

## EVALUASI KINERJA PELAYANAN BUS TRANS KOETARADJA DENGAN PENDEKATAN PENDAPATAN *NON-FAREBOX*

Dhiya Miftahur Razaq<sup>1\*</sup>, Sigit Priyanto<sup>1</sup>, Siti Malkhamah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Magister Sistem dan Teknik Transportasi, Universitas Gadjah Mada, Sleman,  
Daerah Istimewa Yogyakarta

\*Email: dhiyamiftahurrazaq@mail.ugm.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini mengevaluasi kinerja pelayanan Bus Trans Koetaradja dengan mengintegrasikannya pada pendekatan pendapatan *non-farebox* sebagai solusi keberlanjutan finansial sistem angkutan umum berbasis subsidi penuh. Tujuan penelitian adalah mengukur kualitas layanan dari perspektif pengguna dan menganalisis potensi pendapatan alternatif melalui skema periklanan. Metode evaluasi menggunakan *Fuzzy SERVQUAL* dan *Importance-Performance Analysis* (IPA), sementara analisis potensi pendapatan dilakukan melalui pendekatan *Stated Preference* dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh indikator pelayanan memiliki gap negatif (-0,03 hingga -0,16), dengan prioritas perbaikan pada kondisi armada, fasilitas halte, dan keterampilan sopir. Di sisi lain, pendekatan *non-farebox* menunjukkan peluang pendapatan yang menjanjikan sebesar Rp. 2.135.939.000,00 per tahun. Temuan regresi menegaskan bahwa visibilitas bus di lokasi strategis dan aktivitas media sosial berpengaruh signifikan terhadap minat perusahaan beriklan. Simpulan penelitian memberikan landasan kebijakan bahwa peningkatan kualitas pelayanan yang sinergis dengan penguatan citra layanan adalah kunci utama dalam mengoptimalkan pendapatan non-tarif guna mendukung operasional bus yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** *Fuzzy SERVQUAL*, kinerja pelayanan, pendapatan non-tarif, regresi linear berganda, Trans Koetaradja.

### Abstract

*This research evaluates the service performance of the Trans Koetaradja Bus by integrating it with a non-farebox revenue approach as a financial sustainability solution for a fully subsidized public transport system. The study aims to measure service quality from a user perspective and analyze alternative revenue potential through advertising schemes. The evaluation methods include Fuzzy SERVQUAL and Importance-Performance Analysis (IPA), while the potential revenue analysis is conducted through Stated Preference and multiple linear regression approaches. The results indicate that all service indicators have negative gaps (-0.03 to -0.16), with priority improvements needed for bus conditions, shelter facilities, and driver skills. On the other hand, the non-farebox approach reveals a promising revenue opportunity of IDR 2,135,939,000.00 per year. Regression findings confirm that bus visibility in strategic locations and social media activities significantly influence corporate advertising interest. The research concludes by providing a policy framework that synergistic improvements in service quality and enhanced service image are essential keys to optimizing non-fare revenue to support sustainable bus operations.*

**Keywords:** *Fuzzy SERVQUAL, multiple linear regression, non-farebox revenue, service performance, Trans Koetaradja.*

## 1. PENDAHULUAN

Tujuan pembangunan berkelanjutan yang ditetapkan Perserikatan Bangsa-Bangsa menempatkan transportasi publik sebagai pilar utama untuk menciptakan sistem mobilitas yang aman, terjangkau, dan inklusif. Hal ini tertuang dalam target 11.2 yang menekankan penyediaan akses transportasi berkelanjutan bagi semua pihak, terutama kelompok rentan (De Gruyter dkk., 2017). Di Indonesia, tantangan besar muncul dari tingginya ketergantungan masyarakat pada kendaraan pribadi seiring dengan peningkatan kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi, sementara kualitas layanan transportasi umum cenderung menurun (Hidayat, 2018). Pemerintah Aceh merespons tantangan ini dengan mengoperasikan Trans Koetaradja sejak tahun 2016 yang menerapkan kebijakan *zero fare policy*. Kebijakan ini sejalan dengan pendekatan social inclusion di mana transportasi menjadi hak dasar masyarakat yang tidak boleh dibatasi oleh kemampuan membayar (Cats dkk., 2017). Namun, tanpa adanya pendapatan tarif (*farebox revenue*), seluruh biaya operasional harus ditanggung pemerintah melalui subsidi, yang menghadirkan tantangan besar dalam hal keberlanjutan finansial.

Analisis gap menunjukkan bahwa meskipun konsep *non-farebox revenue* telah menjadi pendekatan alternatif di berbagai kota dunia dengan kontribusi mencapai 20–40% dari biaya operasional (World Bank,

2016), implementasinya pada sistem transportasi berbasis subsidi penuh di Indonesia masih memerlukan kajian mendalam. Penelitian terdahulu telah mengidentifikasi bahwa diversifikasi melalui iklan dan pemanfaatan aset sangat diperlukan untuk mendukung keberlanjutan sistem (Cities, 2025). Studi lain menggunakan metode *Fuzzy SERVQUAL* dan *Importance-Performance Analysis* untuk mengevaluasi kepuasan pengguna (Arianti, 2022; Putra, 2020), namun belum mengaitkan secara spesifik bagaimana performa layanan tersebut berkorelasi langsung dengan minat pihak eksternal untuk beriklan. Selain itu, efektivitas subsidi sangat bergantung pada mekanisme implementasi dan ketepatan sasaran (Sitorus, 2024). Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan memadukan evaluasi kinerja pelayanan dari perspektif pengguna dan analisis potensi pendapatan non-tarif dari perspektif pengiklan guna memastikan sistem tetap berkelanjutan (Barker dkk., 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja pelayanan Bus Trans Koetaradja berdasarkan indikator operasional dan persepsi pengguna untuk mengidentifikasi atribut prioritas perbaikan. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengevaluasi dampak potensi pendapatan non-tarif terhadap pembiayaan sistem serta menganalisis keterkaitan antara kinerja pelayanan dengan minat perusahaan beriklan. Akhirnya, penelitian ini merumuskan strategi optimalisasi pendapatan non-tarif guna mendukung keberlanjutan operasional Bus Trans Koetaradja sebagai model transportasi publik yang inklusif dan berkelanjutan di Aceh.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder yang diperoleh dari proses pengumpulan data melalui survei serta pengajuan permohonan data kepada instansi terkait di Provinsi Aceh. Pengumpulan data dilakukan pada wilayah layanan Bus Trans Koetaradja serta melalui sumber resmi yang relevan dengan kebutuhan penelitian.

Berikut daftar data primer dan data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini:

- 1) Data primer diperoleh dengan melakukan survei secara langsung kepada responden yang meliputi:
  - a) Responden pengguna Bus Trans Koetaradja.
  - b) Responden perusahaan/instansi potensial.
  - c) Wawancara dengan UPTD Angkutan Massal Trans Kutaraja.
- 2) Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yang meliputi:
  - a) UPTD Angkutan Massal Trans Kutaraja berupa data operasional layanan seperti armada, rute, jumlah penumpang, dan biaya operasional.
  - b) Dinas Perhubungan Aceh berupa data kebijakan transportasi serta dukungan pemerintah terhadap penyelenggaraan angkutan umum.
  - c) Qanun Aceh No. 4 Tahun 2024 berupa dasar hukum yang berkaitan dengan pengaturan tarif dan retribusi di wilayah Aceh.
  - d) Badan Pusat Statistik Aceh berupa data demografi dan kondisi sosial ekonomi masyarakat.
  - e) Jurnal dan penelitian terdahulu sebagai referensi ilmiah yang mendukung landasan teori dan metode penelitian.

### 2.2. Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel pengguna Bus Trans Koetaradja diambil menggunakan rumus Slovin dengan jumlah pengguna angkutan umum setiap harinya sebagai populasi di Lokasi penelitian. Adapun rumus slovin adalah sebagai berikut:

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

dengan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *error tolerance* (5% atau 10%)

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin didapatkan jumlah sample yang harus didapatkan, yaitu:

Tabel 1. Jumlah Sampel Pengguna Bus Trans Koetaradja Per Koridor

Rute Pelayanan Bus	Jumlah Penumpang Tahun 2024	Sampel 10%
Koridor 1	401.056	100
Koridor 2A	163.895	100
Koridor 2B	43.676	100
Koridor 3A	84.907	100
Koridor 3B	60.551	100
Koridor 5	108.894	100

Selain itu, penentuan sampel responden perusahaan responden pada bagian analisis *non-farebox* dalam penelitian ini adalah perusahaan dan pelaku usaha yang berpotensi menjadi pemasang iklan pada layanan Bus Trans Koetaradja. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2013).

Pemilihan teknik *purposive sampling* dilakukan karena tidak semua perusahaan memiliki kebutuhan pemasaran melalui media iklan transportasi publik. Oleh karena itu, hanya perusahaan yang memenuhi kriteria berikut yang dijadikan responden:

- 1) Beroperasi di wilayah Kota Banda Aceh atau Kabupaten Aceh Besar.
- 2) Memiliki aktivitas promosi atau pemasaran.
- 3) Berpotensi melakukan pemasangan iklan komersial.
- 4) Termasuk dalam kategori usaha seperti:
  - a) Perbankan dan keuangan
  - b) Telekomunikasi dan teknologi
  - c) Pendidikan (sekolah/universitas/bimbingan belajar)
  - d) Kesehatan (klinik/apotek/rumah sakit)
  - e) Ritel dan distribusi
  - f) Pariwisata dan perjalanan
  - g) Properti dan jasa konstruksi
  - h) Restoran/franchise
  - i) Jasa lainnya
- 5) Bersedia menjadi responden penelitian.

### 2.3. Analisis Data

#### 2.3.1. Analisis Kinerja Pelayanan (*Fuzzy SERVQUAL*)

Evaluasi kinerja pelayanan Bus Trans Koetaradja dilakukan menggunakan metode *Fuzzy Service Quality (Fuzzy SERVQUAL)* untuk mengakomodasi ketidakpastian linguistik dalam persepsi pengguna (Zadeh, 1965). Metode ini mengintegrasikan lima dimensi kualitas layanan: *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy* (Parasuraman, dkk., 2008). Penggunaan pendekatan fuzzy melalui *Triangular Fuzzy Number (TFN)* dinilai lebih realistis dalam merepresentasikan penilaian subjektif dibandingkan metode konvensional (Chen, Lin and Huang, 2006). Penelitian ini menggunakan 20 indikator pelayanan yang diukur melalui perbandingan antara persepsi (P) dan harapan (E). Langkah analisis meliputi:

Tabel 2. Indikator Kinerja Pelayanan

No	Indikator	No	Indikator
DIMENSI <i>TANGIBLES</i>		DIMENSI <i>ASSURANCE</i>	
T1	Kebersihan kendaraan	A1	Keamanan perjalanan
T2	Kondisi armada	A2	Keterampilan sopir
T3	Fasilitas pendukung	A3	Kepercayaan
T4	Fasilitas halte	A4	Keselamatan
DIMENSI <i>RELIABILITY</i>		DIMENSI <i>EMPATHY</i>	
R1	Ketepatan waktu	E1	Kemudahan akses
R2	Kejelasan rute	E2	Perhatian individu
R3	Operasional layanan	E3	Kenyamanan layanan
R4	Konsistensi layanan	E4	Keadilan pelayanan

DIMENSI <i>RESPONSIVENESS</i>	
RS1	Pelayanan petugas
RS2	Kemudahan memperoleh informasi
RS3	Penanganan keluhan
RS4	Kecepatan pelayanan

Tabel 3. Variabel Kinerja Pelayanan

No	Indikator
X1	Kebersihan kendaraan
X2	Kondisi armada
X3	Fasilitas pendukung
X4	Fasilitas halte
X5	Ketepatan waktu
X6	Kejelasan rute
X7	Operasional layanan
X8	Konsistensi layanan
X9	Pelayanan petugas
X10	Kemudahan memperoleh informasi
X11	Penanganan keluhan
X12	Kecepatan pelayanan
X13	Keamanan perjalanan
X14	Keterampilan sopir
X15	Kepercayaan
X16	Keselamatan
X17	Kemudahan akses
X18	Perhatian individu
X19	Kenyamanan layanan
X20	Keadilan pelayanan

- 1) Konversi Skala *Likert* ke *Triangular Fuzzy Number* (TFN)  
Mengubah skala *Likert* 1–5 menjadi nilai TFN

Tabel 4. Tabel konversi skala *Likert* ke TFN

Skala Likert	Nilai Linguistik	TFN Harapan (E)	TFN Persepsi (P)
1	Sangat Tidak Setuju	(0.0, 0.0, 0.25)	(0.0, 0.0, 0.25)
2	Tidak Setuju	(0.0, 0.25, 0.5)	(0.0, 0.25, 0.5)
3	Cukup	(0.25, 0.5, 0.75)	(0.25, 0.5, 0.75)
4	Setuju	(0.5, 0.75, 1.0)	(0.5, 0.75, 1.0)
5	Sangat Setuju	(0.75, 1.0, 1.0)	(0.75, 1.0, 1.0)

- 2) Agregasi Fuzzy  
Menghitung rata-rata nilai TFN dari seluruh responden (n) untuk setiap atribut (i) menggunakan rumus:

$$\tilde{A}_i = \left( \frac{\sum_{k=1}^n l_k}{n}, \frac{\sum_{k=1}^n m_k}{n}, \frac{\sum_{k=1}^n u_k}{n} \right) \tag{2}$$

- 3) Perhitungan Gap  
Mengukur selisih antara nilai persepsi dan harapan

$$Gap\ Fuzzy = \tilde{P} - \tilde{E} \tag{3}$$

- 4) Defuzzifikasi  
Mengonversi nilai *fuzzy* gap menjadi nilai *crisp* (Z) menggunakan metode *Center of Gravity* (COG):

$$D(\hat{A}) = \frac{l+m+u}{3} \tag{4}$$

5) Interpretasi Nilai Gap

Interpretasi hasil gap digunakan untuk mengetahui dimensi pelayanan mana yang masih memerlukan perbaikan prioritas.

Tabel 5. Interpretasi Nilai Gap

Nilai Gap (Z)	Interpretasi
$Z < -1.00$	Kualitas layanan sangat buruk
$-1.00 \leq Z < -0.50$	Kualitas layanan buruk
$-0.50 \leq Z < 0$	Kualitas layanan kurang baik
$Z = 0$	Sesuai harapan pengguna
$Z > 0$	Melebihi harapan pengguna

2.3.2. Analisis Kinerja Pelayanan (*Importance-Performance Analysis (IPA)*)

Setelah mendapatkan nilai gap, penelitian dilanjutkan dengan *Importance-Performance Analysis (IPA)* untuk menentukan prioritas perbaikan berdasarkan hubungan antara tingkat kepentingan (harapan) dan kinerja (persepsi) (Martilla, 1977). Analisis ini memetakan 20 indikator ke dalam Diagram Kartesius yang terbagi menjadi empat kuadran (Tzeng and Chang, 2011):

Tabel 6. Tabel Empat Kuadran IPA (*Importance Performance Analysis*)

Kuadran	Posisi
I	Kepentingan tinggi – Kinerja rendah
II	Kepentingan tinggi – Kinerja tinggi
III	Kepentingan rendah – Kinerja rendah
IV	Kepentingan rendah – Kinerja tinggi

2.3.3. Analisis Potensi Pendapatan *Non-Farebox (Stated Preference)*

Analisis ini bertujuan mengidentifikasi peluang sumber pendapatan alternatif melalui periklanan pada armada dan halte. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif untuk memetakan profil perusahaan, serta metode *Stated Preference (SP)* untuk menggali preferensi perusahaan terhadap karakteristik layanan iklan yang ditawarkan (Litman, 2025). Variabel yang dianalisis mencakup profil responden, tujuan beriklan, preferensi jenis media dan durasi, minat paket bundling, serta kesediaan negosiasi kontrak jangka panjang. Data diolah melalui tabulasi frekuensi dan identifikasi kecenderungan pilihan responden dalam skenario SP guna menentukan peluang pasar yang optimal bagi keberlanjutan operasional bus.

2.3.4. Analisis Faktor Minat Beriklan (*Regresi Linear Berganda*)

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengukur pengaruh faktor-faktor penentu terhadap minat perusahaan beriklan (Y) pada Bus Trans Koetaradja (Porter, 2009). Pengujian ini merupakan pengembangan empiris dari hasil *Stated Preference* guna membuktikan hubungan kausal antar variabel secara simultan. Model matematis yang digunakan adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_01 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \dots + \beta_{15}X_{15} + \varepsilon \tag{5}$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel Keterangan Model Matematis Regresi Linear Berganda

Simbol	Keterangan Indikator	Variabel Induk
Y	Minat perusahaan untuk beriklan	Minat Beriklan (Y)
$\beta_0$	Konstanta	-
X1	Keterjangkauan harga	Harga Iklan (X1)
X2	Kesesuaian harga dengan manfaat	Harga Iklan (X1)
X3	Harga kompetitif dengan media lain	Harga Iklan (X1)
X4	Desain dan tampilan media yang menarik	Media Iklan (X2)
X5	Media iklan mudah terlihat masyarakat	Media Iklan (X2)
X6	Dukungan media sosial dalam memperkuat eksposur	Media Iklan (X2)
X7	Cakupan area rute bus	Jangkauan Promosi (X3)
X8	Frekuensi bus yang meningkatkan visibilitas	Jangkauan Promosi (X3)
X9	Bus melewati area dengan potensi pasar besar	Jangkauan Promosi (X3)
X10	Kesan profesionalisme	Citra Layanan (X4)

X11	Kebersihan & perawatan bus	Citra Layanan (X4)
X12	Jumlah penumpang yang tinggi	Citra Layanan (X4)
X13	Stabilitas operasi bus	Citra Layanan (X4)
X14	Visibilitas bus di lokasi strategis	Citra Layanan (X4)
X15	Aktivitas media sosial yang mendukung citra positif	Citra Layanan (X4)
E	<i>Error term</i> (Variabel pengganggu)	-

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Kinerja Pelayanan (*Fuzzy SERVQUAL*)

Berdasarkan hasil analisa metode *Fuzzy-SERVQUAL* dari masing –masing koridor maka di dapatkan hasil rekapan dari setiap koridor. Berikut adalah tabel rekapan hasil analisa metode *Fuzzy-SERVQUAL* setiap koridor:

Tabel 8. Hasil analisa metode *Fuzzy-SERVQUAL*

NO	INDIKATOR	KOR 1	KOR 2A	KOR 2B	KOR 3A	KOR 3B	KOR 5	KETERANGAN
		NILAI	NILAI	NILAI	NILAI	NILAI	NILAI	
X1	Kebersihan kendaraan	-0,04	-0,04	-0,07	-0,09	-0,12	-0,06	Kualitas Layanan Kurang Baik
X2	Kondisi armada	-0,09	-0,05	-0,09	-0,11	-0,16	-0,11	Kualitas Layanan Kurang Baik
X3	Fasilitas pendukung	-0,06	-0,04	-0,10	-0,07	-0,14	-0,07	Kualitas Layanan Kurang Baik
X4	Fasilitas halte	-0,11	-0,04	-0,14	-0,13	-0,16	-0,12	Kualitas Layanan Kurang Baik
X5	Ketepatan waktu	-0,10	-0,11	-0,12	-0,08	-0,14	-0,11	Kualitas Layanan Kurang Baik
X6	Kejelasan rute	-0,06	-0,04	-0,09	-0,09	-0,10	-0,09	Kualitas Layanan Kurang Baik
X7	Operasional layanan	-0,05	-0,03	-0,08	-0,10	-0,12	-0,05	Kualitas Layanan Kurang Baik
X8	Konsistensi layanan	-0,05	-0,03	-0,12	-0,08	-0,12	-0,08	Kualitas Layanan Kurang Baik
X9	Pelayanan petugas	-0,04	-0,05	-0,10	-0,07	-0,12	-0,06	Kualitas Layanan Kurang Baik
X10	Kemudahan memperoleh informasi	-0,06	-0,06	-0,07	-0,09	-0,13	-0,07	Kualitas Layanan Kurang Baik
X11	Penanganan keluhan	-0,05	-0,07	-0,13	-0,08	-0,13	-0,07	Kualitas Layanan Kurang Baik
X12	Kecepatan pelayanan	-0,09	-0,08	-0,13	-0,09	-0,15	-0,09	Kualitas Layanan Kurang Baik
X13	Keamanan perjalanan	-0,07	-0,07	-0,09	-0,08	-0,15	-0,06	Kualitas Layanan Kurang Baik
X14	Keterampilan sopir	-0,07	-0,08	-0,13	-0,08	-0,16	-0,09	Kualitas Layanan Kurang Baik
X15	Kepercayaan	-0,07	-0,06	-0,09	-0,06	-0,14	-0,05	Kualitas Layanan Kurang Baik
X16	Keselamatan	-0,06	-0,04	-0,10	-0,07	-0,12	-0,05	Kualitas Layanan Kurang Baik
X17	Kemudahan akses	-0,07	-0,03	-0,09	-0,07	-0,13	-0,10	Kualitas Layanan Kurang Baik
X18	Perhatian individu	-0,06	-0,04	-0,12	-0,08	-0,13	-0,07	Kualitas Layanan Kurang Baik
X19	Kenyamanan layanan	-0,08	-0,04	-0,10	-0,07	-0,14	-0,06	Kualitas Layanan Kurang Baik
X20	Keadilan pelayanan	-0,06	-0,04	-0,14	-0,07	-0,13	-0,07	Kualitas Layanan Kurang Baik

Berdasarkan rekapitulasi, seluruh indikator pelayanan Bus Trans Koetaradja (X1–X20) pada enam koridor menunjukkan kesenjangan negatif, yang berarti kualitas pelayanan masih di bawah harapan pengguna. Nilai gap berkisar  $-0,03$  hingga  $-0,16$ , dengan prioritas perbaikan pada kondisi armada, fasilitas halte, keterampilan sopir, kecepatan layanan, serta aspek keamanan. Beberapa indikator seperti kepercayaan, keselamatan, operasional layanan, konsistensi, kejelasan rute, dan aksesibilitas relatif lebih baik meskipun

belum optimal. Secara antar koridor, Koridor 3B memiliki kinerja terendah, sedangkan Koridor 2A relatif lebih baik. Hasil ini menegaskan perlunya peningkatan pelayanan secara terfokus dan berkelanjutan.

### 3.2. Analisis Kinerja Pelayanan (*Importance-Performance Analysis (IPA)*)

Berdasarkan hasil analisa metode *Importance-Performance Analysis (IPA)* dari masing – masing koridor maka di dapatkan hasil rekapan dari setiap koridor. Berikut adalah tabel rekapan hasil analisa metode *Importance-Performance Analysis (IPA)* setiap koridor:

Tabel 9. Hasil analisa metode *Importance-Performance Analysis (IPA)*

HASIL KESELURUHAN IPA						
KORIDOR 1				KORIDOR 2A		
Q1				Q1	X10	X11
Q2	X7	X13	X14	Q2	X3	X7
	X20				X9	X16
Q3	X2	X4	X5	Q3	X4	X5
	X12	X19			X6	X17
Q4	X1	X3	X6	Q4	X1	X2
	X11	X18			X8	
KORIDOR 2B				KORIDOR 3A		
Q1	X4	X5	X11	Q1		
	X14	X18	X20	Q2	X3	X11
Q2	X1	X3	X6		X13	X14
	X9	X13	X15		X15	X16
	X16	X17	X18		X17	X18
Q3	X2	X8	X12	Q3	X1	X2
					X4	X5
					X6	X8
Q4	X7	X10		Q4	X10	X12
					X7	
KORIDOR 3B				KORIDOR 5		
Q1	X2	X4		Q1	X2	
	X3	X5	X14	Q2	X9	X11
	X20		X15		X14	X15
Q3	X1	X7	X9		X16	X18
	X10	X11	X12		X19	X20
	X13	X17	X18	Q3	X3	X4
Q4	X6	X8			X5	X6
					X8	X10
					X17	X12
				Q4	X1	X7
					X13	

Hasil analisis *Importance-Performance Analysis (IPA)* menunjukkan bahwa Bus Trans Koetaradja memiliki fondasi pelayanan yang kuat pada aspek Kepercayaan (X15), Keselamatan (X16), dan Kualitas Pelayanan Petugas (X20). Ketiga indikator ini konsisten berada di Kuadran II, yang berarti manajemen berhasil mempertahankan standar keamanan dan profesionalisme SDM sesuai ekspektasi pengguna di seluruh koridor. Meski demikian, perbaikan mendesak diperlukan pada indikator Kuadran I. Fokus utama harus diarahkan pada perbaikan Kondisi Armada (X2) di Koridor 3B dan 5, serta Penanganan Keluhan (X11) dan Keterampilan Sopir (X14) di Koridor 2A dan 2B. Selain itu, adanya kinerja berlebih di Kuadran IV memberikan peluang bagi manajemen untuk melakukan efisiensi alokasi sumber daya. Dengan mengalihkan fokus dari aspek yang kurang krusial menuju pembenahan armada dan pelatihan personel di koridor kritis, Trans Koetaradja dapat menciptakan layanan transportasi publik yang lebih andal, merata, dan berkelanjutan bagi masyarakat.

### 3.3. Hasil Analisa Kinerja Pelayanan

Integrasi hasil *Fuzzy-SERVQUAL* dan *Importance-Performance Analysis (IPA)* memberikan gambaran komprehensif mengenai kualitas pelayanan Bus Trans Koetaradja. Berdasarkan analisis *Fuzzy-SERVQUAL*, seluruh indikator (X1–X20) di enam koridor memiliki nilai gap negatif (–0,03 hingga –0,16). Hal ini mengonfirmasi bahwa secara umum kinerja pelayanan masih berada di bawah ekspektasi pengguna.

Analisis IPA memperjelas prioritas perbaikan dengan menempatkan indikator kritis pada Kuadran I. Aspek seperti kondisi armada (X2) di Koridor 3B dan 5, serta penanganan keluhan (X11) dan keterampilan sopir (X14) di Koridor 2A dan 2B, teridentifikasi memiliki celah negatif besar sekaligus tingkat kepentingan yang sangat tinggi. Sebaliknya, aspek kepercayaan (X15) dan keselamatan (X16) konsisten di Kuadran II, menunjukkan kekuatan layanan yang harus dipertahankan.

Sementara itu, indikator pada Kuadran III dan IV memiliki nilai gap yang mendekati nol, mengindikasikan kinerjanya sudah cukup memadai bagi pengguna. Sinergi kedua metode ini menyimpulkan bahwa strategi perbaikan harus difokuskan pada pengalihan sumber daya dari aspek yang berkinerja berlebih menuju pembenahan indikator di Kuadran I untuk menciptakan layanan yang lebih andal dan berkelanjutan.

### 3.4. Analisa Potensi Pendapatan

Analisis potensi pendapatan *non-farebox* dilakukan untuk mengidentifikasi peluang pendapatan alternatif melalui iklan pada armada dan halte Bus Trans Koetaradja, dengan 50 responden perusahaan. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan *Stated Preference* (SP) untuk mengetahui minat serta preferensi perusahaan terhadap layanan iklan. Analisis ini digunakan untuk menilai potensi pasar iklan sebagai sumber pendapatan *non-farebox*. Berikut adalah hasil analisis:

Tabel 10. Sektor Usaha

NO	INDIKATOR	TOTAL	PERSENTASE	NO	INDIKATOR	TOTAL	PERSENTASE
1	Transportasi Online	1	2%	12	Pariwisata	3	6%
2	Telekomunikasi	11	22%	13	Kuliner	3	6%
3	Tailor	2	4%	14	Konsultan	1	2%
4	<i>Surety agent</i>	1	2%	15	Konstruksi	3	6%
5	Ritel	6	12%	16	Kesehatan	1	2%
6	Properti	5	10%	17	Jasa penyewaan kendaraan	1	2%
7	Perbengkelan	3	6%	18	Jasa pengiriman	1	2%
8	Perbankan	1	2%	19	Fashion baju	1	2%
9	Perangkat Lunak	1	2%	20	<i>Event Organizer</i> (EO)	1	2%
10	Peralatan Mesin	1	2%	21	Elektronik	1	2%
11	Penyedia Jasa Dapur	1	2%	22	Distributor	1	2%

Tabel 11. Potensi Pendapatan

POTENSI PENDAPATAN	
Indikator	Total
<i>Side Bus</i> (Besar) 15,68 m <sup>2</sup>	Rp 851.424.000,00
<i>Side Bus</i> (Medium) 13,03 m <sup>2</sup>	Rp 254.085.000,00
<i>Side Bus</i> (Medium) 9,18 m <sup>2</sup>	Rp 179.010.000,00
<i>Rear Bus</i> (Besar) 7 m <sup>2</sup>	Rp 151.200.000,00
<i>Rear Bus</i> (Medium) 5,35 m <sup>2</sup>	Rp 199.020.000,00
Poster Halte	Rp 117.000.000,00
<i>Digital Signage</i>	Rp 340.200.000,00
Medsos (IG,FB dan Tiktok)	Rp 44.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>Rp 2.135.939.000,00</b>

Tabel 12. Preferensi Perusahaan terhadap Kerja Sama Iklan

Tujuan Beriklan		Berminat Paket <i>Bundling</i> (Bus + Medsos)		Bersedia	Negosiasi	Jangka Panjang
No	Indikator	Jumlah Peminat	Indikator	Jumlah Peminat	Indikator	Jumlah Peminat
1	Penjualan	32	Ya	40	Ya	40
2	<i>Brand Awareness</i>	16	Tidak	10	Tidak	10
3	<i>Event</i>	2				

Berdasarkan hasil analisis, Bus Trans Koetaradja memiliki peluang ekonomi menjanjikan dengan proyeksi total pendapatan mencapai Rp. 2.135.939.000,00. Sumber pendapatan utama berasal dari aset fisik bus, khususnya *Side Bus* (Besar) yang berkontribusi sebesar Rp. 851.424.000,00, serta instrumen digital seperti *Digital Signage* senilai Rp. 340.200.000,00. Selain itu, optimalisasi poster halte dan media sosial turut memperkuat akumulasi finansial tersebut. Tingginya proyeksi ini didorong oleh minat pengiklan yang kuat, di mana mayoritas bertujuan meningkatkan penjualan (32 perusahaan) dan membangun *brand awareness*. Tren pasar menunjukkan ketertarikan tinggi pada kampanye durasi singkat (taktis) serta paket *bundling* (bus dan media sosial) yang diminati oleh 40 perusahaan. Validitas potensi ini semakin diperkuat dengan kesediaan 40 perusahaan untuk berkomitmen dalam negosiasi kontrak jangka panjang. Secara keseluruhan, komersialisasi

aset yang terpadu memungkinkan terciptanya kemandirian finansial. Kontrak jangka pendek menyediakan aliran dana cepat untuk biaya operasional harian, sementara kontrak jangka panjang menjamin stabilitas anggaran pemeliharaan fasilitas. Melalui strategi ini, ketergantungan pada subsidi pemerintah dapat dikurangi secara bertahap, sehingga tercipta layanan publik yang berkelanjutan dan efisiensi anggaran yang lebih optimal.

### 3.5. Analisa Pengaruh Faktor Minat Perusahaan Beriklan

Analisis ini menggunakan regresi linear berganda untuk menguji pengaruh 15 variabel independen terhadap kemauan perusahaan (Y). Proses estimasi dilakukan dengan metode *Backward Elimination* untuk menyaring variabel signifikan hingga diperoleh model paling optimal. Hasil akhir menunjukkan enam variabel signifikan, yaitu:

$$Y = 0,886 + 0,386X1 - 0,245X4 - 0,312X8 + 0,174X12 + 0,473X14 + 0,342X15 \quad (6)$$

Tabel 13. Hasil uji simultan (Uji F)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.670	6	3.112	8.728	.000b
	Residual	15.330	43	.357		
	Total	34.000	49			

*Dependent Variable: Y dan Predictors: (Constant), X<sub>15</sub>, X<sub>14</sub>, X<sub>8</sub>, X<sub>12</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>1</sub>*

Tabel 14. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.741a	.549	.486	.59709

a. *Predictors: (Constant), X<sub>15</sub>, X<sub>14</sub>, X<sub>8</sub>, X<sub>12</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>1</sub>*

Tabel 15. Hasil Uji t

Model	Unstandardized Coefficients (B)	Unstandardized Coefficients (Std. Error)	Standardized Coefficients (Beta)	T	Sig.
1 (Constant)	.886	.656		1.349	.184
X01	.386	.202	.351	1.914	.062
X04	-.245	.192	-.226	-1.277	.208
X08	-.312	.177	-.254	-1.767	.084
X12	.174	.141	.179	1.228	.226
X14	.473	.167	.416	2.833	.007
X15	.342	.170	.330	2.017	.050

Berdasarkan hasil analisis regresi, diperoleh bahwa secara simultan seluruh variabel independen (X<sub>1</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>8</sub>, X<sub>12</sub>, X<sub>14</sub>, dan X<sub>15</sub>) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y), yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga model regresi dinyatakan layak digunakan. Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,549 menunjukkan bahwa sebesar 54,9% variasi Y dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model, sedangkan sisanya 45,1% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Secara parsial, hanya variabel Visibilitas bus di lokasi strategis (X<sub>14</sub>) dan Aktivitas media sosial yang mendukung citra positif (X<sub>15</sub>) yang berpengaruh signifikan terhadap Y, dengan X<sub>14</sub> memiliki pengaruh paling dominan, sedangkan variabel X<sub>1</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>8</sub>, dan X<sub>12</sub> tidak berpengaruh signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun model secara keseluruhan signifikan, hanya beberapa variabel tertentu yang secara nyata memengaruhi perubahan pada variabel dependen.

### 3.6. Hasil Integrasi Strategis: Hubungan Kinerja Pelayanan dan *Non-Farebox*

Integrasi hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek pelayanan dan komersial Bus Trans Koetaradja berada dalam satu rantai nilai yang saling terkait. Hasil regresi linear membuktikan bahwa visibilitas bus (X<sub>14</sub>) dan aktivitas media sosial (X<sub>15</sub>) berpengaruh signifikan terhadap minat beriklan, sebagai manifestasi citra layanan yang merefleksikan kualitas operasional di lapangan.

Meskipun analisis *Fuzzy-SERVQUAL* menunjukkan gap negatif di seluruh indikator, keberhasilan menjaga performa pada Kuadran II (kepercayaan, keselamatan, dan kenyamanan) menjadi aset citra digital

yang kuat. Sinergi ini secara langsung meningkatkan nilai komersial layanan, terbukti dari minat 40 perusahaan pada paket bundling iklan dengan total potensi pendapatan mencapai Rp. 2,13 Miliar.

Secara strategis, optimalisasi pendapatan *non-farebox* tidak dapat dipisahkan dari kinerja pelayanan. Rencana tindak lanjut harus difokuskan pada perbaikan indikator Kuadran I (armada dan SDM) guna menutup celah kepuasan, sembari menjaga konsistensi Kuadran II sebagai fondasi citra. Keberlanjutan finansial Trans Koetaradja menuntut integrasi antara manajemen kualitas operasional dan strategi penguatan citra sebagai pendorong utama nilai ekonomi layanan.

#### 4. KESIMPULAN

Kualitas pelayanan Bus Trans Koetaradja saat ini secara keseluruhan masih berada di bawah harapan pengguna (gap negatif), dengan prioritas perbaikan utama pada kondisi armada, keterampilan sopir, dan fasilitas halte. Meskipun demikian, manajemen berhasil mempertahankan standar keamanan dan kepercayaan publik yang menjadi fondasi kuat bagi citra layanan.

Penelitian ini mengonfirmasi adanya peluang ekonomi *non-farebox* yang menjanjikan dengan proyeksi pendapatan mencapai Rp. 2.135.939.000,00 melalui optimalisasi media iklan pada bus dan halte. Temuan regresi menegaskan bahwa minat perusahaan untuk beriklan sangat bergantung pada visibilitas armada di lokasi strategis serta penguatan eksposur melalui media sosial.

Sebagai arah kebijakan, optimalisasi pendapatan non-tarif harus disinergikan dengan peningkatan kualitas operasional. Perbaikan pada indikator prioritas (Kuadran I) tidak hanya akan meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga memperkuat daya tarik komersial bus sebagai media periklanan yang andal. Integrasi ini merupakan kunci untuk menciptakan model pembiayaan transportasi publik yang berkelanjutan secara finansial tanpa harus membebani pengguna dengan kenaikan tarif.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing, pihak universitas, serta seluruh responden yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan dalam proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) atas dukungan pendanaan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa penulis menyampaikan apresiasi kepada keluarga dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan doa, motivasi, serta bantuan moril maupun materil sehingga karya ini dapat terwujud.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, H. (2022) 'Analisa Persepsi Pengguna Angkutan Umum Kota Surabaya Dengan Metode Fuzzy-Servqual Dan Importance Performance Analysis Diajukan Oleh : Hanifah Ariyanti Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia - Sttd Bekasi'.
- Barker, J.B. *et al.* (2003) *Transit Capacity and Quality of Service TCRP OVERSIGHT AND PROJECT SECRETARY*.
- Cats, O., Susilo, Y.O. and Reimal, T. (2017) 'The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn', *Transportation*, 44(5), pp. 1083–1104. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11116-016-9695-5>.
- Chen, C.T., Lin, C.T. and Huang, S.F. (2006) 'A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management', *International Journal of Production Economics*, 102(2), pp. 289–301. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.03.009>.
- Cities, C. (2025) 'Public transport funding and financing 1 c40 cities', pp. 1–42.
- De Gruyter, C., Currie, G. and Rose, G. (2017) 'Sustainability measures of urban public transport in cities: A world review and focus on the Asia/Middle East Region', *Sustainability (Switzerland)*, 9(1). Available at: <https://doi.org/10.3390/su9010043>.
- Hidayat, N. (2018) 'Performance level analyses of public transportation using importance-performance analysis method', *MATEC Web of Conferences*, 147, pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201814702001>.
- Litman, T.A. (2025) 'Evaluating Public Transit Benefits and Costs', *Todd Alexander Litman*, p. 140. Available at: [www.vtpi.org](http://www.vtpi.org).
- Martilla, J.A. dan J.C.J. (1977) 'Importance-Per Analysis', *The Journal of Marketing*, 41(1), pp. 77–79.

- Parasuraman, A., Zaithaml, V.A. and L., A.B.L. (2008) '*SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*', *Jurnal Of Retailing*, 64(January), pp. 12–35.
- Porter, D.N.G. dan D.C. (2009) *Basic Econometrics., The Economic Journal*. Available at: <https://doi.org/10.2307/2230043>.
- Putra, E. al. (2020) 'Model Pengukuran Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Penggunaan Jasa Transportasi Online di Wilayah Cirebon dengan Metode Fuzzy Servqual', 13, pp. 164–175.
- Sitorus (2024) 'Analisis Dampak Subsidi dan Jenis Operator Terhadap Kinerja Operasional Bus Rapid Transit Perkotaan TEMAN BUS di Indonesia'.
- Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*.
- Tzeng, G.H. and Chang, H.F. (2011) '*Applying importance-performance analysis as a service quality measure in food service industry*', *Journal of Technology Management and Innovation*, 6(3), pp. 106–115. Available at: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242011000300008>.
- World Bank (2016) *Sustainable Urban Transport Financing from the Sidewalk to the Subway: Capital, Operations, and Maintenance Financing, Sustainable Urban Transport Financing from the Sidewalk to the Subway: Capital, Operations, and Maintenance Financing*. Available at: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0756-5>.
- Zadeh, L.A., Introduction, I. and Navy, U.S. (1965) 'Fuzzy Sets \* -', 353, pp. 338–353.