahkan pada kereta kelas eksekutif di layanan Argo dapat mencapai kecepatan hingga 120 km/. Beberapa layanan *New Generation* juga menyediakan fasilitas Wi-Fi untuk mendukung kebutuhan konektivitas pelanggan selama perjalanan (Redi et al., 2022)

Pelayanan kepada konsumen adalah bagian dari kualitas dalam industri jasa, termasuk jasa perkeretaapian, dengan tujuan utama untuk menarik pelanggan. Di tengah persaingan yang ketat antar perusahaan jasa transportasi, faktor pelayanan menjadi sasaran untuk

menciptakan keunggulan komparatif/*comparative advantage,* (Ray, 2018) . Pelayanan menjadi ujung tombak bagi setiap industri untuk merebut pelanggan. Pelanggan mengharapkan kualitas, dan pelayanan merupakan bagian dari kualitas. Kualitas produk didefinisikan sebagai kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan konsumen (Goetsch and Davis, 2013). Persepsi pelanggan tentang kualitas jasa adalah salah satu faktor yang dapat menentukan kepuasan pelanggan. Manajemen harus melakukan evaluasi kepuasan pelanggan untuk meningkatkan layanan dan bersaing. Sudah menjadi keharusan bagi individu dan bisnis untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan, terutama bagi bisnis transportasi (Husna & Syukri, 2014.)

Pada masa sekarang, kepuasan pelanggan berasal dari seluruh titik interaksi *(touchpoints*), bukan hanya dari fungsi produk . Jika kualitas layanan yang diberikan melebihi harapan, maka kepuasan akan maksimal, tetapi jika ada perbedaan antara layanan yang diharapkan dan yang sebenarnya, maka kepuasan menjadi sangat rendah (Kotler and Keller, 2016) . Kepuasan pelanggan yang dihasilkan dari layanan berkualitas tinggi akan menghasilkan loyalitas pelanggan. Pelanggan yang puas cenderung melakukan pembelian ulang di pasar yang sangat kompetitif. Pelanggan kemudian akan memberikan testimoni positif di *platform* digital, seperti sosial media, yang akan menguntungkan perusahaan karena dapat digunakan untuk promosi. Kepuasan pelanggan dapat membuat pelanggan lebih toleran terhadap kenaikan harga karena mereka sudah percaya pada nilai layanan yang diberikan (Anderson, 1996). Toleransi pelanggan terhadap harga dapat dipengaruhi oleh faktor seperti kepuasan pelanggan, kepercayaan, kesetiaan, dan persepsi nilai. Pengaruh ini dapat berbeda tergantung pada jenis produk atau layanan yang ditawarkan (Pandey et al., 2020).

Menurut Musman (2024) kepuasan pelanggan menunjukkan sejauh mana pelanggan menyukai bentuk pelayanan yang dilakukan oleh perusahaan. Tingkat kepuasan yang rendah dapat memberikan informasi kepada perusahaan tentang masalah yang dihadapi pelanggan dan melakukan perbaikan pada produk, layanan, dan pengalaman pelanggan. Sebaliknya, tingkat kepuasan yang tinggi dapat berkorelasi dengan peningkatan pelanggan yang loyal dan peningkatan reputasi merek. Tujuan manajemen kepuasan pelanggan adalah untuk memastikan bahwa barang atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan memenuhi atau melebihi harapan pelanggan. Merdiani dan Mulyadi (2024) mengatakan kepuasan pelanggan adalah hasil evaluasi pelanggan setelah memiliki pengalaman dengan produk atau layanan yang diberikan perusahaan. Dengan demikian, kepuasan pelanggan dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengalaman pelanggan saat menerima dan menggunakan produk atau layanan tersebut. Sebaliknya, Zeithaml et al. (2024) menempatkan kepuasan pelanggan dalam konteks pengalaman pelanggan, terutama melalui hubungan antara pengelolaan hubungan pelanggan, harapan pelanggan, persepsi pelanggan terhadap layanan, dan proses pemulihan layanan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan sangat terkait dengan bagaimana pelanggan melihat kinerja layanan yang mereka terima dibandingkan dengan harapan mereka sebelumnya.

Dalam konteks jasa transportasi, kepuasan pelanggan tidak hanya terbentuk dari keberhasilan perusahaan dalam mengantarkan penumpang ke tempat tujuan, tetapi juga dari keseluruhan pengalaman yang diterima selama menggunakan layanan. Kualitas pelayanan dalam transportasi publik merupakan konstruk multidimensional yang dapat mencakup aspek ketepatan waktu, keandalan, keamanan, kenyamanan, kebersihan, informasi, perilaku petugas, serta kondisi fasilitas yang digunakan pelanggan. Mouwen (2015) menunjukkan bahwa ketepatan waktu, kecepatan perjalanan, frekuensi layanan, perilaku personel, dan kebersihan kendaraan merupakan atribut penting yang berhubungan dengan kepuasan pengguna transportasi publik. Dengan demikian, evaluasi kepuasan pada layanan kereta api

perlu mempertimbangkan pengalaman pelanggan secara menyeluruh, bukan hanya keberhasilan operasional perjalanan.

Dalam literatur pemasaran jasa, kualitas pelayanan dan kepuasan merupakan konstruk yang saling berhubungan tetapi tidak identik. Parasuraman et al. (1988) mengembangkan SERVQUAL sebagai instrumen untuk mengukur persepsi konsumen terhadap kualitas pelayanan melalui sejumlah dimensi pelayanan. Selanjutnya, Cronin dan Taylor (1992) menunjukkan bahwa kualitas pelayanan dapat diposisikan sebagai *antecedent* dari kepuasan konsumen, sementara kepuasan memiliki hubungan yang lebih kuat dengan intensi perilaku konsumen. Temuan tersebut memberikan dasar bahwa pengukuran kepuasan pelanggan perlu mempertimbangkan bagaimana pelanggan mengevaluasi kinerja aktual layanan yang mereka terima.

Pada layanan perkeretaapian, hubungan tersebut menjadi semakin kompleks karena pelanggan mengalami layanan secara langsung selama perjalanan. Berbeda dengan fasilitas stasiun yang digunakan pada tahap sebelum dan sesudah perjalanan, fasilitas gerbong dan pelayanan selama perjalanan merupakan bagian dari *in-train experience* yang berlangsung selama beberapa jam, Roy et al (2023). Kenyamanan kursi, kebersihan gerbong dan toilet, suhu ruangan, ketersediaan fasilitas pengisian daya, konektivitas, ruang gerak, keamanan, informasi perjalanan, pelayanan awak kereta, serta ketepatan waktu dapat membentuk evaluasi pelanggan terhadap keseluruhan pengalaman perjalanan, Chen, J et al (2026). Penelitian mengenai kualitas layanan kereta api juga menunjukkan bahwa karakteristik perjalanan dan atribut yang dirasakan selama menggunakan kereta memiliki peran penting dalam pembentukan kepuasan penumpang, Zhang, C et al (2019).

Di era keterbukaan informasi seperti saat ini, layanan yang tidak baik dapat menimbulkan dampak buruk yang sangat cepat. Tidak ada kampanye pemasaran yang dapat merusak reputasi perusahaan lebih cepat daripada ulasan negatif yang viral (Munzel et al., 2016). Oleh karena itu, cara terbaik untuk mengurangi risiko bisnis adalah dengan menjaga kualitas layanan. Penelitian internasional memperlihatkan bahwa kualitas pelayanan kereta api telah menjadi salah satu isu penting dalam pengelolaan transportasi publik. Chou et al. (2011), misalnya, mengembangkan pendekatan evaluasi kualitas pelayanan pada tahap operasional kereta berkecepatan tinggi dengan membandingkan persepsi penumpang pada *Taiwan High Speed Rail* dan *Korea Train eXpress*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa atribut pelayanan tertentu, termasuk aksesibilitas dan ruang personal, dapat menjadi perhatian penting dalam pengelolaan kepuasan pelanggan.

Studi lain oleh Bakti et al. (2020) menunjukkan bahwa persepsi kualitas pelayanan pada kereta komuter tidak hanya berkaitan dengan aspek utilitarian seperti keandalan dan fungsi transportasi, tetapi juga aspek *hedonik* yang berkaitan dengan pengalaman penumpang. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa pengalaman menggunakan kereta api tidak sepenuhnya dapat direpresentasikan hanya melalui indikator operasional. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ranjan et al. (2020) pada penumpang *Northern Railway* di India. Penelitian tersebut mengidentifikasi fasilitas dasar, keamanan dan keselamatan, kebersihan, serta perilaku karyawan sebagai faktor yang penting dalam membentuk kepuasan penumpang. Penelitian ini memperlihatkan bahwa aspek fisik dan interaksi pelayanan secara bersama-sama menjadi bagian penting dalam evaluasi kualitas layanan kereta api.

Sementara itu, penelitian Mouwen (2015) terhadap transportasi publik menunjukkan bahwa persepsi kepuasan dapat berbeda menurut karakteristik pengguna dan konteks perjalanan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kepuasan tidak bersifat homogen pada seluruh pengguna transportasi. Penelitian Monsuur et al. (2023) bahkan menunjukkan adanya variasi preferensi antarsegmen penumpang kereta api di Inggris. Bagi sebagian kelompok, ketepatan waktu dan keandalan menjadi atribut yang sangat penting, sedangkan kelompok

lainnya lebih memperhatikan kondisi kereta, kenyamanan tempat duduk, atau *value for money*.

Perkembangan penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengukuran kepuasan pengguna kereta api perlu mempertimbangkan jenis layanan, karakteristik perjalanan, serta atribut yang secara langsung dialami penumpang. Hal ini menjadi semakin relevan pada kereta api jarak jauh kelas eksekutif karena karakteristik perjalanan yang lebih panjang dan harga tiket yang relatif lebih tinggi dapat meningkatkan ekspektasi pelanggan terhadap kualitas pelayanan dan fasilitas yang diterima.

Meskipun penelitian mengenai kualitas pelayanan dan kepuasan penumpang kereta api telah berkembang, terdapat beberapa keterbatasan yang masih dapat diidentifikasi. Pertama, sebagian penelitian menggunakan pendekatan regresi atau SEM untuk menguji hubungan dan pengaruh antara kualitas pelayanan, kepuasan, loyalitas, maupun intensi perilaku. Pendekatan tersebut penting untuk menjelaskan hubungan antarvariabel, tetapi tidak secara langsung menghasilkan ukuran indeks yang menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan terhadap keseluruhan atribut pelayanan. Penelitian Cronin dan Taylor (1992), misalnya, berfokus pada hubungan antara kualitas pelayanan, kepuasan, dan intensi pembelian, sedangkan penelitian lain pada transportasi publik menggunakan SEM untuk membangun model kepuasan penumpang. Kedua, penelitian kepuasan kereta api di Indonesia masih banyak diarahkan pada layanan stasiun, kereta lokal, atau Commuter Line. Sebagai contoh, penelitian Ismail et al. (2020) menggunakan CSI untuk mengukur kepuasan pengguna Kereta Api Lokal Penataran relasi Sidoarjo–Malang Kota Lama. Penelitian lain menggunakan CSI dan IPA untuk mengevaluasi pelayanan di Stasiun Cepu serta Stasiun Sidoarjo. Penelitian tersebut memberikan kontribusi penting dalam pengukuran kepuasan penumpang, tetapi objek dan konteks layanan yang diteliti berbeda dengan perjalanan kereta api jarak jauh kelas eksekutif.

Ketiga, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan kualitas pelayanan selama perjalanan dan fasilitas yang tersedia di dalam gerbong kelas eksekutif ke dalam satu pengukuran indeks kepuasan masih relatif terbatas. Padahal, karakteristik perjalanan jarak jauh membuat penumpang berinteraksi dengan fasilitas dan pelayanan gerbong dalam durasi yang lebih panjang. Penumpang kelas eksekutif juga menghadapi struktur harga dan ekspektasi pelayanan yang berbeda dibandingkan pengguna kereta lokal atau komuter. Penelitian internasional terbaru mengenai kereta antarkota di Bangladesh menunjukkan bahwa persepsi kepuasan dapat berbeda berdasarkan kelas perjalanan dan bahwa kondisi kompartemen, layanan di dalam kereta, keselamatan, serta kenyamanan merupakan bagian penting dari evaluasi penumpang, Khatun, R et al (2025) Keempat, kajian mutakhir mengenai kualitas pelayanan transportasi berbasis rel menunjukkan bahwa penelitian mengenai *rail-based public transportation service quality* semakin berkembang, tetapi atribut pelayanan, metode pengukuran, dan konteks kereta yang diteliti masih beragam. Ibrahim et al. (2025), dalam tinjauan terhadap penelitian satu dekade, menunjukkan bahwa kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan dalam transportasi berbasis rel merupakan bidang yang kompleks karena dipengaruhi oleh berbagai faktor dan karakteristik sistem transportasi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang lebih spesifik berdasarkan tipe layanan dan pengalaman perjalanan yang diterima pelanggan.

Berdasarkan *research gap* tersebut, *state of the art* penelitian ini terletak pada pengukuran kepuasan pelanggan yang secara spesifik ditempatkan pada konteks pengalaman perjalanan kereta api kelas eksekutif jarak jauh, bukan pada kepuasan terhadap stasiun secara umum maupun layanan kereta komuter. Penelitian ini memandang kepuasan sebagai evaluasi pelanggan terhadap kombinasi antara kualitas pelayanan dan fasilitas gerbong yang dialami selama perjalanan. Keunikan penelitian juga terletak pada penggunaan *Customer Satisfaction Index (CSI*) sebagai instrumen utama untuk menghasilkan ukuran tingkat kepuasan pengguna

secara agregat. Berbeda dengan penelitian yang berorientasi pada pengujian hubungan kausal antarvariabel, penelitian ini diarahkan untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap atribut pelayanan dan fasilitas yang secara langsung mereka rasakan selama perjalanan. Pendekatan tersebut memungkinkan hasil penelitian diterjemahkan ke dalam kategori tingkat kepuasan sehingga dapat memberikan informasi yang lebih operasional bagi evaluasi kualitas layanan. Selain pendekatan kausal seperti regresi dan *Structural Equation Modeling* (SEM), penelitian kepuasan pelanggan juga dapat dilakukan menggunakan pendekatan indeks. Pendekatan indeks memiliki keunggulan karena dapat menghasilkan ukuran agregat yang menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Fornell et al. (1996), melalui pengembangan *American Customer Satisfaction Index* (ACSI), menunjukkan bahwa indeks kepuasan dapat digunakan sebagai ukuran kinerja berbasis perspektif pelanggan dan dapat digunakan untuk melakukan perbandingan serta pemantauan kepuasan dari waktu ke waktu. Dalam konteks transportasi publik, Eboli dan Mazzulla (2009) mengembangkan *Customer Satisfaction Index* yang dirancang untuk mengevaluasi kualitas pelayanan berdasarkan perspektif pengguna transportasi. Pendekatan tersebut memungkinkan operator mengidentifikasi sumber kepuasan maupun ketidakpuasan pelanggan dan menentukan aspek pelayanan yang memerlukan perhatian. Dengan demikian, CSI tidak hanya menghasilkan informasi mengenai apakah pelanggan puas atau tidak, tetapi memberikan ukuran kuantitatif mengenai tingkat kepuasan yang dapat digunakan sebagai dasar evaluasi pelayanan.

Pendekatan indeks juga memiliki relevansi karena kualitas pelayanan transportasi terdiri atas banyak atribut yang secara simultan dirasakan oleh pelanggan. Penelitian mengenai kepuasan penumpang transportasi publik menunjukkan bahwa evaluasi kualitas pelayanan dapat melibatkan berbagai aspek, seperti keandalan, kenyamanan, keamanan, kebersihan, fasilitas, perilaku petugas, dan informasi. Oleh karena itu, pengukuran dalam bentuk indeks dapat memberikan gambaran agregat mengenai tingkat kepuasan pelanggan terhadap keseluruhan atribut tersebut. Pendekatan ini berbeda dari penelitian yang hanya menguji pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya karena hasil akhirnya dapat digunakan untuk menunjukkan posisi tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Selain itu, penelitian ini menempatkan kelas eksekutif jarak jauh sebagai unit konteks yang spesifik. Penumpang pada layanan tersebut memiliki karakteristik perjalanan yang berbeda karena durasi perjalanan lebih panjang, harga tiket relatif lebih tinggi, serta adanya fasilitas dan standar pelayanan yang dirancang untuk memberikan pengalaman perjalanan yang lebih nyaman. Oleh karena itu, tingkat kepuasan pada kelas eksekutif tidak dapat sepenuhnya diasumsikan sama dengan kepuasan pengguna kereta lokal, *Commuter Line*, atau penumpang yang hanya berinteraksi dengan fasilitas stasiun. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian kepuasan pelanggan dalam industri perkeretaapian dengan memberikan bukti empiris mengenai seberapa tinggi tingkat kepuasan pengguna kereta api kelas eksekutif jarak jauh terhadap kualitas pelayanan dan fasilitas gerbong, sekaligus mengidentifikasi atribut yang perlu menjadi perhatian dalam peningkatan pengalaman pelanggan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner yang mengukur tingkat kepentingan (harapan) dan kinerja (kepuasan aktual). Lima dimensi utama kualitas pelayanan yang terdiri dari Bukti Fisik *(Tangibles)*, Keandalan (*Reliability*), Daya Tanggap (*Responsiveness*), Jaminan (*Assurance*), dan Empati (*Empathy)* (Parasuraman et al., 1988) diuraikan dalam 14 indikator yang terwujud dalam pernyataan kuesioner. Masing-masing indikator diberikan skor dengan menggunakan Skala *Likert* jenjang 5. Untuk mengukur tingkat kepuasan menggunakan metode *Customer Satisfactions*

Index (CSI) dimana perhitungan nilai CSI diperoleh melalui beberapa tahapan yang meliputi penentuan *Mean Importance Score (MIS), Weight Factor (WF), Mean Satisfaction Score (MSS),* dan *Weight Score (WS.*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penumpang kereta api eksekutif jarak jauh. Ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan *margin of error* 5% sehingga diperoleh sampel representative sebesar 120 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *metode probability sampling* dengan pendekatan *simple random sampling*. Kriteria responden meliputi batasan usia minimal 17 tahun, serta pernah melakukan perjalanan dengan KA Eksekutif Jarak Jauh sekurang-kurangnya satu kali dalam 6 bulan terakhir. Pengambilan data dilakukan dalam kurun waktu tiga bulan yaitu pada bulan Mei, Juni dan Juli tahun 2026 di wilayah Kota Madiun .

Data primer diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner terstruktur melalui *Google form* maupun tatap muka langsung. Sebelum analisis CSI dan SERQUAL dilakukan, instrumen kuesioner diuji validitasnya menggunakan korelasi *Pearson Correlations Product Moment.* Indikator dinyatakan valid apabila nilai r hitung > r_tabel pada tingkat signifikansi < 0,05. Sedangkan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dimana indikator dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60, Sugiyono, (2019). Kedua uji instrument tersebut dilakukan dengan menggunakan 30 sampel uji.

Menurut Aritonang, (2005) metode *Customer Satisfaction Index (CSI*) digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan berdasarkan analisis kuantitatif pembobotan atribut kepentingan dan skor kepuasan aktual. Tahapan perhitungan nilai CSI dilakukan melalui 5 (lima) langkah sistematis berikut:

a) Menghitung *Mean Importance Score (MIS)* yaitu skor rata-rata tingkat kepentingan (harapan) untuk setiap atribut kuesioner ke-i.

$$MISi = (\Sigma Yi)/n,$$

di mana Y***i*** adalah nilai jawaban harapan responden pada atribut ke-i, dan n adalah jumlah total responden

b) Menghitung *Weight Factor (WF)* yaitu Persentase bobot relatif nilai MIS suatu atribut terhadap total MIS seluruh atribut:

$$WFi = (MISi / \Sigma MISi) \times 100\%$$

sehingga total Σ WF***i*** = 100%

c) Menghitung *Mean Satisfaction Score (MSS)* yaitu skor rata-rata tingkat kinerja aktual/kepuasan yang dirasakan responden pada atribut ke-i

$$MSSi = (\Sigma Xi) / n$$

di mana X***i*** adalah nilai jawaban kinerja aktual responden pada atribut ke-i

d) Menghitung *Weight Score (WS)* yaitu perkalian antara bobot relatif (WF) dengan skor rata-rata kepuasan (MSS) atribut ke-i:

$$WSi = WFi \times MSSi$$

e) Menghitung Nilai Indeks CSI Keseluruhan yaitu dengan membagi total *Weight Score* (*Weighted Total*) dengan skala *Likert* maksimum (*Highest Scale*) yang digunakan = 5, kemudian dikalikan 100%

$$CSI = (\Sigma WSi / 5) \times 100\%$$

Interpretasi hasil indeks CSI berdasarkan kriteria kualitatif baku disajikan pada Tabel 1 berikut:

No.	Nilai Indeks (%)	Kriteria Interpretasi CSI
1	81,00% – 100,00%	Sangat Puas *(Very Satisfied)*
2	66,00% – 80,99%	Puas *(Satisfied)*
3	51,00% – 65,99%	Cukup Puas (*Cause For Concern / Enough Satisfied*)

4	35,00% – 50,99%	Kurang Puas (*Dissatisfied*)
5	0,00% – 34,99%	Tidak Puas (*Very Dissatisfied*)

Tabel 1.Kriteria Interpretasi Nilai Customer Satisfaction Index (CSI)
Sumber: Irawan (2004)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Tujuan dari analisis profil demografi responden yaitu untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam tentang karakteristik dan demografi penumpang Kereta Api Eksekutif Jarak Jauh. Dari 120 responden, sebagian besar (83%) penumpang berasal dari kelompok usia produktif (20–45 tahun), dengan tingkat pendidikan sarjana atau diploma (79%), dan bekerja sebagai ASN, profesional, atau wirausaha. Karakteristik ini sesuai dengan demografi pengguna jasa kereta api eksekutif yang sangat membutuhkan efisiensi waktu, kenyamanan perjalanan antarkota jarak jauh, konektivitas digital seperti Wi-Fi dan daya listrik untuk laptop maupun *handphone.*

Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian instrumen dilakukan terhadap 30 responden. Hasil analisis korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa seluruh indikator pelayanan memiliki nilai r-hitung yang melebihi nilai r-tabel (0.361). Hasil uji validitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Indikator Pelayanan

No	Indikator Pelayanan	r-hitung MIS	r-hitung MSS	Status
1	Ketepatan waktu keberangkatan dan kedatangan kereta api (Reliability)	0.690	0.670	Valid
2	Konsistensi jadwal dan keandalan perjalanan antarkota (Reliability)	0.685	0.723	Valid
3	Kebersihan dan kerajihan interior gerbong eksekutif (Tangibles)	0.545	0.783	Valid
4	Kenyamanan tempat duduk (reclining/revolving seat) & AC (Tangibles)	0.450	0.618	Valid
5	Kebersihan dan ketersediaan air/fasilitas toilet gerbong (Tangibles)	0.566	0.768	Valid
6	Rasa aman selama perjalanan dan di area stasiun (Assurance	0.668	0.594	Valid
7	Perlindungan dari risiko kejahatan/kecelakaan (Assurance)	0.582	0.530	Valid
8	Keramahan & kesopanan kondektur dan prami/prama (Responsiveness)	0.591	0.522	Valid
9	Ketanggapan petugas dalam penanganan keluhan darurat (Responsiveness)	0.668	0.464	Valid
10	Kejelasan informasi jadwal & rute via layar/audio (Information)	0.513	0.535	Valid
11	Tersedianya informasi digital & aplikasi Access by KAI (Information)	0.386	0.619	Valid
12	Kesesuaian tarif tiket eksekutif dengan kualitas layanan (Price Fairness)	0.690	0.461	Valid
13	Kualitas dan ketersediaan layanan restoran kereta (Empathy)	0.513	0.535	Valid
14	Ketersediaan stopkontak & keandalan Wi-fi (Tangibles)	0.386	0.619	Valid

Sumber : Data primer diolah (2026)

Dari table 2 diatas dapat dinyatakan bahwa seluruh indikator dalam kuesioner dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Indikator Pelayanan Berdasar Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kepuasan

Variable Instrumen	Cronbach's Alpha	N of Items	Kesimpulan
Tingkat Kepentingan (MIS)	0.856	14 items	Reliabel (>0.60)
Tingkat Kinerja/Kepuasan (MSS)	0.828	14 items	Reliabel (>0.60)

Sumber : Output SPSS diolah (2026)

Dari table 3 dapat dinyatakan bahwa seluruh indikator reliabel. Dengan demikian secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa kuesioner telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas dan dapat digunakan sebagai alat ukur.

Customer Satisfaction Index (CSI)

Perhitungan masing-masing nilai MIS, WF, MSS dan WS dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Komponen CSI

No.	Indikator Kualitas Pelayanan	MIS	WF	MSS	WS
1	Ketepatan waktu keberangkatan dan kedatangan kereta api (Reliability)	4,68	7,41%	4,52	0,335
2	Konsistensi jadwal dan keandalan perjalanan antarkota (Reliability)	4,62	7,31%	4,48	0,327
3	Kebersihan dan kerajihan interior gerbong eksekutif (Tangibles)	4,75	7,52%	4,60	0,346
4	Kenyamanan tempat duduk (reclining/revolving seat) & AC (Tangibles)	4,70	7,44%	4,35	0,339
5	Kebersihan dan ketersediaan air/fasilitas toilet gerbong (Tangibles)	4,65	7,36%	4,30	0,316
6	Rasa aman selama perjalanan dan di area stasiun (Assurance)	4,58	7,25%	4,35	0,315
7	Perlindungan dari risiko kejahatan/kecelakaan (Assurance)	4,55	7,20%	4,40	0,317
8	Keramahan & kesopanan kondektur dan prami/prama (Responsiveness)	4,52	7,16%	4,45	0,319
9	Ketanggapan petugas dalam penanganan keluhan darurat (Responsiveness)	4,60	7,28%	4,12	0,300
10	Kejelasan informasi jadwal & rute via layar/audio (Information)	4,50	7,12%	4,38	0,312
11	Tersedianya informasi digital & aplikasi Access by KAI (Information)	4,48	7,09%	4,42	0,313
12	Kesesuaian tarif tiket eksekutif dengan kualitas layanan (Price Fairness)	4,45	7,04%	4,25	0,292
13	Kualitas dan ketersediaan layanan restoran kereta (Empathy)	4,25	6,37%	4,15	0,279
14	Ketersediaan stopkontak & keandalan Wi-fi (Tangibles)	4,80	7,60%	4,20	0,319
TOTAL SKOR PERHITUNGAN INDEK		**63,13**	**100%**		**4,136**

Sumber: Data Primer diolah (2026).

Dari table 4 dapat diperoleh besarnya nilai sebagai berikut:

CSI = (Weighted Total / 5) × 100% = (4,136 / 5) × 100% = 82,72%

PEMBAHASAN

Berdasar pada hasil perhitungan, indeks kepuasan pelanggan total mencapai **82,72%**. Mengacu pada kriteria interpretasi Irawan (2004) dan Maqhfirah et al. (2023), nilai ini berada diantara 81,00 persen dan 100,00 persen, yang menunjukkan bahwa penumpang umumnya sangat puas dengan kualitas pelayanan yang diberikan oleh Kereta Api Eksekutif Jarak Jauh. Capaian kepuasan tinggi ini sejalan dengan temuan penelitian perkeretaapian oleh (Yulisa & Syahlani, 2025)

Meskipun capaian CSI berada pada kategori Sangat Puas, evaluasi rincian skor *Mean Satisfaction Score (MSS*) terhadap *Mean Importance Score (MIS*) survei menunjukkan beberapa area kritis yang menjadi perhatian utama pelanggan:

1) Atribut Keunggulan Utama (*Strength)*: Indikator kebersihan interior gerbong eksekutif (MSS = 4,60) dan ketepatan waktu keberangkatan (MSS = 4,52) mencatat skor kepuasan tertinggi. Hal ini membuktikan bahwa manajemen PT KAI berhasil mempertahankan keandalan operasional perjalanan rel dan standar kebersihan fisik sebagai daya tarik utama segmen eksekutif.
2) Area Kesenjangan & Kerentanan (*Critical Bottlenecks)*: Indikator ketersediaan stopkontak/daya listrik yang stabil (MIS = 4,80 vs MSS = 4,20) dan ketanggapan petugas dalam penanganan keluhan darurat (MIS = 4,60 vs MSS = 4,12) memiliki selisih gap yang mencolok. Penumpang eksekutif saat ini sangat bergantung pada gadget selama perjalanan jauh (*work from train*), sehingga bila terjadi kendala stopkontak longgar atau Wi-Fi tidak stabil akan memicu penurunan kepuasan.
3) Kesesuaian Tarif dan Fasilitas Toilet: Tarif tiket eksekutif dinilai wajar (MSS = 4,25) sepanjang diimbangi dengan kebersihan toilet yang konsisten sepanjang perjalanan antarkota. Pada perjalanan jarak jauh berdurasi lebih dari 6 jam, penurunan kebersihan toilet di tengah perjalanan menjadi keluhan penumpang dan perlu dimitigasi oleh petugas pembersih berulang (*cleaning on train).*

Implikasi Manajerial bagi PT Kereta Api Indonesia (Persero)

Hasil analisis berbasis indikator CSI memberikan arah rekomendasi kebijakan yang konkrit bagi manajemen PT KAI:

1) Peningkatan Keandalan Fasilitas Penunjang Gerbong dengan melakukan perawatan berkala pada fasilitas *por*t kelistrikan (stopkontak) di setiap kursi, pemeliharaan sistem AC gerbong, dan penyediaan jaringan internet / Wi-Fi *onboard* yang stabil.
2) Penguatan Responsivitas & Pelatihan Petugas (*On-Board Services*) dengan meningkatkan ketanggapan petugas prami/prama dan kondektur dalam merespons keluhan darurat penumpang, seperti gangguan suhu AC atau ketidaknyamanan fasilitas, melalui pelatihan empati dan penanganan standar krisis.
3) Program *Cleaning on Train (CoT)* Berkelanjutan dengan mempertahankan dan meningkatkan frekuensi pembersihan toilet gerbong secara berkala selama Kereta Api beroperasi lintas kota untuk menjaga tingkat *hygienitas* tinggi.
4) Digitalisasi Informasi Perjalanan *Real-Time* dilakukan dengan mengoptimalkan notifikasi keterlambatan atau gangguan rute secara otomatis melalui fitur aplikasi *Access by KAI* dan sistem pengumuman audio/layar monitor gerbong.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan metode *Customer Satisfaction Index (CSI)* dan kerangka SERVQUAL, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan penumpang Kereta Api Eksekutif Jarak Jauh berada pada kategori SANGAT PUAS dengan indeks CSI sebesar 82,72%. Capaian ini mencerminkan bahwa secara umum pelayanan yang diberikan oleh PT Kereta Api Indonesia (Persero) telah memenuhi harapan ekspektasi penumpang kelas eksekutif, khususnya pada dimensi kebersihan gerbong dan ketepatan waktu perjalanan. Namun demikian, peningkatan kualitas secara berkelanjutan masih diperlukan pada aspek ketanggapan petugas dalam menangani kendala teknis darurat, keandalan *port* daya listrik, serta kebersihan toilet selama perjalanan antarkota.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pengukuran kepuasan pelanggan menggunakan *Customer Satisfaction Index (CSI)* menghasilkan nilai indeks yang bersifat *agregat* sehingga belum dapat menggambarkan secara mendalam penyebab kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan pada setiap atribut pelayanan. Kedua, hasil penelitian sangat bergantung pada persepsi dan penilaian responden yang diperoleh melalui kuesioner, sehingga kemungkinan adanya perbedaan persepsi antarresponden tidak dapat sepenuhnya dihindari. Ketiga, hasil CSI dipengaruhi oleh atribut pelayanan yang digunakan dalam instrumen penelitian, sehingga atribut yang belum tercakup dalam kuesioner berpotensi tidak terwakili dalam pengukuran kepuasan. Keempat, penelitian yang dilakukan pada karakteristik responden, layanan, rute, dan periode tertentu memiliki keterbatasan dalam generalisasi hasil terhadap seluruh pengguna layanan kereta api eksekutif. Selain itu, metode CSI belum dapat menentukan secara spesifik atribut pelayanan yang harus menjadi prioritas utama untuk diperbaiki, sehingga penelitian selanjutnya dapat mengombinasikan CSI dengan metode lain, seperti *Importance-Performance Analysis (IPA*), untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan melakukan analisis kombinasi antara *Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA)* atau analisis Kuadran *Cartesius* guna memetakan prioritas perbaikan secara visual kuadran, serta memperluas cakupan wilayah sampel pada rute-rute koridor utama perkeretaapian di Pulau Jawa dan Sumatra.

Kontribusi Author

Penulis pertama mempunyai tugas dan tanggungjawab mengkoordinasikan dan mengawal seluruh tahapan penelitian baik dalam perumusan konsep, pengumpulan data, analisis data dan penyusunan naskah. Penulis kedua dan ketiga berkontribusi dalam pengembangan kerangka konseptual, interpretasi hasil penelitian, serta proses penelaahan dan penyempurnaan naskah. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel yang diterbitkan.

AI Disclosure Statement

Selama penyusunan naskah ini, penulis menggunakan alat bantu kecerdasan buatan (*Artificial Intelegence*) untuk menyunting beberapa tata bahasa dan memperbaiki keterbacaan teks bahasa Inggris. Penulis telah memeriksa dan menyunting kembali konten tersebut secara menyeluruh, serta bertanggung jawab penuh atas seluruh isi publikasi ini

REFERENSI

Anderson, E. W. (1996). Customer satisfaction and price tolerance. *Marketing Letters*, *7*(3), 265–274. https://doi.org/10.1007/BF00435742

Aritonang, R. L. (2005). Kepuasan Pelanggan: Pengukuran dan Analisis dengan SPSS. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Bakti, I. G. M. Y., Rakhmawati, T., Sumaedi, S., & Damayanti, S. (2020). Railway commuter line passengers' perceived service quality: hedonic and utilitarian framework. *Transportation Research Procedia*, 48, 207–217. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.016

Chou, J. S., Kim, C., Kuo, Y. C., & Ou, N. C. (2011). Deploying effective service strategy in the operations stage of high-speed rail. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(4), 507–519. https://doi.org/10.1016/j.tre.2010.12.004

Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Re-examination and Extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68. https://doi.org/10.1177/002224299205600304

Eboli, L., Forciniti, C., & Mazzulla, G. (2018). Spatial variation of the perceived transit service quality at rail stations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *114*, 67–83. https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.01.032

Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, purpose, and findings. *Journal of Marketing*, 60(4), 7–18. https://doi.org/10.1177/002224299606000403

Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2013). *Quality Management For Organizational Excellence: Introduction To Total Quality* (7th ed.). Pearson.

Ibrahim, S., Zhang, Y., & Ahmad, A. (2025). Rail-based public transportation service quality and customer satisfaction: a decade of insights and advances. *Public Transport*, 17. https://doi.org/10.1007/s12469-024-00382-7

Irawan, H. (2004). 10 Prinsip Kepuasan Pelanggan. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Ismail, A. B., Setiono, T. A., & Suraharta, I. M. (2020). Tingkat kepuasan penumpang terhadap kualitas pelayanan jasa Kereta Api Lokal Penataran relasi Sidoarjo – Malang Kota Lama. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia (Indonesian Railway Journal)*, *4*(2), 131–137. https://doi.org/10.37367/jpi.v4i2.131

Junardy, K. B. W., & Hati, S. R. H. (2017, November 8–9). The influence of RAILQUAL on the passenger satisfaction: Study of Indonesian intercity trains. Dalam Khalid S. Soliman (Ed.), *Vision 2020: Sustainable Economic Development, Innovation Management, and Global Growth - Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)* (hlm. 1620–1629). International Business Information Management Association (IBIMA). https://ibima.org/accepted-paper/the-influence-of-railqual-on-the-passenger-satisfaction/

Khatun, R., Aditya, M. T., Rifaat, S. M., & Mahmud, R. (2025). A quantitative analysis of assessing passengers' satisfaction level of inter-city train services in Bangladesh. *Case Studies on Transport Policy*, *21*, Article 101477. https://doi.org/10.1016/j.cstp.2025.101477

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management (15th ed.*). New Jersey: Pearson Education, Inc.

Maqhfirah, T. N., Fitriani, R., & Wahyudin. (2023). Implementasi metode customer satisfaction index terhadap kepuasan pelanggan. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2), 5383-5389.

Merdiani, W., & Mulyadi. (2024). *Kepuasan Pelanggan: Pendekatan Offline dan Online*. Expert.

Monsuur, F., Enoch, M., Quddus, M., et al. (2023). Investigating the role of preference variation in the perceptions of railway passengers in Great Britain. *Transportation*, 52, 1221–1247. https://doi.org/10.1007/s11116-023-10397-x

Mouwen, A. (2015). Drivers of customer satisfaction with public transport services. transportation research part A: *Policy and Practice*, 78, 1–20. https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.05.005

Musman, A. (2024). *Strategi Manajemen Kepuasan Pelanggan: Ketahui Faktor & Cara Analisis Loyalitas Pelanggan Dengan Buku Ini*. Anak Hebat Indonesia.

Munzel, A., Kunz, W., & Jahn, B. (2016). Serving in a social media world: how to react online to negative word of mouth. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.2898312

Nasional, B. P. S. (2025). Pendapatan Nasional Indonesia 2020-2024. *Katalog/Catalogue: 9301001 ISSN*. https://web-api.bps.go.id/download.php?

Nasution, H. M. N. (2008). *Manajemen transportasi* (Edisi ke-3). Ghalia Indonesia.

Pandey, N., Tripathi, A., Jain, D., & Roy, S. (2020). Does price tolerance depend upon the type of product in e-retailing? role of customer satisfaction, trust, loyalty, and perceived value. *Journal of Strategic Marketing*, *28*(6), 522–541. https://doi.org/10.1080/0965254X.2019.1569109

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

Peraturan Menteri Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas. (2023). *Menteri Perhubungan Republik Indonesia Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia*. *2011*, 1–71.

Ranjan, R. K., Thapar, N., Siddiqui, S. A., & Painoli, A. K. (2020). Assessing the service quality attributes affecting the satisfaction of the northern railway passengers: an empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*.

Ray, R. I. W. (2018). Perencanaan manajemen strategis dan kepuasan kerja terhadap kinerja pegawai. *Business Management Journal*, *14*(2), 75–153. https://www.neliti.com/publications/555589/

Redi, S. M., Susanto, A., Asngali, B., & Martin, M. (2022). Simulasi dinamis pada kereta penumpang stainless steel new generation menggunakan metode multibody dynamic system. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia (Indonesian Railway Journal)*, *6*(2), 49–56. https://doi.org/10.37367/jpi.v6i2.224

Roy, S., Mazzulla, G., Hore, S., & Mitra, S. (2023). Exploring the passengers' socio-economic structure and its impact on the perception of railway infrastructures and services in Tripura, India. *Public Transport*, *16*(1), 1–28. https://doi.org/10.1007/s12469-023-00328-5

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Syukri, S. H. A. (2014). Penerapan *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan analisis gap pada kualitas pelayanan trans Jogja. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 13*(2), 103–111. https://doi.org/10.23917/jiti.v13i2.618

Yulisa, D., & Syahlani, A. (2025). Analisis kepuasan penumpang krl commuter line dengan metode customer satisfaction index (csi) pada pekerja di glodok city Jakarta barat. In *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* (Vol. 4, Number 3).

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., Gremler, D. D., & Mende, M. (2024). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across The Firm* (8th ed.). McGraw Hill.

Zhang, C., Liu, Y., Lu, W., & Xiao, G. (2019). Evaluating passenger satisfaction index based on PLS-SEM model: Evidence from Chinese public transport service. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 120, 149–164. https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.12.013