

KAJIAN KEPUASAN PENGGUNA *FACE RECOGNITION* PADA SISTEM *BOARDING PASS* DI STASIUN KOTA TEGAL

Rizal Aprianto¹⁾, Marendra Athasyah Arhandika Saputra²⁾, Chrisanda Putri Rinda Masitha³⁾

^{1,2,3}Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Correspondence author: M.A.A. Saputra, indramaret18@gmail.com, Tegal, Indonesia

Abstract

This study aims to evaluate user satisfaction with the face recognition-based boarding pass system at Tegal City Station. A quantitative survey of 22 respondents was used, analyzed using the Servqual approach, which encompasses five dimensions: tangibles, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. The analysis revealed a gap between user expectations and perceptions, particularly in the empathy, assurance, and responsiveness dimensions. Users still experienced technical difficulties, a lack of socialization, and suboptimal service from staff. Although the system is considered modern and efficient, its service and reliability need improvement. This study recommends improving technical quality, staff training, and providing user guides to ensure the system's acceptance and optimal utilization.

Keywords: *user satisfaction, face recognition, boarding pass, servqual*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem *boarding pass* berbasis *face recognition* di stasiun Kota Tegal. Metode yang digunakan adalah survei kuantitatif terhadap 22 responden dan dianalisis menggunakan pendekatan servqual, yang mencakup lima dimensi: *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Hasil analisis menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara harapan dan persepsi pengguna, terutama pada dimensi *empathy*, *assurance*, dan *responsiveness*. Pengguna masih mengalami kendala teknis, kurangnya sosialisasi, serta layanan petugas yang kurang optimal. Meskipun sistem dianggap modern dan efisien, aspek pelayanan dan keandalan sistem perlu ditingkatkan. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kualitas teknis, pelatihan petugas, serta penyediaan panduan penggunaan agar sistem dapat diterima dan dimanfaatkan secara maksimal.

Kata Kunci: kepuasan pengguna, *face recognition*, *boarding pass*, *servqual*

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi terus berkembang secara signifikan dan berevolusi hingga saat ini (Nugraha et al., 2024). Seiring berjalannya waktu, kebutuhan masyarakat akan kenyamanan dan kemudahan dalam

kehidupan mereka semakin meningkat. Dalam kehidupan sehari-hari, mereka memerlukan fasilitas dan layanan yang dapat mendukung aktivitas mereka secara efisien dan efektif (Fadhillah & Putra, 2024). Kemajuan teknologi informasi kini

diterapkan di sektor transportasi, termasuk perkeretaapian (Khairani et al., 2025). Salah satu inovasinya adalah teknologi pengenalan wajah, yang semakin populer di Indonesia dan berpotensi meningkatkan keselamatan, efisiensi, dan kenyamanan (Epandi et al., 2024).

Face recognition boarding gate merupakan layanan *boarding* yang memanfaatkan teknologi kamera untuk mengidentifikasi dan mengautentikasi identitas penumpang berdasarkan citra wajah (Geovani Da Rato & Rio Adiryanto, 2024). Sistem ini terintegrasi dengan data tiket kereta api serta status vaksinasi penumpang, sehingga memungkinkan proses naik kereta tanpa memerlukan *boarding pass* fisik maupun dokumen digital seperti *e-boarding pass*, kartu identitas, atau sertifikat vaksinasi (Iswanto et al., 2025).

Stasiun Kota Tegal, sebagai salah satu stasiun utama di wilayah Jawa Tengah, telah menerapkan sistem ini untuk mendukung pelayanan penumpang kereta api jarak jauh. Namun, keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga oleh tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses dan memanfaatkan layanan tersebut. Kepuasan pengguna menjadi indikator penting dalam mengevaluasi kualitas layanan dan menentukan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam jangka panjang.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji kepuasan pengguna terhadap teknologi *face recognition* di stasiun kereta api. Misalnya, studi oleh (Epandi et al., 2024) di Stasiun Madiun menggunakan metode servqual untuk mengukur kualitas layanan berdasarkan lima dimensi: *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna, terutama pada dimensi *Tangibles* dan *Reliability*, yang mengindikasikan perlunya perbaikan

dalam operasional teknologi dan peningkatan sosialisasi kepada penumpang.

Selain itu, penelitian di Stasiun Malang Kota Baru untuk menganalisis pengaruh kualitas pelayanan dan kepercayaan terhadap kepuasan konsumen pengguna *face recognition boarding gate* (Yuniasti et al., 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan dan kepercayaan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen, dengan kontribusi sebesar 80% terhadap variabel kepuasan pengguna.

Meskipun demikian, kajian mengenai kepuasan pengguna teknologi *face recognition* di Stasiun Kota Tegal masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem *boarding pass* berbasis *face recognition* di Stasiun Kota Tegal. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mengumpulkan data dari penumpang yang telah menggunakan layanan tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi PT KAI dalam meningkatkan kualitas layanan dan memperkuat penerimaan teknologi oleh pengguna.

B. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data primer, yakni data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari responden atau dari lokasi penelitian (Maulani & Fitri W, 2018). Pengumpulan data dilakukan melalui teknik survei, yaitu dengan cara melakukan wawancara serta menyebarkan kuesioner kepada responden yang berada di Stasiun Kota Tegal.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *incidental sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan ditemui peneliti dan bersedia menjadi responden (Creswell & Creswell, 2022). Pengumpulan data

dilakukan secara langsung di Stasiun Kota Tegal selama 1,5 jam pada hari Kamis, 26 Juni 2025 pada pukul 16.30 - 18.00 WIB dengan menjangkau penumpang dan pengguna jasa yang berada di area stasiun pada saat itu. Dalam kurun waktu tersebut, peneliti berhasil mengumpulkan data dari 22 responden yang bersedia mengisi kuesioner dari gambar kode QR. Responden terdiri dari pengguna jasa kereta api yang secara sukarela memberikan informasi sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada nilai signifikansi, di mana tingkat signifikansi ditetapkan sebesar 5% atau 0,05 sesuai dengan tingkat kepercayaan atau ketelitian yang diyakini oleh peneliti. Tingkat kepercayaan tersebut ditentukan berdasarkan ketersediaan sumber daya seperti dana, waktu, dan tenaga. Semakin kecil tingkat kesalahan yang diinginkan, maka semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan sebagai sumber data. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$, dan sebaliknya dinyatakan tidak valid apabila nilai $Sig > 0,05$. Selain itu, validitas juga dapat diuji dengan membandingkan nilai r -hitung dengan r -tabel. Apabila r -hitung lebih besar dari r -tabel, maka instrumen dianggap valid; sebaliknya, apabila r -hitung lebih kecil dari r -tabel, maka instrumen dianggap tidak valid.

Peneliti melakukan uji validitas instrumen dengan menggunakan 22 sampel responden. Dalam pengujian ini, nilai r -tabel yang digunakan berdasarkan jumlah sampel ($N = 22$) adalah sebesar 0,444. Hasil pengujian validitas instrumen menunjukkan nilai r hitung semua variabel yang diuji bernilai diatas r tabel (0,444) sehingga semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini dianggap valid dan dapat digunakan untuk pengujian analisis data lebih lanjut.

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen kuesioner memberikan hasil yang

konsisten apabila digunakan secara berulang dalam kondisi yang sama (Wajdi et al., 2024). Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan lebih besar dari 0,70. Apabila instrumen bersifat reliabel, maka hasil yang diperoleh akan menunjukkan konsistensi antar responden, dengan batas deviasi yang masih dapat diterima. Hasil pengujian diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,833. Nilai ini lebih tinggi dari batas minimum reliabilitas yang ditetapkan, yaitu 0,70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item dalam instrumen kuesioner memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi dan dinyatakan reliabel.

Metode Servqual

Metode Servqual merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai gap (kesenjangan) yang merupakan selisih antara persepsi konsumen terhadap layanan yang telah diterima dengan harapan terhadap yang akan diterima (Sembiring, 2020).. Variabel adalah konsep yang mempunyai variasi dalam nilai. Adapun variabel yang akan diukur untuk mengetahui kualitas layanan sistem informasi dengan menggunakan metode servqual adalah:

Dalam penelitian ini, variabel independen (X) terdiri dari lima dimensi kualitas layanan berdasarkan konsep servqual, yaitu: *tangibles* (X_1), *reliability* (X_2), *responsiveness* (X_3), *assurance* (X_4), dan *empathy* (X_5). Sementara itu, variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah kepuasan pengguna terhadap sistem *face recognition*.

Perhitungan Nilai Harapan

Perhitungan nilai harapan pengguna terhadap sistem dilakukan dengan menggunakan Persamaan 1 berdasarkan lima dimensi kualitas layanan, yaitu *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy* dengan total

sebanyak 20 butir pertanyaan pada kuesioner. Perhitungan nilai harapan secara keseluruhan dirumuskan sebagai berikut:

$$\Sigma y_i = (\Sigma STT \times 1) + (\Sigma T \times 2) + (\Sigma CT \times 3) + (\Sigma T \times 4) + (\Sigma ST \times 5) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Σy_i = Jumlah bobot jawaban pernyataan harapan variabel ke - i

ΣSTS = Jumlah orang yang memilih jawaban sangat tidak setuju

ΣTS = Jumlah orang yang memilih jawaban tidak setuju

ΣC = Jumlah orang yang memilih jawaban cukup

ΣS = Jumlah orang yang memilih jawaban setuju

ΣSS = Jumlah orang yang memilih jawaban sangat setuju

1,2,3,4,5 = Skor untuk skala Likert

Perhitungan Kinerja Sistem

Penghitungan ekspektasi user sistem dilakukan berdasarkan Persamaan 2 yang mengacu pada lima variabel yaitu Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance, dan Empathy melalui kuesioner yang terdiri dari dua puluh item pertanyaan.

$$\Sigma y_i = (\Sigma STT \times 1) + (\Sigma T \times 2) + (\Sigma CT \times 3) + (\Sigma T \times 4) + (\Sigma ST \times 5) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Σy_i = Jumlah bobot jawaban pernyataan harapan variabel ke - i

ΣSTS = Jumlah orang yang memilih jawaban sangat tidak setuju

ΣTS = Jumlah orang yang memilih jawaban tidak setuju

ΣC = Jumlah orang yang memilih jawaban cukup

ΣS = Jumlah orang yang memilih jawaban setuju

ΣSS = Jumlah orang yang memilih jawaban sangat setuju

1,2,3,4,5 = Skor untuk skala Likert

Diagram Kartesius

Penelitian ini memanfaatkan diagram Kartesius untuk membantu pihak dari Stasiun KAI Kota Tegal dalam memusatkan perhatian pada peningkatan kualitas layanan yang sesuai dengan ekspektasi konsumen. Tujuan dari pemetaan melalui diagram ini adalah untuk mengidentifikasi posisi masing-masing atribut dalam kuadran tertentu, sehingga dapat diketahui atribut mana yang perlu dipertahankan, ditingkatkan, atau yang memiliki pengaruh kecil terhadap kepuasan pelanggan.

Diagram Kartesius sendiri merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara tingkat harapan atau kepentingan pelanggan terhadap layanan dan tingkat kinerja layanan yang diterima. Dalam diagram ini, sumbu horizontal (X) mewakili skor kinerja, sedangkan sumbu vertikal (Y) menunjukkan skor harapan atau kepentingan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai kinerja dan harapan adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

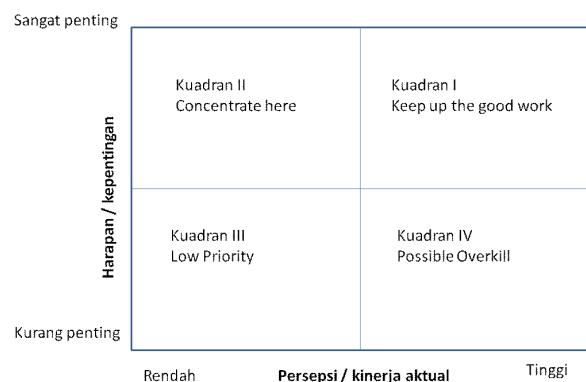
Keterangan:

X = Nilai rata-rata kinerja perusahaan

X_i = skor kinerja perusahaan

Y = Nilai rata-rata harapan/kepentingan konsumen

Y_i = skor harapan/kepentingan konsumen



Gambar 1. Diagram Kartesius

Keterangan Kuadran dalam Diagram Kartesius:

Kuadran I: Menunjukkan bahwa baik tingkat harapan konsumen maupun kinerja perusahaan berada pada level yang tinggi. Artinya, perusahaan telah berhasil memenuhi ekspektasi pelanggan. Oleh karena itu, penting bagi manajemen untuk menjaga dan mempertahankan mutu layanan pada atribut-atribut yang berada di kuadran ini.

Kuadran II: Konsumen memiliki harapan atau tingkat kepentingan yang tinggi, tetapi kinerja perusahaan masih belum memadai. Situasi ini mengindikasikan bahwa perusahaan perlu memberikan perhatian lebih untuk meningkatkan performa pada atribut-atribut tersebut.

Kuadran III: Baik harapan konsumen maupun kinerja perusahaan berada pada tingkat yang rendah. Atribut-atribut dalam kuadran ini dianggap kurang penting oleh

konsumen, sehingga perusahaan tidak perlu terlalu fokus pada peningkatan di area ini.

Kuadran IV: Harapan atau kepentingan konsumen rendah, tetapi kinerja perusahaan justru tinggi. Ini menunjukkan bahwa sumber daya mungkin digunakan secara kurang efisien. Oleh sebab itu, manajemen disarankan untuk mengalihkan fokus dan sumber daya ke atribut yang lebih penting, seperti yang terdapat pada Kuadran II

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan Nilai Harapan Sistem

Hasil perhitungan nilai harapan pengguna terhadap sistem berdasarkan lima dimensi kualitas layanan, yaitu *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy* dengan total sebanyak 20 butir pertanyaan pada kuesioner. Perhitungan nilai harapan secara keseluruhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Harapan Sistem

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Skor	Rata-Rata
<i>Tangibles</i>	Fasilitas modern dengan teknologi terkini	X1.1	1474	14,74
	Pengalaman nyaman saat menggunakan alat FR	X1.2	1284	12,84
	Tampilan menarik	X1.3	1760	17,60
	Mudah digunakan oleh siapa saja	X1.4	545	5,45
<i>Reliability</i>	Sistem mampu beroperasi tanpa gangguan dan dapat diandalkan setiap waktu	X2.1	641	6,41
	Pelayanan yang diberikan sistem oleh sistem ini sangat akurat dan sesuai kebutuhan pengguna	X2.2	528	5,28
	Sistem ini jarang mengalami gangguan atau error saat menjalankan fungsinya	X2.3	695	6,95
	Sistem ini dapat memberikan pelayanan yang stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi	X2.4	946	9,46
<i>Responsiveness</i>	Admin sistem selalu tanggap dan memberikan respon cepat terhadap kebutuhan pengguna	X3.1	719	7,19
	Admin sistem selalu cepat tanggap dalam merespons setiap aktivitas yang terjadi di dalam sistem	X3.2	825	8,25
	Admin sistem selalu cepat tanggap dan memberikan solusi tepat terhadap keluhan yang diajukan oleh pengguna	X3.3	823	8,23
	Admin sistem selalu cepat tanggap terhadap setiap masalah atau kebutuhan yang terkait dengan sistem	X3.4	539	5,39

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Skor	Rata-Rata
Assurance	Admin sistem memiliki pengetahuan yang sangat mendalam tentang setiap aspek dan fitur dalam sistem	X4.1	684	6,84
	Admin sistem selalu menyambut pengguna dengan sikap yang ramah dan profesional	X4.2	433	4,33
	Admin sistem menunjukkan kredibilitas yang tinggi dalam memberikan pelayanan dan solusi kepada pengguna	X4.3	1093	10,93
	Sistem ini telah mendapatkan sertifikasi yang menunjukkan bahwa sistem memenuhi standar yang ditetapkan	X4.4	894	8,94
Empathy	Penggunaan alat informatif ini cukup mudah dipahami dan memberikan informasi yang dibutuhkan	X5.1	1238	12,38
	Alat yang digunakan dalam sistem sudah cukup memadai untuk mendukung operasional dan fungsionalitas sistem	X5.2	926	9,26
	Seluruh penumpang dapat dengan mudah memahami cara penggunaan alat yang disediakan	X5.3	807	8,07
	Pengguna lain menunjukkan kecepatan dan ketepatan dalam menjalankan alat FR	X5.4	392	3,92

Hasil Perhitungan Nilai Kinerja Sistem

Pada Tabel 2 menyajikan *output* dari penghitungan kriteria sistem yang mengacu pada lima variabel yaitu Tangible,

Reliability, Responsiveness, Assurance, dan Empathy melalui kuesioner yang terdiri dari dua puluh item pertanyaan.

Tabel 2. Perhitungan Kinerja Sistem

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Skor	Rata-Rata
Tangibles	Fasilitas modern dengan teknologi terkini	X1.1	779	7,79
	Pengalaman nyaman saat menggunakan alat FR	X1.2	1180	11,80
	Tampilan menarik	X1.3	1004	10,04
	Mudah digunakan oleh siapa saja	X1.4	1379	13,79
Reliability	Sistem mampu beroperasi tanpa gangguan dan dapat diandalkan setiap waktu	X2.1	1325	13,25
	Pelayanan yang diberikan sistem oleh sistem ini sangat akurat dan sesuai kebutuhan pengguna	X2.2	848	8,48
	Sistem ini jarang mengalami gangguan atau error saat menjalankan fungsinya	X2.3	1229	12,29
	Sistem ini dapat memberikan pelayanan yang stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi	X2.4	1013	10,13
Responsiveness	Admin sistem selalu tanggap dan memberikan respon cepat terhadap kebutuhan pengguna	X3.1	1517	15,17
	Admin sistem selalu cepat tanggap dalam merespons setiap aktivitas yang terjadi di dalam sistem	X3.2	1076	10,76

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Skor	Rata-Rata
<i>Assurance</i>	Admin sistem selalu cepat tanggap dan memberikan solusi tepat terhadap keluhan yang diajukan oleh pengguna	X3.3	823	8,23
	Admin sistem selalu cepat tanggap terhadap setiap masalah atau kebutuhan yang terkait dengan sistem	X3.4	1974	19,74
	Admin sistem memiliki pengetahuan yang sangat mendalam tentang setiap aspek dan fitur dalam sistem	X4.1	2061	20,61
	Admin sistem selalu menyambut pengguna dengan sikap yang ramah dan profesional	X4.2	2123	21,23
	Admin sistem menunjukkan kredibilitas yang tinggi dalam memberikan pelayanan dan solusi kepada pengguna	X4.3	2286	22,86
	Sistem ini telah mendapatkan sertifikasi yang menunjukkan bahwa sistem memenuhi standar yang ditetapkan	X4.4	1136	11,36
<i>Empathy</i>	Penggunaan alat informatif ini cukup mudah dipahami dan memberikan informasi yang dibutuhkan	X5.1	1403	14,03
	Alat yang digunakan dalam sistem sudah cukup memadai untuk mendukung operasional dan fungsionalitas sistem	X5.2	1041	10,41
	Seluruh penumpang dapat dengan mudah memahami cara penggunaan alat yang disediakan	X5.3	894	8,94
	Pengguna lain menunjukkan kecepatan dan ketepatan dalam menjalankan alat FR	X5.4	981	9,81

Hasil Analisis Gap

Analisis gap dilakukan untuk mengukur sejauh mana perbedaan antara harapan dan persepsi pengguna terhadap layanan

boarding pass berbasis face recognition di Stasiun Kota Tegal seperti yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Gap

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Kinerja	Harapan	Gap
<i>Tangibles</i>	Fasilitas modern dengan teknologi terkini	X1.1	779	1474	6,95
	Pengalaman nyaman saat menggunakan alat FR	X1.2	1180	1284	1,04
	Tampilan menarik	X1.3	1004	1760	7,56
	Mudah digunakan oleh siapa saja	X1.4	1379	545	8,34
<i>Reability</i>	Sistem mampu beroperasi tanpa gangguan dan dapat diandalkan setiap waktu	X2.1	1325	641	6,84
	Pelayanan yang diberikan sistem oleh sistem ini sangat akurat dan sesuai kebutuhan pengguna	X2.2	848	528	3,20
	Sistem ini jarang mengalami gangguan atau error saat menjalankan fungsinya	X2.3	1229	695	5,34

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Kinerja	Harapan	Gap
Responsiveness	Sistem ini dapat memberikan pelayanan yang stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi	X2.4	1013	946	6,7
	Admin sistem selalu tanggap dan memberikan respon cepat terhadap kebutuhan pengguna	X3.1	1517	719	7,98
	Admin sistem selalu cepat tanggap dalam merespons setiap aktivitas yang terjadi di dalam sistem	X3.2	1076	825	2,51
	Admin sistem selalu cepat tanggap dan memberikan solusi tepat terhadap keluhan yang diajukan oleh pengguna	X3.3	823	823	0
	Admin sistem selalu cepat tanggap terhadap setiap masalah atau kebutuhan yang terkait dengan sistem	X3.4	1974	539	14,35
Assurance	Admin sistem memiliki pengetahuan yang sangat mendalam tentang setiap aspek dan fitur dalam sistem	X4.1	2061	684	13,77
	Admin sistem selalu menyambut pengguna dengan sikap yang ramah dan profesional	X4.2	2123	433	16,90
	Admin sistem menunjukkan kredibilitas yang tinggi dalam memberikan pelayanan dan solusi kepada pengguna	X4.3	2286	1093	11,93
	Sistem ini telah mendapatkan sertifikasi yang menunjukkan bahwa sistem memenuhi standar yang ditetapkan	X4.4	1136	894	2,42
Empathy	Penggunaan alat informatif ini cukup mudah dipahami dan memberikan informasi yang dibutuhkan	X5.1	1403	1238	1,65
	Alat yang digunakan dalam sistem sudah cukup memadai untuk mendukung operasional dan fungsionalitas sistem	X5.2	1041	926	1,15
	Seluruh penumpang dapat dengan mudah memahami cara penggunaan alat yang disediakan	X5.3	894	807	8,7
	Pengguna lain menunjukkan kecepatan dan ketepatan dalam menjalankan alat FR	X5.4	981	392	5,89

Analisis Menggunakan Metode Servqual

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan penumpang terhadap penggunaan layanan *Face*

recognition (FR) dalam proses *boarding* di Stasiun Kota Tegal, dengan pendekatan Metode Servqual yang mencakup lima dimensi: *Tangibles*, *Reliability*,

Responsiveness, Assurance, dan Empathy. Analisis dilakukan berdasarkan data kuesioner yang dikumpulkan dari 22 responden dengan hasil pembahasan sebagai berikut:

Dimensi Tangibles: Dimensi tersebut menggambarkan persepsi pengguna terhadap tampilan fisik dan kemudahan penggunaan sistem *face recognition*. Meskipun sistem dinilai modern dan menarik secara visual, beberapa pengguna merasa bahwa kinerjanya belum sepenuhnya memenuhi harapan, seperti pada aspek tampilan yang menarik dan fasilitas modern, dengan gap masing-masing 7,56 dan 6,95. Namun menariknya, indikator “mudah digunakan oleh siapa saja” justru menunjukkan kinerja yang melebihi harapan (gap positif 8,34), yang menandakan bahwa sebagian pengguna merasa sistem cukup mudah digunakan secara praktis.

Dimensi Reliability: *Reliability* menilai sejauh mana sistem dapat diandalkan untuk bekerja tanpa gangguan. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun ekspektasi pengguna cukup tinggi, kenyataan di lapangan belum sejalan, terutama karena sistem masih sering mengalami gangguan teknis dan tidak selalu stabil. Gap terbesar ada pada indikator “sistem mampu beroperasi tanpa gangguan” sebesar 6,84, yang mengindikasikan bahwa pengguna menginginkan sistem yang lebih konsisten dan bebas dari error.

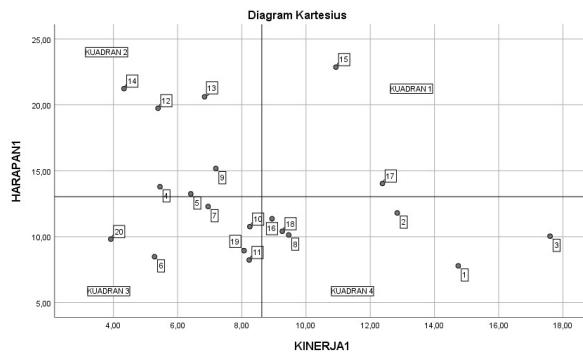
Dimensi Responsiveness: Dimensi *responsiveness* menilai ketanggapan petugas dalam merespons kebutuhan atau keluhan pengguna. Hasilnya menunjukkan adanya gap yang cukup mencolok, khususnya pada indikator “admin tanggap terhadap masalah” dengan nilai gap 14,35 yang merupakan gap tertinggi dalam seluruh dimensi. Ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna membutuhkan bantuan cepat, tanggapan dari petugas masih belum optimal, dan perlu adanya peningkatan dari sisi pelayanan langsung maupun teknis.

Dimensi Assurance: Dimensi ini mencerminkan rasa aman dan kepercayaan pengguna terhadap pengetahuan dan sikap petugas dalam memberikan layanan. Gap tertinggi ditemukan pada indikator “petugas ramah dan profesional” sebesar 16,90 dan “pengetahuan admin” sebesar 13,77, yang menunjukkan adanya keraguan dari pengguna terhadap kompetensi dan kredibilitas petugas. Meskipun sistem sudah memiliki sertifikasi resmi, kepercayaan pengguna masih belum terbentuk sepenuhnya karena interaksi manusia dalam layanan dinilai kurang maksimal.

Dimensi Empathy: Dimensi ini berfokus pada perhatian dan kemudahan akses bagi pengguna. Gap signifikan muncul pada indikator “pemahaman cara penggunaan alat” sebesar 8,70 dan “kecepatan pengguna lain menggunakan alat” sebesar 5,89, yang menunjukkan bahwa banyak pengguna merasa belum mendapat panduan yang memadai. Rendahnya skor ini menandakan bahwa pengguna membutuhkan lebih banyak bantuan atau sosialisasi dalam menggunakan alat *face recognition*, sehingga perusahaan perlu meningkatkan aspek edukasi dan pendampingan langsung di lapangan.

Diagram Kartesius

Diagram Kartesius digunakan untuk memetakan posisi masing-masing atribut ke dalam kuadran-kuadran tertentu, sehingga dapat diidentifikasi atribut mana yang perlu dipertahankan, ditingkatkan, maupun yang kurang berpengaruh terhadap kepuasan (Marbun et al., 2022). Pengukuran tingkat kesesuaian dilakukan guna menentukan prioritas perbaikan layanan. Hasil dari pemetaan ini ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Diagram Kartesius

Merujuk pada hasil pemetaan melalui diagram Kartesius di atas, setiap atribut pernyataan dapat diklasifikasikan ke dalam kuadrannya masing-masing, yaitu sebagai berikut:

Kuadran I. Kuadran ini mencerminkan area yang perlu dipertahankan karena kinerjanya sudah selaras dengan ekspektasi pengguna *face recognition* pada sistem *boarding pass* di Stasiun Kota Tegal. Atribut-atribut yang termasuk dalam Kuadran I antara lain: Admin sistem menunjukkan kredibilitas yang tinggi dalam memberikan pelayanan dan solusi kepada pengguna dan Penggunaan alat informatif ini cukup mudah dipahami dan memberikan informasi yang dibutuhkan.

Kuadran II. Kuadran ini menunjukkan area prioritas utama yang perlu segera diperbaiki karena atribut-atribut yang berada di dalamnya dianggap sangat penting oleh penumpang, namun kinerjanya masih belum memenuhi harapan. Atribut-atribut yang termasuk dalam kuadran ini antara lain: Mudah digunakan oleh siapa saja, Sistem mampu beroperasi tanpa gangguan dan dapat diandalkan setiap waktu, Admin sistem selalu tanggap dan memberikan respon cepat terhadap kebutuhan pengguna, Admin sistem selalu cepat tanggap terhadap setiap masalah atau kebutuhan yang terkait dengan sistem, Admin sistem memiliki pengetahuan yang sangat mendalam tentang setiap aspek dan fitur dalam sistem serta Admin sistem selalu menyambut pengguna dengan sikap yang ramah dan profesional.

Kuadran III. Kuadran ini dikenal sebagai area dengan prioritas rendah, karena atribut-atribut di dalamnya dianggap kurang penting oleh penumpang dan kualitas kinerjanya pun tergolong biasa saja. Meskipun demikian, atribut-atribut ini tidak boleh sepenuhnya diabaikan, karena bisa saja di kemudian hari menjadi bagian dari tuntutan terhadap kinerja perusahaan. Atribut-atribut yang termasuk dalam Kuadran III adalah: Pelayanan yang diberikan sistem oleh sistem ini sangat akurat dan sesuai kebutuhan pengguna, Sistem ini jarang mengalami gangguan atau error saat menjalankan fungsinya, Admin sistem selalu cepat tanggap dalam merespons setiap aktivitas yang terjadi di dalam sistem, Admin sistem selalu cepat tanggap dan memberikan solusi tepat terhadap keluhan yang diajukan oleh pengguna, Seluruh penumpang dapat dengan mudah memahami cara penggunaan alat yang disediakan dan Pengguna lain menunjukkan kecepatan dan ketepatan dalam menjalankan alat *face recognition*.

Kuadran IV. Kuadran ini kerap disebut sebagai area dengan pelaksanaan yang berlebihan. Hal ini terjadi karena penumpang menilai atribut-atribut tersebut kurang penting, namun pihak Stasiun Kota Tegal justru memberikan kinerja yang sangat baik. Atribut-atribut yang termasuk dalam Kuadran IV adalah: Fasilitas modern dengan teknologi terkini, Pengalaman nyaman saat menggunakan alat *face recognition*, Tampilan menarik, Sistem ini dapat memberikan pelayanan yang stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi, Sistem ini telah mendapatkan sertifikasi yang menunjukkan bahwa sistem memenuhi standar yang ditetapkan serta Alat yang digunakan dalam sistem sudah cukup memadai untuk mendukung operasional dan fungsionalitas sistem.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan *Face recognition* di Stasiun Kota Tegal masih belum optimal. Terdapat kesenjangan (gap) antara harapan dan kenyataan pada seluruh dimensi servqual, terutama pada *empathy*, *assurance*, dan *responsiveness*. Pengguna merasa kurang mendapat panduan yang jelas, petugas dinilai kurang tanggap, dan sistem masih mengalami gangguan teknis. Meskipun sistem ini dinilai modern dan memudahkan proses *boarding*, perlu adanya perbaikan dalam aspek pelayanan, keandalan sistem, serta peningkatan edukasi dan pendampingan pengguna agar teknologi dapat diterima dan digunakan secara maksimal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California : Sage Publication Inc.
- Ependi, A., Aprilia, N. A., & Derbyandika, R. (2024). Kajian Kepuasan Penumpang Pengguna *Face recognition* Pada Sistem *Boarding Pass* di Stasiun Madiun. *JUTIN: Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(4), 2409–2421. <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i4.3640>
- Fadhillah, S. R., & Putra, M. S. (2024). Kompleksitas Penggunaan *Face recognition* Technology oleh PT Kereta Api Indonesia Ditinjau dari Aspek Perlindungan Data Pribadi dan Sistem Interoperabilitas. *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Ilmu Sosial*, 5(3), 144. <https://doi.org/10.36722/jaiss.v5i3.3031>
- Geovani Da Rato, C., & Rio Adriyanto, A. (2024). Efektivitas Sistem *Face recognition* pada *Boarding Gate* Stasiun Kota Bandung. *Action Research Literate*, 8(6), 1–7. <https://doi.org/10.46799/arl.v8i6.392>
- Iswanto, A. P., Azar, M., Darmawan, E. S., & Puspitasari, M. D. (2025). Analisis Efektivitas dan Efisiensi Penerapan *Face recognition Boarding Pass* di Stasiun Yogyakarta dan Solo Balapan. *JUTIN: Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(1), 166–175. <https://doi.org/10.31004/jutin.v8i1.3920>
- Khairani, R. R., Abidin, F. D. S., & Aprianto, R. (2025). Analisis Efektivitas Penerapan *Face recognition Boarding Gate* di Stasiun Tegal. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(4), 5771–5783. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i4.20369>
- Marbun, R., Ariyanti, R., & Dea, V. (2022). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Terkait Pemahaman Alur Pelayanan Gawat Darurat Di Rumah Sakit. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 108. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7251>
- Maulani, R., & Fitri W, Y. (2018). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus: Pamella Empat Supermarket). *Kajian Bisnis STIE Widya Wiwaha*, 26(2), 210–225. <https://doi.org/10.32477/jkb.v26i2.279>
- Nugraha, A. T., Setiawan, D. R., & Zulkifli, Z. (2024). Analisis Implementasi Teknologi *Face recognition* Dalam Meningkatkan Kecepatan Dan Keamanan Verifikasi Identitas Penumpang Pada Proses *Boarding* Di Terminal 3 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Tahun 2023. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 4(6), 606–617.
- Sembiring, J. (2020). Implementasi Serqual

Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pengurusan Surat Izin Usaha Mikro Dan Kecil Pada Kantor Camat Dolat Rakyat Kabupaten Karo. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 2(2), 74–83.
<https://doi.org/10.54209/jatilima.v2i2.43>

Wajdi, F., Atiningsih, S., Sinurat, J., Agustina, E. B., Ridhasyah, R., Lidyawati, Hozairi, Amane, A. P. O., Hantono, Jumiati, E., Suprapto, F. M., Rijal, K., Ginting, R., & Yanto, H. (2024). *Metodologi Penelitian & Analisis Data Komprehensif*. Bandung : Widina Media Utama.

Yuniasti, I., Yulistyawati Evelina, T., & Nurtjahjani, F. (2025). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Konsumen Pengguna *Face recognition Boarding Gate* di PT KAI Stasiun Malang Kota Baru. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen*, 15(1), 95–104.
<https://doi.org/10.52643/jam.v15i1.4962>