



JURNAL FORUM MEKANIKA

Volume 11
Nomor 2
Halaman 47 - 127

NOVEMBER 2022



SUSUNAN TIM REDAKSI JURNAL FORUM MEKANIKA

- Pelindung : Rektor Institut Teknologi PLN
PenanggungJawab : Indrianto, S.Kom., M.T.
Journal Manager : Riki Ruli Affandi Siregar, S.Kom., M.Kom
- Pimpinan Redaksi/
Editor in Chief : Dyah Pratiwi Kusumastuti, S.T., M.T.
- Anggota Dewan Redaksi/
Editor : 1. Indah Handayasari S.T., M.T.
2. Irma Sepriyanna, S.T., M.T.
3. Ade Okvianti Irlan S.T., M.Eng. (Univ Trisakti)
4. Devita Mayasari, S.T., M.Eng.
5. Tommy Iduwin, S.T., M.Sc.
- Subscription Manager*
Editor : Nurul Hidayati, S.I.Pust.
- Editor Layout*
& Proofreading : Septian Rizki, S.E.
Budi Herdiansyah, A.Md

Alamat Redaksi

Sekretariat Jurnal Forum Mekanika
Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi PLN
Jl. Lingkar Luar Barat, Duri Kosambi, Cengkareng, Jakarta Barat 11750
Telpon: 021-5440342, 5440344
Fax: 021-5440343
Email: jfm@itpln.ac.id
Website: <https://stt-pln.e-journal.id/forummekanika>

Penerbit

Institut Teknologi PLN
Frekuensi Terbit: 2 Kali dalam 1 Tahun (Mei, November)



PENGANTAR REDAKSI

Pembaca Yang Budiman,

Pada terbitan November 2022 Vol. 11 No. 2, Redaksi Jurnal Forum Mekanika menerima sebanyak 8 Paper dari beberapa institusi baik di perguruan tinggi maupun dari industri dan praktisi. Selain itu tulisan yang diterbitkan juga beragam pembahasannya. Beberapa tulisan diantaranya membahas mengenai Perencanaan Off Street Parking Di Pasar Blauran Surabaya; Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Kembang Surabaya; Mikro Simulasi Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan RE. Martadinata Palembang); Kajian Integrasi Antarmoda Transportasi Umum Pada Kawasan Pasar KM 5 Kota Palembang; Analisis Laju Infiltrasi dan Kekuatan Porous Paving Block Substitusi Fly Ash dan Cangkang Kerang Darah; Upaya Peningkatan Nilai Kuat Tekan Beton dengan Penambahan Admixture Superplasticizer dan Cangkang Sawit Sebagai Pengganti Agregat Kasar; Pemanfaatan Limbah Abu Tongkol Jagung dan Bottom Ash Sebagai Bahan Campuran Pembuatan Paving Block; Evaluasi Kinerja Stasiun Manggarai Akibat Perubahan Jalur Transit Terhadap Kepuasan Penumpang. Redaksi Jurnal Forum Mekanika mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah menyampaikan karya tulisnya untuk dimuat dalam Jurnal Forum Mekanika ini. Tidak lupa Redaksi mengajak pembaca yang belum sempat menyampaikan karya tulisnya untuk dimuat di Jurnal Forum Mekanika. Jika dalam penyampaiannya isi Jurnal Forum Mekanika ini terdapat kekurangan, mohon sekiranya dapat memberikan saran, kritik dan masukan yang membangun guna perbaikan jurnal ini dimasa mendatang kepada kami di alamat email jfm@itpln.ac.id.

Terima kasih.

Jakarta, November 2022

Redaksi



DAFTAR ISI

Susunan Tim Redaksi Jurnal Forum Mekanika	i
Pengantar Redaksi	ii
Daftar Isi	iii
Perencanaan Off Street Parking Di Pasar Blauran Surabaya <i>Jihan Irbatun Nadzifah; Nugroho Utomo</i>	47 - 56
Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Kembang Surabaya <i>Rahmat Nabiliansyah; Nugroho Utomo</i>	57 - 65
Mikro Simulasi Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan RE. Martadinata Palembang) <i>Bazar Asmawi; Yules Pramona Z</i>	66 - 76
Kajian Integrasi Antarmoda Transportasi Umum Pada Kawasan Pasar KM 5 Kota Palembang <i>Muhammad Rizka Fadli Wibowo; Melawaty Agustien; Edi Kadarsa</i>	77 - 86
Analisis Laju Infiltrasi dan Kekuatan Porous Paving Block Substitusi Fly Ash dan Cangkang Kerang Darah <i>Devita Mayasari; Tri Yuhanah; Yulisia Zuriatni</i>	87 - 95
Upaya Peningkatan Nilai Kuat Tekan Beton dengan Penambahan Admixture Superplasticizer dan Cangkang Sawit Sebagai Pengganti Agregat Kasar <i>Ika Sulianti; Agus Subrianto; Indrayani; Bambang Hidayat Fuady; A Fuad Z; Rico Nopri Dwinto; Sendi Satrio</i>	96 - 103
Pemanfaatan Limbah Abu Tongkol Jagung dan Bottom Ash Sebagai Bahan Campuran Pembuatan Paving Block <i>Rani Aqidatul Afirul; Tri Yuhanah</i>	104 – 112
Evaluasi Kinerja Stasiun Manggarai Akibat Perubahan Jalur Transit Terhadap Kepuasan Penumpang <i>Gita Puspa Artiani; Titin Oktaviani; Nilam Tantri</i>	113 - 127

Evaluasi Kinerja Stasiun Manggarai Akibat Perubahan Jalur Transit Terhadap Kepuasan Penumpang

Gita Puspa Artiani^{1*)}; Titin Oktaviani¹; Nilam Tantri²

1. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Krisnadwipayana, Jawa Barat 13077, Indonesia
2. Program Studi Doktor Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I DKI Jakarta 10430, Indonesia

**)Email: gita_artiani@unkris.ac.id*

Abstract

Train is one of the most popular modes of land transportation between cities through all social classes which must be balanced with appropriate station facilities. The purpose of this study was to evaluate the station's performance against changes in the transit line of train travel via Manggarai Station for passengers. The study begins with the identification of factors that influence the path change based on the importance and performance of the station using the survey method. Analyzed with the Importance Performance Analysis (IPA) method and the help of the SPSS version 28.1.0 program. The results show the frequency of respondents' answers to the importance factor, there are 2 statements that get the highest value weight: (X3) Train is a reliable public transportation in saving time and (X7) is chosen as a convenient and safe transportation for traveling to places. recreation. Meanwhile, based on the results of the calculation of the performance factor, there are 3 statements that get the highest value weight, namely (X12) PT. KAI provides information related to changes in transit lines via Manggarai Station to passengers, (X16) PT. KAI changes transit lines to make it easier for passengers who want to transit, and (X19) PT. KAI optimizes station facilities to support passenger comfort and safety. However, based on the results of the overall calculation of the level of conformity, the results obtained were 89.16%. which means the level of conformity of train passengers as a whole is still below the expectation of 100%.

Keywords: Performance, Station, Passenger

Abstrak

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi darat yang paling populer antar kota melalui semua kelas sosial yang harus diimbangi dengan fasilitas stasiun yang sesuai. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kinerja stasiun terhadap perubahan jalur transit perjalanan kereta api via Stasiun Manggarai terhadap penumpang. Penelitian dimulai dengan identifikasi faktor yang mempengaruhi perubahan jalur berdasarkan kepentingan dan kinerja stasiun dengan metode survei. Di analisis dengan metode Importance Performance Analysis (IPA) dan bantuan program SPSS versi 28.1.0. Hasilnya menunjukkan banyaknya frekuensi jawaban responden terhadap faktor kepentingan, terdapat 2 pernyataan yang mendapat bobot nilai paling tinggi: (X3) Kereta api merupakan transportasi publik yang dapat diandalkan dalam menghemat waktu dan (X7) dipilih sebagai transportasi yang nyaman dan aman untuk sarana berbergian ke tempat rekreasi. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan terhadap faktor kinerja, terdapat 3 pernyataan yang mendapat bobot nilai paling tinggi yaitu (X12) PT.KAI memberikan informasi terkait perubahan jalur transit via Stasiun Manggarai kepada penumpang, (X16) PT.KAI merubah jalur transit demi memudahkan penumpang yang ingin melakukan transit, dan (X19) PT.KAI mengoptimalkan fasilitas stasiun demi menunjang kenyamanan serta keamanan penumpang. Namun berdasarkan hasil perhitungan keseluruhan tingkat kesesuaian didapat hasil sebesar 89,16%. yang berarti tingkat kesesuaian penumpang kereta api secara keseluruhan masih dibawah harapan 100%.

Kata Kunci: Kinerja, Stasiun, Penumpang

1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan sarana yang sangat penting dalam menunjang perkembangan kegiatan sosial ekonomi dan pembangunan daerah. Sistem transportasi memudahkan mobilitas orang dan sumber daya lainnya yang dapat mendukung pertumbuhan dan pembangunan ekonomi antar wilayah. Pemilihan moda didasarkan pada kebutuhan perjalanan, dan perjalanan didasarkan pada proses pemenuhan kebutuhan tersebut. Pemenuhan permintaan biasanya merupakan kegiatan yang dilakukan setiap hari. Tidak semua kebutuhan tersedia secara lokal dan sering dikategorikan serta didistribusikan menurut penggunaan lahan dan sarana transportasi yang digunakan juga bervariasi, pribadi atau umum, tergantung pada permintaan pekerjaan [1].

Transportasi di Indonesia memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Seiring berjalannya waktu, proses transportasi sebagai alat transportasi mengalami perkembangan. Semua itu sudah ada sejak reformasi pembangunan dan kebutuhan akan transportasi massal dan murah. Kereta api adalah salah satu metode transportasi darat paling populer antar kota dari semua tingkatan. Sistem perkeretaapian Indonesia menjadi semakin canggih dan ini tercermin dalam pengembangan PT yang berkelanjutan. Kereta Api Indonesia (Persero). Dengan semakin banyaknya masyarakat yang menggunakan jasa kereta api, maka perlu adanya keseimbangan antara fasilitas yang memadai dan peningkatan kualitas layanan yang unggul agar masyarakat dapat mempercayai dan memilih untuk menggunakan jasa kereta api. [2]

Stasiun Kereta Api Manggarai Besar meliputi area seluas 2,47 hektar dan diresmikan pada 1 Mei 1918. Ini adalah stasiun transit terbesar dan tersibuk di Indonesia, menampung sekitar 1.054 perjalanan per hari. Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan ekonomi dan sosial serta tingginya permintaan akan layanan kereta api, pemerintah mendesak untuk mengubah Stasiun Manggarai menjadi stasiun kereta api utama untuk memenuhi kebutuhan tersebut. [3] Kinerja stasiun yang optimal berdampak pada tingkat pelayanan kepada penumpang. Hal ini terlihat dari banyaknya peron di Stasiun Manggarai. Awalnya hanya ada 9, tetapi sekarang ada 13, salah satunya adalah jalan layang. Perubahan rel yang terjadi merupakan bagian dari rencana proyek *Double Double Track* (DDT) yang memisahkan revitalisasi Jalur Bogor, Jalur Bekasi, KA Bandara, KA Jarak Jauh dan KA Elevated. Dampak dari perubahan ini adalah rute KRL Jabodetabek juga berubah, sehingga penumpang KRL Bogor yang ingin turun di Jatinegara dari Sudirman, Tanah Abang, Duri, Kampung Bandan harus transfer distasiun Manggarai. Demikian pula, penumpang KRL Cikarang/Bekasi tujuan Jakarta Kota perlu dialihkan ke KA Bogor-Jakarta Kota di stasiun Manggarai. Namun, kenyataannya ternyata sangat berbeda dari yang diharapkan. Dapat dikatakan bahwa pelayanan yang diberikan oleh PT Kereta Api sebagai Badan Usaha Milik Negara yang bertanggung jawab atas angkutan kereta api Indonesia belum memenuhi harapan masyarakat. Hal ini telah diangkat dalam keluhan konsumen oleh penumpang kereta api.

Sebagai penghubung antar kota dan dalam kota, kereta api merupakan salah satu moda transportasi darat yang sangat penting. Dengan kondisi ini, stasiun sama pentingnya dengan kereta api, fungsi stasiun tidak hanya sebagai pemberhentian sebagai lokasi transit atau tempat lalu lintas untuk beraktivitas sehingga bangunan stasiun menjadi sarana yang penting tempat kereta lewat. Stasiun yang mendukung infrastruktur transportasi hal ini erat kaitannya dengan kelancaran sistem transportasi darat. [4] Secara sosial, stasiun akan menjadi fasilitas umum, ini termasuk interaksi antara pengguna dan penyedia layanan. Adapun kinerja merupakan gambaran tingkat keberhasilan dalam melaksanakan kegiatan, program, atau kebijakan untuk mencapai tujuan, misi, misi, dan visi organisasi yang tertuang dalam rencana strategis organisasi. Periode kinerja sering digunakan untuk merujuk pada kinerja individu, tingkat kinerja, atau kelompok individu. Pengukuran kinerja adalah

proses mengevaluasi kemajuan pekerjaan menuju tujuan dan sasaran yang diberikan, sedangkan hasil kegiatan berkaitan dengan pentingnya keinginan dan efektivitas tindakan dalam mencapai tujuan. [5]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja stasiun dan kepuasan pelanggan yang dirasakan penumpang KRL dengan perubahan jalur transit KRL yang melewati stasiun Manggarai menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi stasiun berdasarkan kriteria pelayanan, yaitu:

Studi yang dilakukan oleh Ferdian & Marino, 2016 tentang evaluasi stasiun kereta api berdasarkan Standar Pelayanan Minimum (SPM) dan Analisis Kinerja Kritis (IPA) menemukan bahwa sebagian besar fasilitas memenuhi standar dan memenuhi harapan dan harapan. Untuk menanggapi Kinerja sebesar 77% berarti sebagian pengguna stasiun sangat puas dengan pelayanan yang diberikan oleh Stasiun Universitas Indonesia. [6]

Kajian evaluasi kinerja fasilitas stasiun Bojonegoro menggunakan metodologi *Importance Performance Analysis* (IPA) dan standar pelayanan minimal, dilakukan oleh Ferro & Winaya, 2022. Survei yang dilakukan menunjukkan kecukupan fasilitas mulai dari toilet penyandang cacat hingga stasiun kereta api yang dibangun dan direnovasi, semuanya memenuhi standar layanan minimum tertinggi. Dari segi kepuasan pengguna jasa, Stasiun Bojonegoro cukup puas, namun kurang puas dengan pelayanan staf dan kebersihan toilet. Dilihat dari diagram kartesius, sebagian besar petugas kebersihan dan servis berada di kuadran pertama. Artinya Stasiun Bojonegoro perlu meningkatkan kualitas pelayanan dan kebersihan stasiun. [7]

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Evaluasi Kinerja Stasiun Manggarai Akibat Perubahan Jalur Transit Terhadap Kepuasan Penumpang". Dimana perubahan yang dilakukan di Stasiun Manggarai diharapkan dapat membantu terciptanya sistem transportasi umum yang nyaman dan aman bagi penumpang kereta api.

2. METODE/PERANCANGAN PENELITIAN

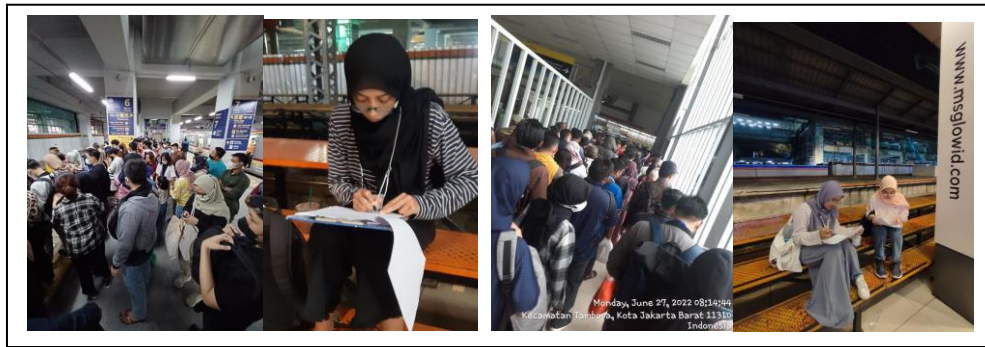
Survei dilakukan setiap hari Senin, Jumat, Sabtu dan Minggu dari bulan Juni 2022 sampai Juli 2022 pada pukul 06:00 WIB dan 16:00 WIB di Stasiun Kereta Api Manggarai khususnya Jalur Transit Bogor, Tanah Abang dan Jakarta Kota dan Cikarang.

2.1. Populasi dan Sampel

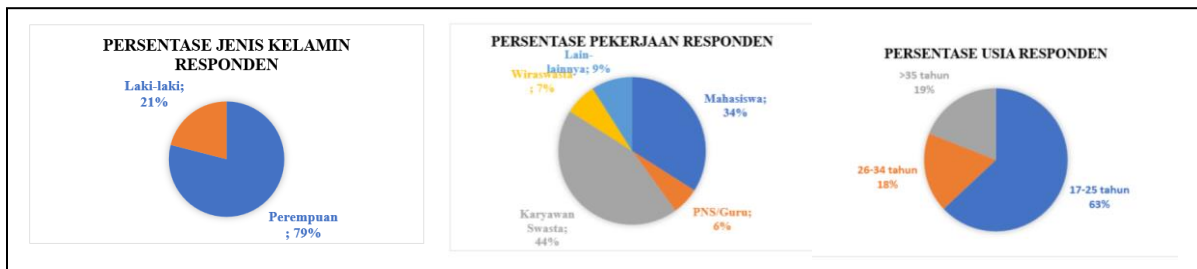
Populasi pada penelitian ini adalah para penumpang KRL khususnya tujuan Bogor, Tanah Abang, Jakarta Kota, dan Cikarang. Berdasarkan data KAI *Commuter* tercatat adanya kenaikan populasi jumlah penumpang KRL Jabodetabek usai dilakukan perubahan operasi yang baru dilaksanakan di Stasiun Manggarai. Volume rata-rata pengguna KRL yang melakukan transit via Stasiun Manggarai selama Bulan Juni 2022 sebanyak 146.456 orang. Sampel pada penelitian ini adalah responden yang melakukan transit perjalanan melalui Stasiun Manggarai. Berdasarkan populasi tersebut, maka untuk menentukan sampel penelitian digunakan rumus *Slovin* sebagai berikut [8]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \Rightarrow n = \frac{146.456}{1 + 146.456(10\%)^2} \Rightarrow n = 99,93 = 100 \text{ responden}$$

dengan rumusan tersebut dan menggunakan toleransi batas kesalahan sebesar 10% atau tingkat akurasi 90%, maka diperoleh sampel sebanyak 99,93 responden dan dibulatkan menjadi 100 responden.



Gambar 2. Pengisian kuesioner oleh Responden



Gambar 3. Karakteristik Responden

Hasil survei menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 79 orang dan laki-laki sebanyak 21 orang, yang dibedakan menjadi tiga kategori usia yaitu usia 17-25 tahun dengan jumlah 63 orang, usia 26-34 tahun sebanyak 18 orang, dan lebih dari 35 tahun sebanyak 19 orang serta terbagi menjadi 5 kategori pekerjaan yaitu mahasiswa sebanyak 34 orang, PNS/Guru sebanyak 6 orang, karyawan swasta dengan 44 orang, wiraswasta 7 orang dan lain-lainnya sebanyak 9 orang.

2.2. Variabel

Variabel penelitian yang digunakan oleh peneliti dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu [8] :

1. Variabel bebas, yaitu variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau munculnya variabel terikat (berpasangan).
2. Variabel terikat, yang merupakan hasil dari adanya variabel terikat, variabel terpengaruh, atau variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini berupa faktor-faktor yang mempengaruhi perpindahan jalur yang terjadi di stasiun Manggarai.

Tabel 1. Variabel Penelitian

No	Faktor	Variabel	Simbol
1	Kepentingan	<i>Assurance</i>	X1 – X7
		<i>Empathy</i>	X8 – X10
2	Kinerja	<i>Realibility</i>	X11 – X12
		<i>Responsiveness</i>	X13 – X9
		<i>Tangibles</i>	X20

Sumber: (Amrita Winaya, 2022)

2.3. Kuesioner

Pertanyaan yang digunakan bersifat tertutup untuk membantu responden menjawab pertanyaan dan fokus pada jawaban yang diharapkan dari penulis.

Tabel 2. Format Kuesioner

No	Pertanyaan	STS	TS	CS	S	SS
Kepentingan						
X1	Kinerja perubahan jalur transit yang dilakukan PT. KAI dianggap sudah efektif dalam memenuhi peminatan masyarakat terhadap transportasi publik yang aman.					
X2	KRL merupakan salah satu alternatif angkutan umum dan sangat diminati oleh masyarakat					
X3	KRL merupakan transportasi publik yang dapat diandalkan untuk menghemat waktu perjalanan					
X4	KRL dipilih oleh masyarakat sebagai transportasi publik yang efektif untuk mempersingkat waktu tempuh perjalanan menuju tempat bekerja ataupun perjalanan bisnis					
X5	KRL adalah salah satu transportasi publik yang mengutamakan kenyamanan serta keselamatan masyarakat					
X6	Rute Bogor, Tanah Abang, Jakarta Kota, dan Cikarang adalah rute yang paling sering diambil					
X7	KRL dipilih sebagai transportasi yang nyaman dan aman untuk berpergian ke tempat rekreasi					
X8	PT. KAI selalu memprioritaskan keselamatan penumpang KRL agar selalu berhati-hati saat hendak menaiki gerbong kereta					
X9	PT. KAI memberikan kenyamanan penumpang KRL dengan menyediakan ruang tuenggu yang memadai					
X10	Petugas KRL selalu menginformasikan penumpang agar selalu tertib baik di dalam maupun diluar kereta api demi keselamatan penumpang					
Kinerja						
X11	PT. KAI mempersiapkan secara matang perubahan jalur transit via Stasiun Manggarai demi terciptanya transportasi publik yang mudah dijangkau					
X12	PT. KAI memberikan informasi terkait perubahan jalur apa saja kepada penumpang kereta api					
X13	Perubahan jalur transit melalui PT. KAI bisa memudahkan masyarakat menggunakan transportasi umum					
X14	PT. KAI memperkirakan lonjakan penumpang yang akan terjadi akibat perubahan jalur transit yang dilakukan di Stasiun Manggarai					
X15	PT. KAI menambah jumlah armada KRL demi meminimalisir lonjakan penumpang yang ingin melakukan transit via Stasiun Manggarai					
X16	PT. KAI mengoptimalkan jalur demi kenyamanan para penumpang KRL yang transit di Stasiun Manggarai					

No	Pertanyaan	STS	TS	CS	S	SS
X17	PT. KAI menambah jumlah peron demi menunjang kenyamanan serta keamanan penumpang kereta yang transit via Stasiun Manggarai					
X18	PT. KAI menginformasikan jadwal keberangkatan serta Nomor KA dengan jelas kepada penumpang kereta yang transit via Stasiun Manggarai					
X19	PT. KAI melakukan perbaikan fasilitas yang ada di Stasiun demi menunjang kenyamanan serta keamanan para penumpang					
X20	Perubahan jalur transit yang dilakukan di Stasiun Manggarai berdampak pada jam kedatangan KRL					

Sumber: Berdasarkan dari pengumpulan data penelitian

Keterangan:

- STS : Sangat Tidak Setuju
- TS : Tidak Setuju
- CS : Cukup Setuju
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

2.4. Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) mengidentifikasi atribut produk atau layanan yang paling penting untuk dikembangkan atau menjadi kandidat untuk kemungkinan persyaratan penghematan biaya tanpa secara signifikan memengaruhi kualitas keseluruhan. [9]. Teknik sederhana yang digunakan untuk menentukan fungsi utama metode IPA adalah untuk menampilkan informasi tentang elemen layanan yang diyakini konsumen memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas.

2.4.1. Mencari Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian adalah hasil membandingkan skor yang dirasakan dengan skor yang diharapkan.

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesesuaian:

$$T_{ki} = \frac{\sum X_i}{\sum Y_i} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan:

- T_{ki} = Tingkat kesesuaian responden/pelanggan
- ΣX_i = Skor penilaian kerja
- ΣY_i = Skor penilaian harapan responden

2.4.2. Diagram Kartesius

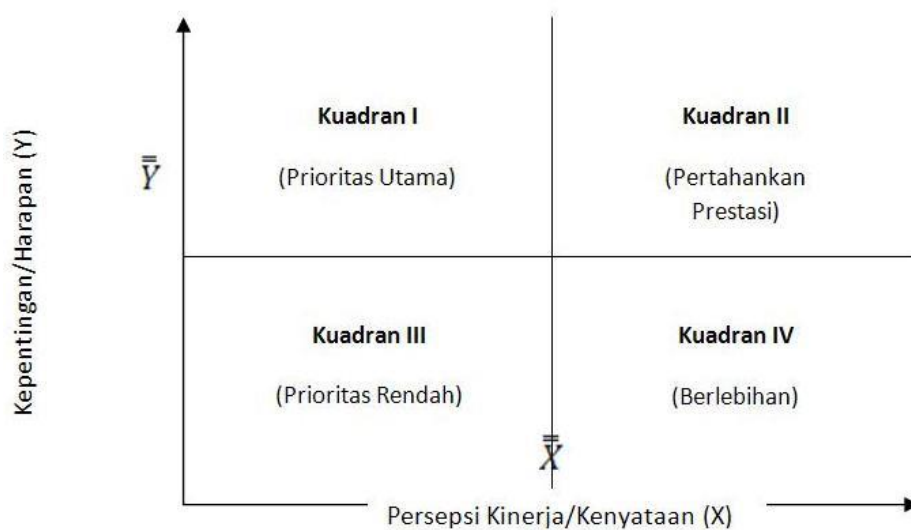
IPA menggabungkan pengukuran faktor kepentingan dan kepuasan ke dalam bagan dua arah yang memudahkan interpretasi data dan mendapatkan rekomendasi praktis. Bagan IPA dibagi menjadi empat kuadran berdasarkan hasil pengukuran kepentingan kinerja. [10] Langkah untuk analisis kuadran dalam diagram kartesius adalah menghitung rata-rata penilai kepentingan/harapan dan kinerja untuk setiap pernyataan dengan rumus:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{X}_1}{n} \quad \bar{Y}_1 = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{Y}_1}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = Nilai rata-rata kinerja atribut/pernyataan
- \bar{Y}_1 = Nilai rata-rata kepentingan atribut/pernyataan
- n = Jumlah atribut/pernyataan

Di bawah ini adalah deskripsi subdivisi kuadran yang terlibat dalam IPA seperti yang terlihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Kuadran IPA
Sumber: Supranto, 2001 [11]

Tahapan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metodologi *Importance Performance Analysis* (IPA) adalah [9]:

1. Buat grafik dari data yang diperoleh.
Lihat tanggapan responden terhadap kepuasan dan kepentingan untuk setiap pertanyaan.
2. Perhitungan relevansi per item pertanyaan
Analisis ini mengukur apakah item pertanyaan relevan dengan minat konsumen atau pengguna jasa terhadap layanan yang diberikan.
3. Menghitung rata-rata skor per pertanyaan
Rata-rata skor per pertanyaan adalah total nilai jawaban untuk semua responden dibagi dengan jumlah responden. Skor rata-rata untuk setiap item pertanyaan digunakan dalam proses memplot pada grafik Cartesian aspek dari setiap layanan yang diwakili oleh item pertanyaan.
4. Menentukan Perpotongan Grafik Cartesian
Dalam hal ini adalah skor total rata-rata (dalam hal kepuasan dan kepentingan) dari semua pertanyaan dibagi dengan jumlah pertanyaan dalam kuesioner.
5. Membuat Diagram Kartesius

Diagram ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi aspek-aspek pelayanan yang diwakili oleh item pertanyaan kuesioner, atribut mana yang perlu ditingkatkan dan atribut mana yang tidak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Frekuensi Jawaban Responden Terhadap Variabel Pertanyaan

Skala *Likert* digunakan dalam penelitian ini dan digunakan untuk analisis lebih lanjut dengan menghitung frekuensi tanggapan responden.

Tabel 3. Hasil Frekuensi Jawaban Responden Faktor Kepentingan

item pertanyaan	Bobot Scoring					Skor x Frekuensi	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
X1	0	0	13	37	50	437	4,37
X2	0	0	27	36	36	405	4,09
X3	0	0	16	30	54	438	4,38
X4	0	1	23	38	38	413	4,13
X5	0	1	25	34	40	413	4,13
X6	2	0	22	37	39	411	4,11
X7	0	0	12	34	54	442	4,42
X8	0	11	27	39	33	424	3,85
X9	1	12	27	29	31	377	3,77
X10	1	6	30	33	30	385	3,85
Skor Total						7841	78,07

Sumber: Data Primer hasil olahan SPSS versi 28.1.0.0

Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 2 pernyataan yang mendapat bobot nilai paling tinggi yaitu X3 dan X7.

Tabel 4. Hasil Frekuensi Jawaban Responden Faktor Kinerja

item pertanyaan	Bobot Scoring					Skor x Frekuensi	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
X11	5	9	36	27	23	354	3,54
X12	1	11	16	39	33	392	3,92
X13	2	14	25	28	31	372	3,72
X14	6	25	20	27	22	334	3,34
X15	1	22	18	24	35	370	3,7
X16	2	14	19	27	38	385	3,85
X17	2	10	28	23	37	383	3,83
X18	5	7	30	28	30	371	3,71
X19	1	6	25	30	38	398	3,98
X20	7	23	23	20	27	337	3,37
Skor Total						7841	78,07

Sumber: Data Primer hasil olahan SPSS versi 28.1.0.0

Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 3 pernyataan yang mendapat bobot nilai paling tinggi yaitu X12, X16, dan X19.

3.2. Metode Importance Performance Analysis (IPA)

Berikut adalah langkah-langkah perhitungan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) yang dilakukan penulis untuk mengetahui dampak perubahan rute terhadap penumpang kereta api di stasiun Manggarai.

3.3. Perhitungan Tingkat Kesesuaian Faktor Kinerja (Xi)

Tabel 5. Tingkat Kesesuaian Faktor Kinerja

item pertanyaan	Bobot Scoring					(Xi)
	1	2	3	4	5	
X11	5	9	36	27	23	354
X12	1	11	16	39	33	392
X13	2	14	25	28	31	372
X14	6	25	20	27	22	334
X15	1	22	18	24	35	370
X16	2	14	19	27	38	385
X17	2	10	28	23	37	383
X18	5	7	30	28	30	371
X19	1	6	25	30	38	398
X20	7	23	23	20	27	337

Sumber: Data Primer hasil olahan SPSS versi 28.1.0.0

3.4. Perhitungan Tingkat Kesesuaian Faktor Kepentingan (Yi)

Tabel 6. Tingkat Kesesuaian Faktor Kepentingan

item pertanyaan	Bobot Scoring					(Yi)
	1	2	3	4	5	
X1	0	0	13	37	50	437
X2	0	0	27	36	36	405
X3	0	0	16	30	54	438
X4	0	1	23	38	38	413
X5	0	1	25	34	40	413
X6	2	0	22	37	39	411
X7	0	0	12	34	54	442
X8	0	11	27	39	33	424
X9	1	12	27	29	31	377
X10	1	6	30	33	30	385

Sumber: Data Primer hasil olahan SPSS versi 28.1.0.0

3.5. Perhitungan Keseluruhan Tingkat Kesesuaian

Tabel 7. Keseluruhan Tingkat Kesesuaian

Tingkat Kinerja (Xi)	Rata-rata tingkat kinerja (X)	Tingkat Kepentingan (Yi)	Rata-rata tingkat kepentingan (Y)	Tingkat Kesesuaian (Tki) (100%)
354	3,54	437	4,37	81,01
392	3,92	405	4,05	96,79
372	3,72	438	4,38	84,93
334	3,34	413	4,13	80,87
370	3,7	413	4,13	89,59
385	3,85	411	4,11	93,67
383	3,83	442	4,42	86,65
371	3,71	424	4,24	87,50
398	3,98	377	3,77	105,57
337	3,37	385	3,85	87,53
3696		4145		

Sumber: Data Primer hasil olahan SPSS versi 28.1.0.0

Menghitung Tingkat Kesesuaian Total (Tki total) antara X (Kinerja) dengan Y (kepuasan).

$$Tki\ Total = \frac{\sum Xi}{\sum Yi} \times 100\%$$

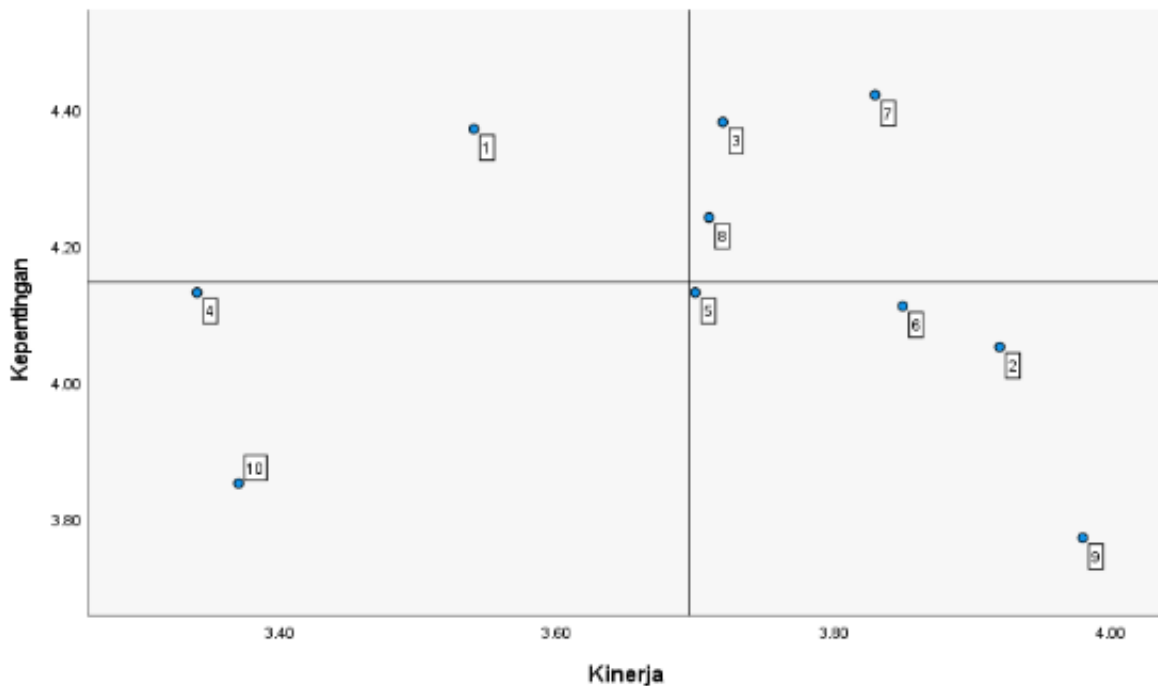
$$Tki\ Total = \frac{3696}{4145} \times 100\%$$

$$Tki\ Total = 89,16\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan keseluruhan tingkat kesesuaian didapat hasil sebesar 89,16%. Dari hasil perhitungan yang didapat berarti tingkat kesesuaian penumpang kereta api secara keseluruhan di bawah harapan. Di karenakan penumpang kereta api menginginkan kesesuaiannya max 100% dan yang terjadi hanya 89,16%.

3.6. Diagram Kartesius

Tujuan penggunaan grafik kartesius adalah untuk melihat lebih detail atribut-atribut yang perlu diperbaiki.



Gambar 5. Diagram Kartesius

Kuadran 1: Prioritas Utama [12]

Menunjukkan faktor-faktor yang kurang penting bagi pelanggan. Implementasi perusahaan biasa-biasa saja. Hal ini dianggap kurang penting dan tidak memadai. Diantaranya terdapat atribut yang termasuk dalam kuadran I dari beberapa kualitas pelayanan yang datanya diolah.

Tabel 8. Hasil Kuadran I

No	Kuesioner Kepentingan	Kuesioner Kinerja
1	Kinerja perubahan jalur transit yang dilakukan PT. KAI dianggap sudah efektif dalam memenuhi peminatan masyarakat terhadap transportasi publik yang aman.	PT. KAI mempersiapkan secara matang perubahan jalur transit via Stasiun Manggarai demi terciptanya transportasi publik yang mudah dijangkau

Kuadran II: Pertahankan Prestasi [12]

Menunjukkan elemen perubahan yang berhasil diterapkan. Untuk itu wajib dipertahankannya. Atribut yang termasuk ke dalam kuadran ini adalah 3,7, dan 8.

Tabel 9. Hasil Kuadran II

No	Kuesioner Kepentingan	Kuesioner Kinerja
3	KRL adalah salah satu transportasi publik yang mengutamakan kenyamanan serta keselamatan masyarakat	PT. KAI memberikan informasi terkait perubahan jalur apa saja kepada penumpang kereta api
7	Rute Bogor, Tanah Abang, Jakarta Kota, dan Cikarang dalah rute yang paling sering diambil	PT. KAI menambah jumlah peron demi menunjang kenyamanan serta keamanan penumpang kereta yang transit via Stasiun Manggarai

8	PT. KAI selalu memprioritaskan keselamatan penumpang KRL agar selalu berhati-hati saat hendak menaiki gerbong kereta	PT. KAI menginformasikan jadwal keberangkatan serta Nomor KA dengan jelas kepada penumpang kereta yang transit via Stasiun Manggarai
---	--	--

Kuadran III: Prioritas Rendah [12]

Berikut adalah beberapa faktor yang kurang penting bagi pengguna layanan KRL. Implementasi perusahaan biasa-biasa saja. Hal ini dianggap kurang penting dan tidak memadai. Atribut yang masuk dalam kuadran ini adalah 4 dan 10.

Tabel 10. Hasil Kuadran III

No	Kuesioner Kepentingan	Kuesioner Kinerja
4	KRL dipilih oleh masyarakat sebagai transportasi publik yang efektif untuk mempersingkat waktu tempuh perjalanan menuju tempat bekerja ataupun perjalanan bisnis	PT. KAI memperikarakan lonjakan penumpang yang akan terjadi akibat perubahan jalur transit yang dilakukan di Stasiun Manggarai
10	Petugas KRL selalu menginformasikan penumpang agar selalu tertib baik di dalam maupun diluar kereta api demi keselamatan penumpang	PT. KAI melakukan perbaikan fasilitas yang ada di stasiun demi menunjang kenyamanan serta keamanan para penumpang

Kuadran IV: Berlebihan [12]

Menampilkan faktor-faktor yang mempengaruhi pengguna layanan tidak begitu penting, tetapi implementasinya berlebihan. Itu dianggap tidak penting, tetapi sangat memuaskan. Atribut yang masuk dalam kuadran ini adalah 2, 5, 6, dan 9.

Tabel 11. Hasil Kuadran IV

No	Kuesioner Kepentingan	Kuesioner Kinerja
2	KRL merupakan salah satu alternatif angkutan umum dan sangat diminati oleh masyarakat	Perubahan jalur transit yang dilakukan PT. KAI diharap dapat mempermudah masyarakat dalam menggunakan transportasi publik
5	KRL dipilih sebagai transportasi yang nyaman dan aman untuk berpergian ke tempat rekreasi	PT. KAI menambah jumlah armada KRL demi meminimalisir lonjakan penumpang yang ingin melakukan transit via Stasiun Manggarai
6	KRL merupakan transportasi publik yang dapat diandalkan untuk menghemat waktu perjalanan	PT. KAI mengoptimisasi jalur demi kenyamanan para penumpang KRL yang transit di Stasiun Manggarai
9	PT. KAI memberikan kenyamanan penumpang KRL dengan menyediakan ruang tunggu yang memadai	Perubahan jalur transit yang dilakukan di Stasiun Manggarai berdampak pada jam kedatangan KRL

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis banyaknya frekuensi jawaban responden terhadap 10 faktor yang ditinjau dari kinerja stasiun yang di rasakan penumpang KRL terhadap perubahan jalur transit KRL via Stasiun Manggarai, terdapat 3 pernyataan yang mendapat bobot nilai paling tinggi berdasarkan pengolahan IPA yaitu PT. KAI memberikan informasi terkait perubahan jalur transit via Stasiun Manggarai kepada penumpang KRL, merubah jalur transit demi memudahkan penumpang yang ingin melakukan transit via Stasiun Manggarai, dan mengoptimisasi fasilitas stasiun demi menunjang kenyamanan serta keamanan penumpang KRL. Sedangkan pada hasil perhitungan tingkat kesesuaian antara kinerja stasiun dengan kepuasan penumpang yang dilakukan masih sebesar 89,16%. Ini berarti tingkat kesesuaian perubahan jalur transit via Stasiun Manggarai secara keseluruhan dibawah dari harapan pengguna jasa KRL, dikarenakan pengguna jasa KRL maksimal 100%. Adapun saran yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi, bahwa PT. KAI harus lebih mengoptimisasi perpindahan jalur transit khususnya pada peron jalur Bogor, Tanah Abang, Cikarang dan Jakarta Kota agar tidak terjadi penumpukan para penumpang KRL, dimana penambahan peron jalur tersebut dilakukan demi mengurangi volume lonjakan para penumpang serta penambahan armada KRL untuk melangsungkan transportasi yang tepat waktu serta dapat mencukupi jumlah peminat KRL yang semakin hari semakin banyak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Prodi Teknik Sipil, FT Unkris yang telah memberikan dukungan dalam membantu pelaksanaan kegiatan Penelitian, dan Institut Teknologi PLN yang telah mengijinkan submit luaran penelitian yang disusun oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. M. I. Rahmad Saputra, "Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Menuju Tempat Kerja Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 199-218, September 2017.
- [2] S. P. Amanda, "Studi Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Kota Sumbawa," *Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang*, 2019.
- [3] M. A. Adhiprasasta and V. T. Noerwasito, "'Pengembangan Stasiun Pusat Regional di Manggarai – Jakarta selatan'," *Jurnal Sains dan Seni ITS*, vol. 7, no. 1, pp. 14-18, 31 Maret 2018.
- [4] U.-U. Perkeretaapian, "No. 13," *Pemerintah Pusat*, 1992.
- [5] N. Nursam, "MANAJEMEN KINERJA," *Journal of Islamic Education Management*, vol. 2, no. 2, pp. 167 - 175, Oktober 2017.
- [6] A. M. Alfisahr Ferdian, "Evaluasi Stasiun Kereta Api Berdasarkan Standar Pelayanan Minimum (Spm) Dan Importance Performance Analysis (IPA), Studi Kasus Stasiun Universitas Indonesia," in the 19th International Symposium of FSTPT Islamic University of Indonesia, Yogyakarta, 2016.
- [7] A. W. Alfien May Ferro, "Evaluasi Kinerja Fasilitas Stasiun Bojonegoro Menggunakan Metode IPA (Importance Performance Analysis) dan Standar Pelayanan Minimum," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 3, no. 1, pp. 19-24, Mei 2011.
- [8] S. Ignatius, "Perekayasaan Metodologi Penelitian," *Yogyakarta., Andi*, 2004.

- [9] N. A. Lingga, "Penerapan Metode Importance Performance Analysis (IPA) Untuk Menganalisis Kepuasan Nasabah Di PT. Bank Tabungan Negara Kep. Simalingkar Medan," 2021.
- [10] E. R. Setiawan, "Analisis Kepuasan Konsumen Di Pt. Kereta Api Indonesia Menggunakan Metode Importance Performance Analysis," Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2017.
- [11] S. J., Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Menaikan Pangsa Pasar, vol. Jilid 1, Jakarta: Rineka Cipta Jakarta, 2001.
- [12] D. P. Ardi Suhendra, "Kajian Tingkat Kepuasan Pengguna Trans Metro Bandung Koridor 2 Menggunakan Pendekatan Importance-Performance Analysis," Jurusan Teknik Sipil ITENAS, vol. 2, no. 2, pp. 59-70, Juni 2020.

INSTITUT TEKNOLOGI PLN
JURNAL FORUM MEKANIKA
Volume 11 - Nomor 2
November 2022

