

Analisis Kepuasan Pengguna Jalan Ruas Bolu–Rantepao

Rilva Toding Bua' ^{*1a}, Azril Tangke Sombolinggi ^{*2}, Ermitha Ambun Rombe Dendo ^{*3}

Submit:
3 Desember 2025

Review:
11 Desember
2025

Revised:
16 Januari 2026

Published:
2 Maret 2026

^{*1}Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Rantepao, Indonesia,
rilvatodingbua@ukitoraja.ac.id

^{*2}Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Rantepao, Indonesia,
azrilcivil@gmail.com

^{*3}Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Rantepao, Indonesia,
ruddyambun@gmail.com

^aCorresponding Author: rilvatodingbua@ukitoraja.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna jalan pada Ruas Bolu–Rantepao sebagai salah satu koridor utama di Kabupaten Toraja Utara yang melayani mobilitas lokal maupun regional. Lima variabel pelayanan jalan dianalisis, yaitu kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran arus lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen dan pengaturan lalu lintas (X_5). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei terhadap 100 responden. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linear berganda untuk menguji pengaruh variabel pelayanan terhadap kepuasan pengguna jalan (Y), serta *Importance–Performance Analysis (IPA)* dengan pendekatan *derived importance* untuk menentukan prioritas peningkatan pelayanan. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan (X_1) dan kelancaran arus lalu lintas (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna jalan, sedangkan variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen dan pengaturan lalu lintas (X_5) tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Hasil *IPA* menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan (X_1) berada pada Kuadran I sebagai prioritas utama peningkatan karena memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kinerja rendah, terutama terkait kondisi perkerasan, marka, dan rambu pada segmen tertentu seperti jembatan Sungai Sa'dan. Variabel kelancaran arus lalu lintas (X_2) berada pada Kuadran II sehingga kinerjanya perlu dipertahankan. Temuan ini memberikan dasar yang jelas bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan peningkatan pelayanan jalan secara efektif dan tepat sasaran.

Kata kunci: kepuasan pengguna, pelayanan jalan, regresi linear, *IPA*, Toraja Utara

Abstract

This study aims to analyze road user satisfaction on the Bolu–Rantepao corridor, one of the main road corridors in North Toraja Regency that supports both local and regional mobility. Five road service variables were evaluated, namely road physical condition (X_1), traffic flow performance (X_2), safety and lighting facilities (X_3), environmental comfort and pedestrian facilities (X_4), and traffic management and regulation (X_5). This research employed a quantitative approach through a questionnaire survey involving 100 respondents. Data analysis was conducted using multiple linear regression to examine the influence of road service variables on user satisfaction (Y), along with *Importance–Performance Analysis (IPA)* using the *derived importance* approach to identify service improvement priorities.

The regression results indicate that road physical condition (X_1) and traffic flow performance (X_2) have a positive and statistically significant effect on road user satisfaction, while safety and lighting facilities (X_3), environmental comfort and pedestrian facilities (X_4), and traffic management and regulation (X_5) do not show a significant effect. The IPA results reveal that road physical condition (X_1) falls into Quadrant I as the top priority for improvement due to its high importance but low performance, particularly related to pavement condition, road markings, and signage at certain segments such as the Sa'dan River bridge. Meanwhile, traffic flow performance (X_2) is positioned in Quadrant II, indicating that its current performance should be maintained. These findings provide clear and practical guidance for local authorities in formulating effective and targeted road service improvement strategies.

Keywords: *user satisfaction, road service performance, linear regression, IPA, North Toraja*

PENDAHULUAN

Ruas Bolu–Rantepao merupakan salah satu jalur utama di Kabupaten Toraja Utara yang memegang peran penting dalam mendukung aktivitas masyarakat, baik untuk mobilitas harian maupun perjalanan menuju pusat pendidikan, seperti Kampus II Universitas Kristen Indonesia Toraja. Selain itu, ruas ini berfungsi sebagai penghubung antara Jalan Provinsi Rantepao–Sa'dan–Batusitanduk dan Jalan Nasional Poros Rantepao–Palopo, sehingga memiliki nilai strategis dalam jaringan transportasi wilayah. Jalan dengan peran strategis seperti ini perlu dievaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa tingkat pelayanannya tetap memenuhi kebutuhan pengguna, sebagaimana diuraikan dalam kajian evaluasi kepuasan pengguna jalan dan pelayanan jalan [1], [2], [3].

Kondisi pelayanan pada ruas Bolu–Rantepao menunjukkan adanya beberapa kendala yang dapat memengaruhi kenyamanan dan keselamatan perjalanan. Variasi kualitas perkerasan, ketidakstabilan arus lalu lintas, keterbatasan fasilitas keselamatan, serta pengaturan lalu lintas yang belum optimal adalah sebagian faktor yang kerap dikeluhkan pengguna jalan. Aspek-aspek tersebut merupakan komponen penting dalam penilaian kualitas pelayanan jalan, yang terdiri atas kondisi fisik, kelancaran arus, keselamatan, serta manajemen lalu lintas [4], [5], [6]. Penilaian terhadap aspek-aspek tersebut penting dilakukan untuk memastikan bahwa pelayanan jalan sejalan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan aktivitas transportasi.

Untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kualitas pelayanan dan tingkat kepuasan pengguna jalan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif [7], [8]. Variabel pelayanan yang dianalisis meliputi kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran arus lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan (X_3), kenyamanan dan keamanan lingkungan (X_4), serta manajemen dan pengaturan lalu lintas (X_5). Analisis regresi linear digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap kepuasan pengguna (Y) [9]. Selanjutnya, *Importance–Performance Analysis (IPA)* dengan pendekatan *derived importance* diterapkan untuk menentukan prioritas perbaikan pelayanan berdasarkan hubungan antara tingkat kepentingan dan kinerja setiap variabel. Metode *IPA* digunakan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara kinerja dan tingkat kepentingan layanan sehingga dapat ditentukan prioritas peningkatan pelayanan berdasarkan persepsi pengguna [10], [11], [12]. Dengan kombinasi kedua metode tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang terarah bagi peningkatan kualitas pelayanan pada ruas Bolu–Rantepao.

METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada ruas Bolu–Rantepao, Kabupaten Toraja Utara, yang berfungsi sebagai akses utama menuju Kampus II Universitas Kristen Indonesia Toraja serta penghubung antara Jalan Provinsi Rantepao–Sa’dan–Batusitanduk dan Jalan Nasional Poros Rantepao–Palopo. Ruas ini dipilih karena meningkatnya aktivitas lalu lintas akibat pergerakan lokal maupun regional. Pengumpulan data dilakukan pada Oktober 2025, saat kondisi lalu lintas berada dalam aktivitas normal sehingga hasil survei diharapkan dapat mewakili kondisi pelayanan jalan secara umum.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sebagai pendukung deskripsi lokasi penelitian, dokumentasi foto lapangan disajikan untuk menggambarkan kondisi aktual ruas Bolu-Rantepao.



Gambar 2. Dokumentasi Ruas Bolu-Rantepao

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini berupa kuesioner terstruktur berbasis skala Likert 1–5, di mana responden diminta memberikan penilaian terhadap kualitas pelayanan jalan pada ruas Bolu–Rantepao serta tingkat kepuasan. Instrumen ini dirancang berdasarkan lima variabel inti pelayanan jalan,

yaitu kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran arus lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan (X_3), kenyamanan dan keamanan lingkungan (X_4), dan manajemen serta pengaturan lalu lintas (X_5). Variabel terikat (Y) menggambarkan tingkat kepuasan pengguna jalan secara keseluruhan. Model pengukuran ini mengikuti pendekatan penilaian pelayanan jalan yang mengacu pada standar evaluasi kepuasan dan pelayanan transportasi [7], [8], [13].

Setiap variabel dibentuk dari dua indikator yang berfungsi menangkap aspek spesifik dari pelayanan jalan. Variabel kepuasan pengguna (Y) juga diukur menggunakan dua indikator untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai persepsi pengguna terhadap kondisi jalan. Instrumen ini digunakan sebagai dasar analisis regresi linear dan Importance–Performance Analysis (*IPA*) dalam menentukan pengaruh masing-masing variabel serta prioritas perbaikan pelayanan [9], [10].

Tabel 1. Indikator Variabel Penelitian

Kode	Pernyataan
Y_1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kondisi ruas jalan ini.
Y_2	Ruas jalan ini memenuhi harapan saya sebagai pengguna.
$X_{1.1}$	Kondisi perkerasan jalan memuaskan.
$X_{1.2}$	Marka dan rambu jalan dalam kondisi baik dan jelas.
$X_{2.1}$	Arus lalu lintas pada ruas ini relatif lancar.
$X_{2.2}$	Kemacetan pada ruas ini tidak sering terjadi.
$X_{3.1}$	Fasilitas keselamatan (pembatas, trotoar, lampu lalu lintas) memadai.
$X_{3.2}$	Penerangan jalan (lampu jalan) cukup untuk malam hari.
$X_{4.1}$	Keamanan lingkungan di sepanjang ruas nyaman.
$X_{4.2}$	Fasilitas pejalan kaki (trotoar) memadai dan nyaman dipakai.
$X_{5.1}$	Pengaturan lalu lintas efektif pada jam sibuk.
$X_{5.2}$	Kebijakan parkir/penegakan aturan di ruas ini cukup tegas.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pengguna jalan yang melintasi ruas Bolu–Rantepao, baik pengendara sepeda motor, mobil pribadi, angkutan umum, maupun pejalan kaki. Populasi tersebut dipilih karena dianggap mewakili pengguna yang merasakan langsung kondisi pelayanan pada ruas jalan dan dapat memberikan penilaian berdasarkan pengalaman aktual. Mengingat karakteristik populasi yang bersifat dinamis dan heterogen, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu pemilihan responden yang ditemui secara langsung di lokasi penelitian dan bersedia mengisi kuesioner [7].

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 responden. Jumlah ini dianggap memadai untuk analisis statistik yang melibatkan regresi linear karena telah memenuhi kriteria ukuran sampel minimum untuk memperoleh kestabilan model dan hasil estimasi yang dapat dipercaya [7]. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini dinilai cukup untuk menggambarkan persepsi pengguna jalan pada ruas Bolu–Rantepao secara representatif.

D. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen kuesioner mampu mengukur konstruk variabel pelayanan jalan dan kepuasan pengguna secara tepat. Pengujian dilakukan menggunakan korelasi Pearson (*Product Moment*) antara skor konstruk variabel pelayanan jalan dan skor konstruk kepuasan pengguna sebagai variabel acuan. Pendekatan ini lazim digunakan dalam penelitian kepuasan pengguna transportasi dan infrastruktur karena mampu menunjukkan keterkaitan empiris antar konstruk yang diukur secara statistik [4], [14], [15]. Validitas berbasis konstruk dipilih karena penelitian

ini menitikberatkan pada hubungan antar konstruk variabel, bukan pada evaluasi setiap butir pertanyaan secara individual.

Pengujian validitas dilakukan menggunakan nilai rata-rata (*mean*) dari masing-masing konstruk variabel, yaitu kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5). Suatu konstruk dinyatakan memenuhi kriteria validitas apabila nilai koefisien korelasi (*r*-hitung) lebih besar dari *r*-tabel dan nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Metode ini banyak diterapkan dalam penelitian pelayanan transportasi dan kepuasan pengguna untuk menjamin kelayakan instrumen sebelum dilakukan analisis lanjutan seperti regresi linear dan *Importance–Performance Analysis (IPA)* [6], [9], [13].

E. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi internal instrumen penelitian, yaitu sejauh mana butir pertanyaan dalam satu variabel memberikan hasil yang stabil dan saling berkaitan. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, yang umum digunakan dalam penelitian kepuasan pengguna transportasi berbasis kuesioner. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$, yang menunjukkan tingkat konsistensi antaritem yang baik dan layak digunakan dalam analisis lanjutan [9], [13]. Instrumen yang memenuhi kriteria reliabilitas tersebut dapat digunakan secara andal dalam analisis regresi linear dan *Importance–Performance Analysis (IPA)*.

F. Analisis Regresi Linear

Analisis regresi linear digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur pengaruh masing-masing variabel pelayanan jalan terhadap tingkat kepuasan pengguna. Metode ini banyak diterapkan dalam penelitian kepuasan pengguna transportasi karena mampu menjelaskan hubungan sebab–akibat antara variabel independen dan variabel dependen secara kuantitatif [6], [9].

Dalam penelitian ini, variabel bebas yang dianalisis meliputi kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran arus lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen dan pengaturan lalu lintas (X_5). Variabel terikat adalah kepuasan pengguna jalan (Y). Model regresi linear berganda yang digunakan dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon \quad (1)$$

dimana:

- Y : kepuasan pengguna jalan
- β_0 : konstanta
- $\beta_1 - \beta_5$: koefisien regresi
- X_1 : kondisi fisik jalan
- X_2 : kelancaran lalu lintas
- X_3 : fasilitas keselamatan dan penerangan
- X_4 : kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki
- X_5 : manajemen lalu lintas dan penegakan aturan
- ε : komponen *error*

G. Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) digunakan untuk menentukan prioritas peningkatan pelayanan jalan berdasarkan hubungan antara tingkat kepentingan (*importance*) dan tingkat kinerja (*performance*) dari masing-masing variabel pelayanan. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian kepuasan pengguna

transportasi karena mampu mengidentifikasi aspek layanan yang perlu diprioritaskan secara sistematis [10], [11].

Dalam penelitian ini, nilai *performance* diperoleh dari nilai rata-rata (mean) skor penilaian responden terhadap setiap variabel pelayanan jalan. Sementara itu, nilai *importance* tidak diukur secara langsung melalui persepsi harapan, tetapi dihitung menggunakan pendekatan *derived importance*, yaitu dengan memanfaatkan koefisien beta terstandarisasi hasil analisis regresi linear. Pendekatan ini dipilih karena mampu merepresentasikan kontribusi relatif setiap variabel dalam memengaruhi kepuasan pengguna secara empiris [12].

Nilai *importance* dan *performance* selanjutnya dipetakan ke dalam diagram *IPA* empat kuadran dengan garis pemisah yang ditentukan berdasarkan nilai rata-rata masing-masing dimensi. Kuadran I (*Concentrate Here*) menunjukkan variabel dengan tingkat kepentingan tinggi tetapi kinerja rendah sehingga menjadi prioritas utama perbaikan. Kuadran II (*Keep Up the Good Work*) berisi variabel dengan kepentingan dan kinerja tinggi yang perlu dipertahankan. Kuadran III (*Low Priority*) mencakup variabel dengan kepentingan dan kinerja rendah, sedangkan Kuadran IV (*Possible Overkill*) menunjukkan variabel dengan kepentingan rendah namun kinerjanya relatif tinggi [10].

Penggunaan *IPA* dengan pendekatan *derived importance* telah banyak diterapkan dalam kajian pelayanan transportasi dan infrastruktur karena mampu memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih objektif dan berbasis data empiris. Melalui metode ini, penelitian dapat mengidentifikasi variabel pelayanan jalan yang memerlukan perhatian khusus untuk meningkatkan kepuasan pengguna pada Ruas Bolu–Rantepao secara lebih efektif dan tepat sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata (mean) dari masing-masing konstruk variabel, yaitu kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5), serta kepuasan pengguna jalan (Y), yang diperoleh dari penggabungan indikator-indikator pembentuk setiap variabel.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel pelayanan jalan memiliki korelasi yang signifikan dengan kepuasan pengguna. Nilai korelasi setiap konstruk tercatat berada di atas nilai r -tabel dengan signifikansi di bawah 0,05, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Korelasi Pearson (r -hitung)	Sig.	r -tabel	Keterangan
Y – Kepuasan Pengguna	-	-	-	Acuan
X_1 – Kondisi Fisik Jalan	0,471	0	0,195	Valid
X_2 – Kelancaran Lalu Lintas	0,409	0	0,195	Valid
X_3 – Fasilitas Keselamatan dan Penerangan	0,27	0,007	0,195	Valid
X_4 – Kenyamanan Lingkungan dan Fasilitas Pejalan Kaki	0,277	0,005	0,195	Valid
X_5 – Manajemen Lalu Lintas dan Penegakan Aturan	0,33	0,001	0,195	Valid

Hasil ini mengindikasikan bahwa seluruh variabel pelayanan—yakni kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5)—memiliki keterkaitan yang nyata dengan tingkat kepuasan pengguna jalan. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam penelitian ini dinyatakan valid dan layak digunakan dalam analisis regresi linear dan IPA pada tahap selanjutnya.

B. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata (mean) dari masing-masing konstruk variabel, yaitu kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas yang baik. Untuk lebih jelasnya, nilai *Cronbach's Alpha* ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Jenis Uji	Nilai Alpha	Kriteria	Keterangan
<i>Cronbach's Alpha</i>	0,828	$\geq 0,70$	Reliabel

Nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,828 menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang kuat. Nilai tersebut berada di atas batas minimal 0,70, sehingga seluruh item yang membentuk konstruk dinyatakan reliabel dan dapat digunakan pada analisis regresi dan IPA.

C. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Hasil analisis deskriptif digunakan sebagai dasar awal untuk memahami kondisi pelayanan jalan pada ruas Bolu–Rantepao sebelum dilakukan analisis inferensial lebih lanjut, seperti regresi linear berganda dan *Importance–Performance Analysis (IPA)*.

Tabel 4. Hasil Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Std. Dev
X_1 – Kondisi fisik jalan	2,515	0,80232
X_2 – Kelancaran lalu lintas	3,255	0,96529
X_3 – Fasilitas keselamatan dan penerangan	2,175	0,85095
X_4 – Kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki	2,760	0,66848
X_5 – Manajemen lalu lintas dan penegakan aturan	2,195	0,84356
Y – Kepuasan pengguna jalan	3,165	0,76229

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel kelancaran lalu lintas (X_2) memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 3,255. Hal ini menunjukkan bahwa responden menilai arus lalu lintas pada ruas Bolu–Rantepao cenderung lancar dibandingkan aspek pelayanan lainnya. Sebaliknya, variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3) memperoleh rata-rata terendah sebesar 2,175, diikuti oleh manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5) dengan nilai 2,195. Kedua variabel ini merupakan aspek yang dipersepsikan paling kurang dan memerlukan peningkatan kualitas layanan.

Nilai rata-rata variabel kondisi fisik jalan (X_1) sebesar 2,515 menunjukkan bahwa kondisi perkerasan, marka, dan rambu jalan dinilai belum optimal oleh pengguna. Sementara itu, kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4) memiliki rata-rata 2,760, menggambarkan bahwa aspek ini dinilai cukup baik meskipun masih berada pada kategori sedang. Secara umum, kepuasan pengguna jalan (Y) memiliki nilai

rata-rata 3,165, mengindikasikan bahwa pengguna merasa cukup puas terhadap pelayanan jalan di ruas Bolu–Rantepao.

D. Analisis Regresi Linear

Analisis regresi linear berganda digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengukur pengaruh variabel pelayanan jalan terhadap tingkat kepuasan pengguna pada Ruas Bolu–Rantepao. Variabel bebas yang dianalisis meliputi kondisi fisik jalan (X_1), kelancaran arus lalu lintas (X_2), fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen dan pengaturan lalu lintas (X_5), sedangkan variabel terikat adalah kepuasan pengguna jalan (Y). Data yang digunakan dalam analisis merupakan nilai rata-rata (*mean*) dari masing-masing variabel yang diperoleh melalui penggabungan indikator-indikator pembentuknya. Pendekatan ini memungkinkan penilaian kontribusi relatif setiap variabel pelayanan jalan dalam menjelaskan variasi tingkat kepuasan pengguna secara kuantitatif dan terukur.

Tabel 5. Hasil Uji t (Pengaruh Parsial)

Variabel	<i>B</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Y – Kepuasan Pengguna (<i>Constant</i>)	1,694	5,215	0	—
X_1 – Kondisi fisik jalan	0,289	2,512	0,014	Signifikan
X_2 – Kelancaran lalu lintas	0,179	2,116	0,037	Signifikan
X_3 – Fasilitas keselamatan dan penerangan	-0,059	-0,504	0,615	Tidak signifikan
X_4 – Kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki	0,005	0,036	0,972	Tidak signifikan
X_5 – Manajemen lalu lintas dan penegakan aturan	0,125	1,056	0,294	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 5, persamaan regresi linear berganda yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$Y = 1,694 + 0,289X_1 + 0,179X_2 - 0,059X_3 + 0,005X_4 + 0,125X_5$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan (X_1) dan kelancaran lalu lintas (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna jalan pada Ruas Bolu–Rantepao. Variabel kondisi fisik jalan (X_1) memiliki koefisien regresi terbesar ($B = 0,289$; $Sig. = 0,014$), yang mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas perkerasan, marka, dan rambu jalan memberikan kontribusi paling dominan dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Selanjutnya, variabel kelancaran lalu lintas (X_2) juga menunjukkan pengaruh positif dan signifikan ($B = 0,179$; $Sig. = 0,037$), yang menegaskan bahwa kelancaran arus kendaraan merupakan faktor penting dalam membentuk persepsi kepuasan pengguna jalan.

Temuan ini konsisten dengan hasil kajian kepuasan pengguna jalan pada berbagai ruas jalan strategis di Indonesia yang menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan dan kelancaran arus lalu lintas merupakan variabel utama yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sementara variabel pelayanan pendukung lainnya cenderung tidak memberikan pengaruh langsung secara statistik [6].

Sebaliknya, variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kepuasan pengguna ($Sig. > 0,05$). Nilai koefisien regresi ketiga variabel tersebut relatif kecil, bahkan pada variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3) bernilai negatif, yang mengindikasikan bahwa variasi pada aspek-aspek tersebut belum memberikan pengaruh langsung terhadap tingkat kepuasan pengguna jalan pada lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil analisis regresi parsial tersebut, dapat disimpulkan bahwa prioritas peningkatan pelayanan jalan pada Ruas Bolu–Rantepao perlu difokuskan pada perbaikan kondisi fisik jalan dan upaya

mempertahankan kelancaran lalu lintas, karena kedua variabel tersebut terbukti secara statistik sebagai faktor dominan yang memengaruhi kepuasan pengguna jalan. Variabel pelayanan lainnya tetap perlu mendapat perhatian secara bertahap, namun tidak menjadi prioritas utama dalam jangka pendek berdasarkan hasil analisis regresi.

E. Importance Performance Analysis (IPA)

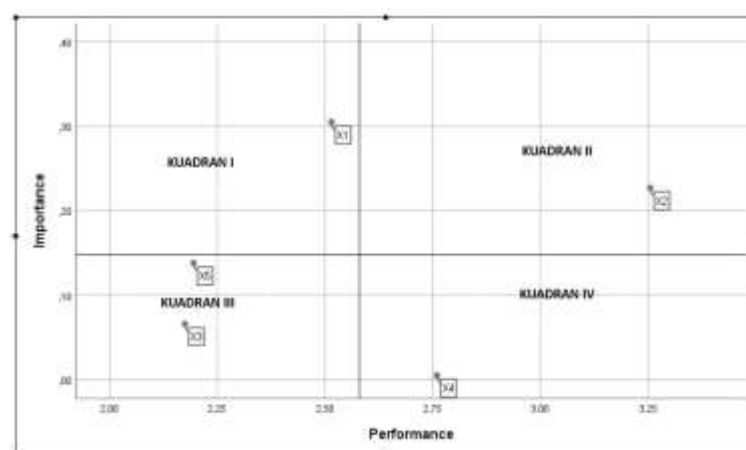
Nilai *importance* dalam analisis ini diperoleh dari *standardized* beta hasil regresi linear berganda, yang menggambarkan tingkat kepentingan relatif masing-masing variabel pelayanan jalan dalam memengaruhi kepuasan pengguna. Semakin besar nilai beta, semakin tinggi kontribusi variabel tersebut dalam menjelaskan variasi kepuasan pengguna pada ruas Bolu–Rantepao. Sementara itu, nilai *performance* diambil dari rata-rata (*mean*) hasil survei setiap variabel, yang menunjukkan penilaian responden terhadap kinerja pelayanan jalan di lapangan.

Tabel 6. Nilai *Importance–Performance* Setiap Variabel

Variabel	<i>Importance</i>	<i>Performance</i>
X ₁ – Kondisi fisik jalan	0,305	2,515
X ₂ – Kelancaran lalu lintas	0,227	3,255
X ₃ – Fasilitas keselamatan dan penerangan	0,066	2,175
X ₄ – Kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki	0,005	2,76
X ₅ – Manajemen lalu lintas dan penegakan aturan	0,138	2,195

Berdasarkan Tabel 6, variabel kondisi fisik jalan (X₁) memiliki nilai *importance* tertinggi ($\beta = 0,305$), menunjukkan bahwa aspek kualitas perkerasan, marka, dan rambu merupakan faktor paling dominan dalam membentuk kepuasan pengguna. Variabel kelancaran lalu lintas (X₂) menempati urutan kedua ($\beta = 0,227$), sedangkan manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X₅) memiliki pengaruh sedang ($\beta = 0,138$). Dua variabel lainnya, yaitu fasilitas keselamatan dan penerangan (X₃) serta kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X₄), menunjukkan tingkat kepentingan yang relatif rendah. Dari sisi *performance*, kelancaran lalu lintas (X₂) memiliki nilai rata-rata tertinggi, sedangkan fasilitas keselamatan dan penerangan (X₃) serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X₅) menunjukkan kinerja terendah dan masih memerlukan perhatian peningkatan.

Hasil pemetaan *importance* dan *performance* ke dalam diagram IPA empat kuadran menghasilkan posisi variabel sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram *Importance–Performance* Analysis

Pada Gambar 3, Kuadran I (Prioritas Utama) ditempati oleh variabel X_1 (kondisi fisik jalan), yang menunjukkan tingkat kepentingan tinggi namun kinerja rendah. Hal ini menandakan bahwa kondisi perkerasan, marka, dan rambu dinilai sangat memengaruhi kepuasan pengguna, tetapi belum memenuhi standar pelayanan, terutama pada segmen tertentu seperti jembatan Sungai Sa'dan. Oleh karena itu, prioritas peningkatan pelayanan perlu difokuskan pada perbaikan perkerasan serta peningkatan kejelasan dan kelengkapan marka dan rambu guna meningkatkan kualitas pelayanan jalan secara keseluruhan.

Kuadran II (Pertahankan Kinerja) ditempati oleh X_2 – Kelancaran lalu lintas. Variabel ini memiliki kinerja yang tinggi dan tingkat kepentingan yang juga relatif tinggi dibandingkan variabel lainnya. Posisi ini menunjukkan bahwa arus kendaraan pada ruas tersebut dinilai sudah baik oleh pengguna dan merupakan aspek yang harus terus dipertahankan. Pengelolaan arus kendaraan, pengendalian titik hambatan, dan upaya menjaga kelancaran dapat terus dioptimalkan agar kepuasan pengguna tetap terjaga.

Pada Kuadran III (Prioritas Rendah) terdapat variabel X_3 – Fasilitas keselamatan dan penerangan serta X_5 – Manajemen lalu lintas & penegakan aturan. Keduanya memiliki nilai kepentingan dan kinerja yang relatif rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun kinerja kedua aspek ini belum optimal, pengguna jalan tidak menganggapnya sebagai komponen yang sangat penting dalam penilaian kepuasan. Oleh karena itu, perbaikan pada variabel ini tetap diperlukan, tetapi tidak termasuk prioritas mendesak.

Terakhir, Kuadran IV (Berlebihan) dihuni oleh variabel X_4 – Kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki. Variabel ini memiliki kinerja yang relatif baik tetapi kepentingannya rendah menurut pengguna. Ini mengindikasikan bahwa aspek kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki berada pada level yang cukup baik, bahkan melampaui tingkat kepentingan yang diberikan oleh pengguna. Dengan demikian, alokasi sumber daya untuk perbaikan aspek ini dapat diminimalkan atau dialihkan ke aspek yang lebih membutuhkan seperti kondisi fisik jalan.

Hasil *Importance–Performance Analysis* (IPA) pada penelitian ini sejalan dengan berbagai studi evaluasi pelayanan jalan di Indonesia. Audita et al. (2024) menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan dan kelengkapan fasilitas lalu lintas sering berada pada Kuadran prioritas perbaikan karena memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kinerja rendah [4]. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Faisal et al. (2022) dan Sulasmi et al. (2024), yang menyatakan bahwa aspek kondisi perkerasan dan kelancaran lalu lintas merupakan faktor dominan dalam membentuk kepuasan pengguna jalan [2], [3].

Secara keseluruhan, hasil IPA memberikan gambaran yang jelas mengenai prioritas penanganan pelayanan jalan pada Ruas Bolu–Rantepao. Variabel dengan bobot kepentingan tinggi namun kinerja rendah perlu segera ditingkatkan, sementara aspek dengan kinerja baik dan tingkat kepentingan tinggi perlu dipertahankan. Temuan ini penting sebagai dasar perencanaan perbaikan pelayanan jalan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

SIMPULAN

Penelitian ini menganalisis tingkat kepuasan pengguna jalan pada Ruas Bolu–Rantepao dengan menggunakan pendekatan regresi linear berganda dan *Importance–Performance Analysis* (IPA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna dipengaruhi oleh variabel pelayanan jalan dengan kontribusi dan kinerja yang berbeda-beda. Pertama, hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa kondisi fisik jalan (X_1) dan kelancaran lalu lintas (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna jalan. Sebaliknya, variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3), kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4), serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kepuasan pengguna,

meskipun tetap menjadi bagian dari penilaian pelayanan jalan secara keseluruhan. Kedua, hasil *Importance-Performance Analysis (IPA)* memberikan gambaran prioritas peningkatan pelayanan jalan. Variabel kondisi fisik jalan (X_1) berada pada Kuadran I (prioritas utama) karena memiliki tingkat kepentingan yang tinggi namun kinerjanya masih rendah, terutama terkait kondisi perkerasan, marka, dan rambu pada segmen tertentu seperti jembatan Sungai Sa'dan. Variabel kelancaran lalu lintas (X_2) berada pada Kuadran II (pertahankan kinerja) dengan tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif tinggi. Selanjutnya, variabel fasilitas keselamatan dan penerangan (X_3) serta manajemen lalu lintas dan penegakan aturan (X_5) berada pada Kuadran III (prioritas rendah), sedangkan kenyamanan lingkungan dan fasilitas pejalan kaki (X_4) berada pada Kuadran IV (berlebihan) karena kinerjanya relatif baik namun tingkat kepentingannya rendah. Secara keseluruhan, peningkatan kepuasan pengguna jalan pada Ruas Bolu–Rantepao perlu difokuskan pada perbaikan kondisi fisik jalan sebagai prioritas utama, khususnya pada segmen jembatan Sungai Sa'dan, serta diiringi dengan upaya mempertahankan kelancaran lalu lintas. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan peningkatan pelayanan jalan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

REFERENSI

- [1] L. Andhika Putri, D. Pontan, P. Moengin, dan I. Inavonna, "Analysis of Road User Satisfaction Passing Through The West Boulevard Highway and The Kelapa Gading - Pulo Gebang Toll Road," *Eduvest - Journal of Universal Studies*, vol. 5, no. 1, hlm. 1124–1143, Jan. 2025, doi: 10.59188/eduvest.v5i1.50378.
- [2] A. Faisal, A. Taufik Mulyono, dan S. Hapsoro Tri Utomo, "Kepuasan Pengguna Jalan Terhadap Pelayanan Jalan Provinsi di Kalimantan Barat," *Jurnal HPJI*, vol. 8, no. 1, hlm. 11–26, Jan. 2022, doi: 10.26593/jhpji.v8i1.5558.11-26.
- [3] A. Sulasmi, A. D. Wicaksono, dan S. Hariyani, "Kepuasan Pengguna Jalan Terhadap Pelayanan Jalan Nasional di Perkotaan Kabupaten Trenggalek," *Tata Kota dan Daerah*, vol. 16, no. 1, pp. 101–120, Jul. 2024, doi: 10.21776/ub.takoda.2024.016.01.10.
- [4] R. Audita, S. Anjarwati, C. Ayu, dan N. Sari, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Jalan terhadap Sistem Satu Arah Jalan Jenderal Soedirman Purwokerto," *CIVeng: Jurnal Teknik Sipil*, vol. 5, no. 1, hlm. 21–30, 2024, doi: 10.30595/civeng.v5i1.18980.
- [5] S. Elysa, B. Wuwung, A. Sembel, dan H. Karongkong, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Kinerja Jalur Pedestrian Kawasan Boulevard on Business (BoB) di Kota Manado," *Fraktal: Jurnal Arsitektur, Kota dan Sains*, vol. 9, no. 2, hlm. 35–44, 2024, Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/fraktal/article/view/59129/48091>.
- [6] I. B. Pratiyo, E. P. Raharjo, dan S. Maimunah, "Analysis of User Satisfaction Level of Pemalang Batang Toll Road," *Jurnal Teknologi Transportasi dan Logistik*, vol. 5, no. 2, hlm. 147–156, Dec. 2024, doi: 10.52920/jttl.v5i2.185.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [8] M. Koo dan S.-W. Yang, "Likert-Type Scale," *Encyclopedia*, vol. 5, no. 1, hlm. 18, 2025, doi: 10.3390/encyclopedia5010018.
- [9] M. Rinaldi dan M. Nanang Prayudyanto, "Persepsi Masyarakat terhadap Tingkat Kepuasan Pelayanan Bus Transjabodetabek dengan Metode Uji Asumsi Klasik dan Uji Regresi Linear Berganda," *Prosiding Seminar Nasional Ketekniksipil, Infrastruktur dan Industri Jasa Konstruksi (KIIJK)*, vol. 1, no. 1, hlm. 309–315, 2021, Available: <https://prosiding.uika-bogor.ac.id/index.php/kiijk/article/view/364>.
- [10] J. A. Martilla dan J. C. James, "Importance-Performance Analysis," *Journal of Marketing*, vol. 41, no. 1, hlm. 77–79, 1977, Available: <https://www.jstor.org/stable/1250495>.
- [11] W. Deng, "Using a Revised Importance–performance Analysis Approach: The Case of Taiwanese Hot Springs Tourism," *Tour Manag*, vol. 28, no. 5, hlm. 1274–1284, 2007, doi: 10.1016/j.tourman.2006.07.010.

- [12] J. Deng dan C. Pierskalla, "Linking Importance–Performance Analysis, Satisfaction, and Loyalty: A Study of Savannah, GA," *Sustainability*, vol. 10, no. 3, hlm. 704, 2018, doi: 10.3390/su10030704.
- [13] M. Zainuddin Permana, R. B. Hamduwibawa, dan A. Gunasti, "Pengukuran Road User Satisfaction Index Jalan Jawa Kabupaten Jember," *Sustainable Civil Building Management and Engineering Journal*, vol. 1, no. 1, hlm. 30, 2024, doi: 10.47134/scbmej.v1i1.2129.
- [14] A. Asriyati, H. Hado, S. Sufrianto, dan M. Satyadharma, "Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Jasa Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan di Provinsi Sulawesi Tenggara," *Sultra Civil Engineering Journal*, vol. 4, no. 2, hlm. 67–76, Oct. 2023, doi: 10.54297/sciej.v4i2.509.
- [15] S. F. Badaron, M. T. Syarkawi, A. F. A. Pasha, dan M. F. A. Muin, "Analisis Kepuasan Pelayanan pada Ruang Tunggu Keberangkatan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin," *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, vol. 9, no. 1, hlm. 1–11, Feb. 2024, doi: 10.33096/5d2jwp55.