Peran Kualitas Sistem, Informasi, dan Layanan Dalam Meningkatkan Kepuasan Pengguna Face Recognition Kereta Api

Firyel Annizar Salsabila[a], Pepi Zulvia[b], Fikri Aditya Tri Andikaputra[c]

[a,b,c] Program Studi Administrasi Bisnis Sektor Publik, Politeknik STIA LAN Bandung
e-mail : [a]firyelas@gmail.com ; [b]pepi.zulvia@poltek.stialanbandung.ac.id;
[c]fikri@poltek.stialanbandung.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap implementasi teknologi *face recognition* pada layanan *boarding* kereta api. Menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan dari 148 responden yang merupakan pengguna layanan tersebut di stasiun kereta api, selama periode Juni hingga Juli 2025. Teknik *insidental sampling* digunakan untuk memilih sampel. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa ketiga variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan secara positif dan signifikan memengaruhi kepuasan pengguna. Temuan utama menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh paling dominan terhadap kepuasan pengguna, dengan koefisien regresi yang paling tinggi. Ini mengindikasikan bahwa akurasi dan kecepatan sistem dalam memproses verifikasi wajah adalah faktor paling krusial yang menentukan kepuasan. Sementara itu, kualitas sistem dan kualitas layanan juga memberikan kontribusi signifikan, meskipun tidak sebesar kualitas informasi. Hasil penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengelola layanan transportasi untuk memprioritaskan investasi pada aspek teknis yang mendukung akurasi dan kecepatan sistem, selain menjaga kualitas layanan pendukung.
Kata Kunci: Kualitas Sistem,Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna.

The Role of System Quality, Information, and Services in Increasing Train Face Recognition User Satisfaction

Abstract

This study aims to analyze the roles of system quality, information quality, and service quality in enhancing user satisfaction with the implementation of facial recognition technology for railway boarding services. Employing a quantitative approach, primary data were collected from 148 respondents, all of whom are users of the service at train stations. The data collection was conducted from June to July 2025, using an incidental sampling technique. The results of the multiple regression analysis reveal that all three variables—system quality, information quality, and service quality—positively and significantly influence user satisfaction. The key finding indicates that information quality has the most dominant influence on user satisfaction, with the highest regression coefficient. This suggests that the accuracy and speed of the system in processing facial verification are the most crucial factors determining satisfaction. While system quality and service quality also contribute significantly, their impact is not as pronounced as that of information quality. The findings of this research provide valuable insights for railway service managers to prioritize investments in technical aspects that support the accuracy and speed of the system, in addition to maintaining high-quality support services.
Keywords: *System Quality, Information Quality, Service Quality, User Satisfaction.*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah menjadi tulang punggung revolusi di berbagai sektor (Andikaputra et al., 2022; Puspitasari et al., 2021; Subandi et al., 2021), tidak terkecuali pada sektor transportasi (Putri & Zulvia, 2025; Pepi Zulvia & Yerina, 2023), sektor jasa keuangan (Giovani et al., 2025; Kawidjaya et al., 2023; Syawali et al., 2023) dan pada organisasi publik (Amelinda et al., 2025; Aprianti et al., 2025; Mugiarto et al., 2023; Nurrahmah & Andikaputra, 2024). Dalam dekade terakhir, kita menyaksikan bagaimana inovasi seperti kecerdasan buatan dan pengenalan biometrik mulai terintegrasi ke dalam layanan publik (Alif & Andikaputra, 2024; Amelinda et al., 2024, 2025; Nurrahmah & Andikaputra, 2024; Perdana et al., 2021; Wilansari et al., 2022). Khususnya pada moda transportasi massal seperti kereta api, penerapan teknologi face recognition tidak lagi sekadar wacana, melainkan sebuah realitas yang mengubah cara masyarakat pengguna jasa transportasi dalam bepergian. Tujuan utamanya adalah menciptakan pengalaman yang lebih efisien, aman, dan tanpa hambatan, di mana proses *boarding* yang biasanya memakan waktu kini bisa diselesaikan dalam hitungan detik. Namun, keberhasilan adopsi teknologi ini tidak hanya diukur dari kecanggihan teknisnya, melainkan juga dari sejauh mana teknologi tersebut dapat memenuhi ekspektasi dan memberikan kepuasan nyata bagi penggunanya (Agustina et al., 2023; Pramuditha & Agustina, 2022; P. Zulvia & Harahap, 2023; Pepi Zulvia et al., 2022).

Implementasi sistem *face recognition* di stasiun kereta api, meskipun menjanjikan kemudahan, juga menghadirkan tantangan signifikan. Keandalan sistem seperti kecepatan verifikasi, akurasi data, dan responsivitas saat terjadi kesalahan menjadi faktor penentu apakah pengguna akan merasa terbantu atau justru frustrasi. Misalnya, sistem yang lambat atau sering mengalami *error* dapat memperlambat antrean dan merusak pengalaman pengguna. Hal ini menjadi salah satu potensi risiko yang berkaitan dengan proses pemberian layanan dan harus direncanakan mitigasinya (Hanif et al., 2024; Hidayati et al., 2025; Taufik et al., 2022). Lebih dari itu, isu sensitif seperti privasi dan keamanan data juga menjadi perhatian utama. Pengguna perlu diyakinkan bahwa informasi biometrik dikelola dengan aman dan tidak disalahgunakan. Oleh karena itu, penelitian mendalam mengenai persepsi pengguna terhadap sistem ini menjadi sangat esensial untuk mengidentifikasi celah dan memperbaiki implementasi yang ada.

Penelitian ini menggunakan kerangka konseptual yang diadopsi dari model Delone dan McLean, sebuah model yang telah teruji dalam menilai keberhasilan sistem informasi(Andikaputra et al., 2022; Kawidjaya et al., 2023). Model ini menyoroti tiga pilar utama yang saling berhubungan: kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan (Petter et al., 2008, 2013). Kualitas sistem mengacu pada karakteristik teknis seperti kemudahan penggunaan (*usability*), keandalan, dan kecepatan. Kualitas informasi berfokus pada akurasi, relevansi, dan kelengkapan data yang dihasilkan oleh sistem. Sementara itu, kualitas layanan berkaitan erat dengan dukungan yang diberikan kepada pengguna, seperti ketersediaan bantuan teknis dan kemudahan akses ke layanan pelanggan. Ketiga pilar ini, secara kolektif, menjadi indikator kritis yang memengaruhi kepuasan pengguna dan niat untuk terus menggunakan sistem.

Dengan mengintegrasikan ketiga dimensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguraikan hubungan kausal antara kualitas sistem, informasi, dan layanan dengan kepuasan pengguna. Penelitian ini akan menganalisis bagaimana setiap dimensi secara spesifik berkontribusi terhadap persepsi positif atau negatif pengguna. Contohnya,

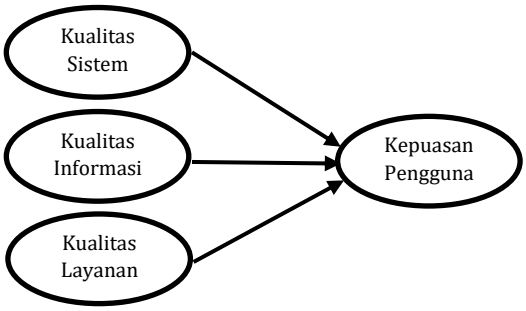
apakah pengguna lebih mementingkan kecepatan sistem daripada akurasi, atau sebaliknya (Kawidjaya et al., 2023; Nurrahmah & Andikaputra, 2024)? Apakah dukungan layanan pelanggan yang responsif dapat mengimbangi kekurangan teknis pada sistem (Putri & Zulvia, 2025; Syawali et al., 2023; Pepi Zulvia & Yerina, 2023)? Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini akan memberikan wawasan berharga bagi pengelola layanan kereta api, membantu dalam memprioritaskan area perbaikan yang paling berdampak pada pengalaman pengguna.

Pada akhirnya, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan strategis yang konkret. Temuan penelitian diharapkan tidak hanya relevan untuk sistem *face recognition* pada kereta api, tetapi juga dapat diterapkan pada implementasi teknologi serupa di sektor lain. Dengan memahami faktor-faktor yang mendorong kepuasan pengguna, perusahaan dapat merancang sistem yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga berpusat pada kebutuhan manusia (*human-centric*). Hal ini akan memastikan adopsi yang sukses dan berkelanjutan, serta memposisikan layanan kereta api sebagai pelopor dalam penggunaan teknologi yang benar-benar memberikan nilai tambah bagi masyarakat.

B. METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna layanan *face recognition* untuk *boarding* di stasiun kereta api. Untuk memperoleh data yang representatif, digunakan teknik *insidental sampling*, di mana responden dipilih berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaannya saat penelitian dilakukan. Proses pengambilan data dilakukan selama periode Juni hingga Juli 2025. Dari proses ini, berhasil terkumpul data dari 148 responden yang telah menggunakan layanan tersebut. Jumlah sampel ini dianggap memadai untuk analisis regresi berganda, yang memerlukan ukuran sampel yang cukup untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan statistik.

Berdasarkan beberapa literatur terdahulu terutama hasil-hasil empiris sebelumnya maka dalam penelitian ini dapat disusun kerangka konseptual sebagaimana dapat terlihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Konseptual
Sumber : Dikembangkan Untuk Penelitian ini (2025).

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap. Pertama, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner akurat dan konsisten dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji validitas menggunakan korelasi *item-total*, sementara reliabilitas diuji dengan koefisien Cronbach's Alpha (α). Setelah instrumen dipastikan valid dan reliabel, data dianalisis menggunakan analisis regresi berganda. Analisis ini bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh simultan dan parsial dari Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna. Hasil analisis ini memberikan gambaran yang jelas mengenai kontribusi relatif setiap variabel independen terhadap variabel dependen, yang menjadi inti dari penelitian ini.

C. PEMBAHASAN

Hasil pengujian validitas menunjukkan keseluruhan indikator berada diatas nilai kritis

(r=0.3), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada kualitas sistem dinyatakan valid. Nilai alpha cronbach menunjukkan diatas nilai kritis (0.6) sehingga instrumen kualitas sistem dinyatakan reliabel.

Tabel 1. Nilai Mean Indikator, Hasil Uji Validitas, Reliabilitas dari Kualitas Sistem

Variabel	Indikator	Mean	r
Kualitas Sistem (X_1) α = 0.814 mean = 4.272	Sistem face recognition boarding mudah untuk digunakan	4.41	.597
	Sistem face recognition boarding berfungsi optimal dengan minim kesalahan	4.14	.615
	Sistem face recognition boarding memiliki tingkat keamanan yang tinggi	4.07	.633
	Sistem face recognition boarding memiliki kecepatan akses yang baik saat digunakan	4.23	.695

Sumber : hasil pengolahan data (2025).

Kualitas sistem merupakan fondasi utama yang menentukan keberhasilan sebuah teknologi. Dalam konteks sistem *face recognition* kereta api, variabel ini mengukur seberapa baik sistem berfungsi dari aspek teknis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas sistem ini berada pada tingkat yang sangat baik. Indikator seperti kemudahan penggunaan dan kecepatan akses menjadi faktor yang paling menonjol, dengan nilai rata-rata tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna merasa nyaman dan tidak mengalami kendala berarti saat menggunakan sistem untuk proses *boarding*. Sistem yang dirancang dengan *interface* yang intuitif dan proses yang cepat terbukti efektif dalam meminimalkan *bottleneck* dan meningkatkan efisiensi operasional di stasiun.

Meskipun demikian, ada satu area yang menunjukkan ruang untuk peningkatan, yaitu aspek keamanan sistem. Meskipun dinilai baik, indikator ini memiliki rata-rata terendah dibandingkan dengan indikator lainnya. Ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna merasa sistem ini aman, kekhawatiran atau keraguan terkait perlindungan data pribadi dan privasi masih ada. Untuk meningkatkan kepercayaan dan adopsi jangka panjang, pengelola layanan perlu lebih gencar mengomunikasikan langkah-langkah keamanan yang diterapkan, seperti enkripsi data biometrik, kebijakan privasi yang transparan, dan jaminan bahwa data tidak akan disalahgunakan. Peningkatan pada aspek ini akan melengkapi performa teknis sistem yang sudah optimal dan memberikan rasa tenang bagi pengguna.

Tabel 2. Nilai Mean Indikator, Hasil Uji Validitas, Reliabilitas dari Kualitas Informasi

Variabel	Indikator	Mean	r
Kualitas Informasi (X_2) α = 0.816 mean = 4.211	Sistem face recognition boarding berhasil mengenali wajah dengan akurat	4.27	.520
	Sistem face recognition boarding mampu menjaga kesesuaian data setiap kali menggunakan layanan face recognition	4.20	.669
	Proses verifikasi identitas menggunakan face recognition boarding berlangsung cepat	4.31	.746
	Informasi yang dihasilkan dari proses verifikasi wajah sesuai dengan identitas	4.31	.618

Sumber : hasil pengolahan data (2025).

Hasil pengujian validitas menunjukkan keseluruhan indikator berada diatas nilai kritis (r=0.3), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada kualitas informasi

dinyatakan valid. Nilai alpha cronbach menunjukkan diatas nilai kritis (0.6) sehingga instrumen kualitas informasi dinyatakan reliabel.

Kualitas informasi mengukur seberapa akurat, relevan, dan tepat waktu data yang dihasilkan oleh sistem. Dalam kasus *face recognition* kereta api, kualitas informasi sangat krusial karena menentukan keberhasilan verifikasi identitas pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna menilai kualitas informasi pada tingkat sangat baik. Ini terbukti dari tingginya rata-rata pada indikator kecepatan verifikasi dan akurasi data yang dihasilkan. Pengguna menganggap sistem mampu mengenali wajah dengan cepat dan tepat, memastikan bahwa proses verifikasi identitas berlangsung mulus tanpa kesalahan. Hal ini penting untuk menghindari antrean panjang dan memastikan hanya individu yang berhak yang bisa mengakses layanan.

Akurasi dan kecepatan menjadi dua pilar utama dalam membangun kepercayaan pengguna terhadap sistem. Ketika pengguna tahu bahwa sistem dapat diandalkan dan memberikan informasi yang benar setiap saat, pengguna akan cenderung lebih sering menggunakannya. Keberhasilan dalam aspek ini menandakan bahwa teknologi yang digunakan telah matang dan mampu beroperasi secara efektif dalam kondisi riil. Pengelola layanan dapat memanfaatkan temuan ini untuk menyoroti keunggulan akurasi dan kecepatan dalam kampanye promosi, yang dapat menarik lebih banyak pengguna untuk beralih ke sistem *face recognition* demi efisiensi perjalanan.

Hasil pengujian validitas menunjukkan keseluruhan indikator berada diatas nilai kritis (r=0.3), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada kualitas layanan dinyatakan valid. Nilai alpha cronbach menunjukkan diatas nilai kritis (0.6) sehingga instrumen kualitas layanan dinyatakan reliabel.

Tabel 3. Nilai Mean Indikator, Hasil Uji Validitas, Reliabilitas dari Kualitas Layanan

Variabel	Indikator	Mean	r
Kualitas Layanan (X_3) α = 0.856 mean = 4.262	Fasilitas layanan face recognition boarding dalam kondisi baik	4.27	.689
	Petugas face recognition memberikan pelayanan yang dapat diandalkan	4.29	.713
	Petugas face recognition memahami sistem dengan baik	4.29	.671
	Petugas face recognition memberikan rasa aman saat melayani	4.20	.731

Sumber : hasil pengolahan data (2025).

Kualitas layanan berfokus pada dukungan dan interaksi manusia yang menyertai penggunaan teknologi. Meskipun sistem *face recognition* dirancang untuk mengurangi intervensi manusia, peran petugas pendukung tetap sangat penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan secara keseluruhan dinilai sangat baik oleh pengguna. Hal ini didukung oleh rata-rata yang tinggi pada indikator seperti pelayanan petugas yang dapat diandalkan dan pemahaman petugas terhadap sistem. Keberadaan petugas yang siap membantu, ramah, dan kompeten terbukti mampu memberikan rasa aman dan kemudahan tambahan bagi pengguna, terutama bagi individu yang baru pertama kali menggunakan sistem ini atau menghadapi masalah teknis.

Interaksi positif dengan petugas tidak hanya menyelesaikan masalah, tetapi juga membangun citra positif layanan secara keseluruhan. Ketika pengguna merasa dibantu dengan baik, pengalaman negatif akibat masalah teknis kecil sekalipun dapat diimbangi. Petugas yang mampu menjelaskan cara kerja sistem dengan baik dan memberikan solusi cepat akan meningkatkan kepuasan pengguna

secara signifikan. Oleh karena itu, investasi pada pelatihan dan peningkatan kapasitas petugas *face recognition* adalah strategi yang sangat efektif untuk menjaga kualitas layanan tetap prima, yang pada akhirnya akan memperkuat persepsi positif pengguna terhadap seluruh sistem.

Tabel 4. Nilai Mean Indikator, Hasil Uji Validitas, Reliabilitas dari Kepuasan Pengguna

Variabel	Indikator	Mean	r
Kepuasan Pengguna (Y_1) α = 0.869 mean = 4.174	Merasa puas dalam menggunakan sistem face recognition boarding	4.36	.676
	Sistem face recognition boarding sesuai dengan harapan	4.16	.778
	Merasa nyaman saat menggunakan sistem face recognition boarding	4.10	.700
	Bersedia terus untuk menggunakan sistem face recognition boarding	4.07	.746

Sumber : hasil pengolahan data (2025).

Hasil pengujian validitas menunjukkan keseluruhan indikator berada diatas nilai kritis (r=0.3), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada kepuasan pengguna dinyatakan valid. Nilai alpha cronbach menunjukkan diatas nilai kritis (0.6) sehingga instrumen kepuasan pengguna dinyatakan reliabel.

Kepuasan pengguna adalah tujuan akhir dari setiap implementasi teknologi, dan variabel ini mengukur sejauh mana sistem *face recognition* telah berhasil mencapai tujuan tersebut. Hasil penelitian dengan nilai rata-rata sangat baik mengonfirmasi bahwa pengguna secara umum sangat puas dengan pengalaman menggunakan sistem *face recognition* kereta api. Hal ini tercermin dari tingginya rata-rata pada indikator merasa puas dan sistem sesuai dengan harapan. Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat yang dijanjikan, seperti kemudahan dan kecepatan *boarding*, telah benar-benar dirasakan oleh pengguna.

Tingginya tingkat kepuasan ini adalah hasil dari sinergi antara kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan yang telah dibahas sebelumnya. Ketika ketiga variabel ini berada pada tingkat yang baik, dampaknya langsung terasa pada kepuasan pengguna. Kepuasan ini tidak hanya sebatas pengalaman satu kali, tetapi juga menumbuhkan niat untuk terus menggunakan sistem di masa mendatang. Dengan demikian, investasi pada peningkatan dan pemeliharaan kualitas sistem, informasi, dan layanan akan secara langsung berbanding lurus dengan kepuasan dan loyalitas pengguna.

Adapun untuk hasil dari pengujian analisis regresi berganda adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Berganda

Pengaruh Antar Variabel	β	t	sign
Kualitas Sistem → Kepuasan Pengguna	.184	2.613	.010
Kualitas Informasi → Kepuasan Pengguna	.486	7.022	.000
Kualitas Layanan → Kepuasan Pengguna	.286	4.638	.000

Sumber : hasil pengolahan data (2025).

Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan secara simultan dan parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.

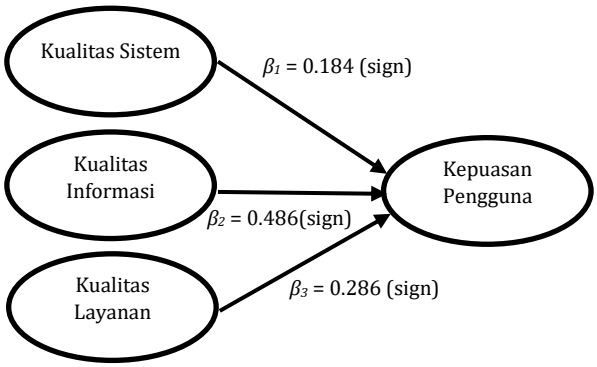
Kualitas Sistem (X1): Memiliki koefisien regresi (β) sebesar 0.184 dengan nilai signifikansi (sig.) 0.010. Karena nilai sig. < 0.05, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Setiap peningkatan satu unit pada Kualitas Sistem akan meningkatkan Kepuasan Pengguna sebesar 0.184.

Kualitas Informasi (X2): Memiliki koefisien regresi (β) sebesar 0.486 dengan nilai

signifikansi (sig.) 0.000. Karena nilai sig. < 0.05, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Setiap peningkatan satu unit pada Kualitas Informasi akan meningkatkan Kepuasan Pengguna sebesar 0.486.

Kualitas Layanan (X3): Memiliki koefisien regresi (β) sebesar 0.286 dengan nilai signifikansi (sig.) 0.000. Karena nilai sig. < 0.05, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Setiap peningkatan satu unit pada Kualitas Layanan akan meningkatkan Kepuasan Pengguna sebesar 0.286.

Diagram hasil dari analisis berganda dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Nilai Koefisien Beta
Sumber : Hasil Pengolahan Data (2025).

Hasil analisis regresi ini mengonfirmasi hipotesis bahwa ketiga variabel independen (kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan) memiliki peran yang vital dalam membentuk kepuasan pengguna terhadap sistem *face recognition* kereta api. Hal menarik yang paling menonjol dari data ini adalah besarnya nilai koefisien beta (β) pada variabel Kualitas Informasi.

Koefisien beta untuk Kualitas Informasi (β = 0.486) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan Kualitas Layanan (β = 0.286) dan Kualitas Sistem (β = 0.184). Hal ini menunjukkan bahwa aspek akurasi, kecepatan, dan relevansi data yang dihasilkan oleh sistem *face recognition* adalah faktor paling dominan dan paling penting dalam memengaruhi kepuasan pengguna. Dengan kata lain, pengguna paling peduli dengan apakah sistem dapat mengenali wajah dengan cepat dan akurat.

Nilai R Square (R^2) sebesar 0.762 memiliki arti bahwa 76.2% variasi pada variabel Kepuasan Pengguna dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen, yaitu Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan. Sisa 23.8% variasi lainnya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model regresi ini, seperti faktor demografi pengguna, pengalaman pribadi, atau faktor eksternal lainnya yang tidak dimasukkan dalam penelitian. Nilai R^2 sebesar 0.762 ini menunjukkan bahwa model regresi yang dibangun memiliki kemampuan prediksi yang sangat kuat dan signifikan dalam menjelaskan Kepuasan Pengguna.

Hasil Uji F menunjukkan nilai F sebesar 153.920 dengan nilai signifikansi (sig.) 0.000b. Karena nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan (bersama-sama), variabel Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan secara signifikan memengaruhi variabel Kepuasan Pengguna. Dengan kata lain, model regresi yang diajukan dalam penelitian ini layak dan terbukti secara statistik memiliki kemampuan yang baik untuk memprediksi tingkat kepuasan pengguna. Temuan ini menguatkan hasil analisis parsial, menegaskan bahwa ketiga aspek kualitas tersebut sangat penting dalam menentukan kepuasan pengguna terhadap sistem *face recognition* kereta api.

Hasil penelitian ini menegaskan temuan-temuan dari studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa kualitas sistem informasi memegang peranan krusial dalam menentukan kepuasan pengguna. Temuan bahwa kualitas sistem secara signifikan memengaruhi

kepuasan sejalan dengan penelitian sebelumnya (Petter et al., 2013) yang mengonfirmasi validitas model Delone dan McLean. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan, keandalan, dan kecepatan sistem *face recognition* adalah faktor-faktor fundamental yang tidak dapat diabaikan. Namun, penelitian ini memberikan konteks yang lebih spesifik pada sektor transportasi, khususnya kereta api, di mana efisiensi dan kecepatan sangat diutamakan oleh pengguna.

Hasil analisis regresi berganda yang menyoroti kualitas informasi sebagai faktor paling dominan dan berpengaruh kuat terhadap kepuasan pengguna memberikan wawasan yang menarik dan menguatkan beberapa penelitian terbaru. Penelitian yang berfokus pada kecerdasan buatan dan biometrik (Alif & Andikaputra, 2024; Amelinda et al., 2025; Kawidjaya et al., 2023; Nurrahmah & Andikaputra, 2024) juga menekankan pentingnya akurasi dan kecepatan data sebagai kunci adopsi teknologi. Dalam konteks *face recognition*, akurasi dan kecepatan bukan hanya sekadar fitur teknis, tetapi merupakan inti dari janji layanan: verifikasi identitas yang cepat dan tepat. Dominasi pengaruh kualitas informasi ini membedakan penelitian ini dari studi umum tentang sistem informasi, di mana kualitas sistem atau layanan terkadang lebih menonjol. Ini menegaskan bahwa dalam aplikasi biometrik, keandalan data adalah segalanya.

Temuan mengenai kepuasan atas aplikasi sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya di sektor transportasi dan publik (Putri & Zulvia, 2025; Pepi Zulvia & Yerina, 2023). Meskipun sistem *face recognition* dirancang untuk menjadi swalayan (*self-service*), kehadiran dan kompetensi petugas pendukung terbukti masih sangat relevan. Hasil ini memperkuat argumen bahwa inovasi teknologi tidak sepenuhnya menggantikan interaksi manusia, melainkan melengkapinya. Bantuan teknis yang responsif dan petugas yang memahami sistem dapat secara efektif mengatasi kendala yang mungkin timbul, sehingga mengurangi frustrasi pengguna dan melengkapi pengalaman positif yang dibangun oleh kualitas sistem dan informasi yang mumpuni.

Temuan ini memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi pengelola layanan kereta api. Meskipun semua variabel penting, fokus utama dalam upaya peningkatan kepuasan pengguna harus diarahkan pada optimalisasi kualitas informasi. Ini bisa berarti investasi lebih lanjut pada *hardware* dan *software* untuk meningkatkan akurasi algoritma pengenalan wajah, serta memastikan proses verifikasi berlangsung secepat mungkin. Sementara itu, peningkatan pada kualitas sistem (misalnya, kemudahan penggunaan *interface*) dan kualitas layanan (misalnya, ketersediaan petugas) tetap penting, tetapi dampaknya tidak sebesar peningkatan pada akurasi dan kecepatan informasi.

Secara strategis, hasil ini memberikan panduan yang jelas. Jika manajemen harus memilih area mana yang perlu ditingkatkan dengan anggaran terbatas, investasi pada peningkatan akurasi dan kecepatan sistem akan memberikan imbal hasil (*return on investment*) terbesar dalam hal meningkatkan kepuasan pengguna. Memastikan sistem *face recognition* bekerja dengan akurasi dan kecepatan sempurna adalah kunci untuk memenangkan hati pengguna dan mendorong adopsi yang lebih luas.

D. PENUTUP DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memiliki peran yang sangat penting dan signifikan dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem *face recognition* kereta api. Di antara ketiga variabel

tersebut, kualitas informasi menjadi faktor yang paling dominan dalam memengaruhi kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sangat menghargai akurasi dan kecepatan proses verifikasi identitas, menjadikannya kunci utama keberhasilan implementasi teknologi ini. Meskipun demikian, kualitas sistem dan kualitas layanan tetap berkontribusi secara positif, membuktikan bahwa sinergi antara performa teknis, akurasi data, dan dukungan layanan yang baik sangat esensial.

Bagi pengelola layanan kereta api, disarankan untuk memprioritaskan investasi pada peningkatan kualitas informasi. Hal ini dapat dilakukan dengan mengoptimalkan algoritma *face recognition* agar lebih cepat dan akurat, serta memastikan sistem dapat bekerja dengan andal dalam berbagai kondisi. Selain itu, aspek keamanan data juga perlu diperkuat dan dikomunikasikan secara transparan kepada pengguna untuk meningkatkan kepercayaan. Meskipun dampaknya tidak sebesar kualitas informasi, upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas sistem (kemudahan penggunaan) dan kualitas layanan (pelatihan petugas) tetap harus terus dilakukan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang holistik dan memuaskan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penggunaan metode *insidental sampling* dapat memengaruhi generalisasi hasil, karena sampel yang diperoleh mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk seluruh populasi pengguna *face recognition* kereta api. Kedua, penelitian ini hanya berfokus pada tiga dimensi kualitas sesuai model Delone dan McLean, sehingga faktor lain yang mungkin memengaruhi kepuasan pengguna, seperti faktor demografi atau pengalaman penggunaan sebelumnya, tidak dianalisis secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian di masa mendatang dapat mempertimbangkan penggunaan metode *random sampling* serta memasukkan variabel lain yang relevan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

REFERENSI

Agustina, I., Sulistyan, R. B., & Pramuditha, R. (2023). Telaah Kritis Tentang Konsep Kepercayaan Masyarakat: Peran Serta Tehnologi, Informasi dan Komunikasi. *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi Vol 7 No 1*, 182–187. http://knia.stialanbandung.ac.id/index.php/knia/article/viewFile/969/349

Alif, S. E. N., & Andikaputra, F. A. T. (2024). Penerimaan Pengguna Pada Aplikasi Teman PBB Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi Vol 8 No 1*, 96–103.

Amelinda, S., Pradesa, H. A., Harahap, A. S., & Wijayanti, R. (2025). Faktor Penentu Dari Tingkat Penerimaan Pasien Atas Sistem Antrian Online Pada Puskesmas Rancaekek DTP. *JMBI : Jurnal Manajemen Bisnis Dan Informatika*, *5*(2), 134–146.

Amelinda, S., Salsabila, G. S., Nuha, Y. K., & Pradesa, H. A. (2024). Optimalisasi layanan kesehatan melalui sosialisasi dan edukasi penggunaan sistem pendaftaran online di puskesmas Rancaekek DTP. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *8*(3), 2652–2661.

Andikaputra, F. A. T., Yulandary, W., Zulvia, P., & Nugroho, A. B. (2022). Meninjau Efektivitas Sistem Rely-on Dalam Menunjang Pengelolaan Pelanggan Pada PT . Perusahaan Gas Negara (PGN) Area Batam. *Jurnal Manajemen Dan Profesional*, *3*(2), 143–162.

Aprianti, F. N., Ravenska, N., Anwar, S., & Pradesa, H. A. (2025). Efektivitas Penerapan Viral Marketing Melalui Instagram Dalam Promosi TIC (Tourist Information Center) Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung. *GEMAH RIPAH: Jurnal Bisnis*, *05*(03), 372–383. https://doi.org/10.69957/grjb.v5i03.2396

Giovani, N. S., Abubakar, R. R. T., Pradesa, H. A., & Novira, A. (2025). Efektivitas Penggunaan Aplikasi BJB Digi Pada ASN di Kota Bandung. *GEMAH RIPAH: Jurnal*

Bisnis, *05*(03), 329–342. https://doi.org/10.69957/grjb.v5i03.2393

Hanif, R., Astuti, W., & Sunardi, S. (2024). The Mediating Role of Customer Satisfaction in the Effect of Perceived Enjoyment on Customer Trust in Online Investment Application. *Innovation Business Management and Accounting Journal*, *3*(1), 18–29. https://doi.org/10.56070/ibmaj.2024.003

Hidayati, N., Hanif, R., Pradesa, H. A., & Agustina, I. (2025). Increasing Customer Trust in Islamic Bank : Role of Service Quality and Satisfaction. *Journal of Business and Economics Research (JBE)*, *6*(2), 621–630. https://doi.org/10.47065/jbe.v6i2.7291

Kawidjaya, S. P., Nugroho, A. B., Pradesa, H. A., & Taufik, N. I. (2023). Persepsi Atas Kualitas Sistem Dan Informasi Dalam Mendorong Kepuasan Pengguna Sistem BJB Greens. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, *4*(6), 7775–7788. https://doi.org/10.37385/msej.v4i6.2548

Mugiarto, M., Agustina, I., & Suryaman, W. (2023). Adopsi Teknologi Aplikasi Aset Dan Kompetensi Pegawai Dalam Peningkatan Kinerja Pegawai Pengelolaan Barang Milik Negara Di Sopd Kota Cimahi. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, *4*(5), 4823–4835.

Nurrahmah, S., & Andikaputra, F. A. T. (2024). Penerapan Aplikasi SIM BARRAYA Pada DISBUDPAR Kabupaten Bandung Dengan Menggunakan Metode Technology Acceptance Model. *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi Vol 8 No 1*, 142–152.

Perdana, A. A., Utami, M. C., & Aini, Q. (2021). End User Computing Satisfaction : Model Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Menggunakan Partial Least Square Structural Equation Modeling (Studi Kasus). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *8*(6), 1237–1246. https://doi.org/10.25126/jtiik.2021863586

Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, *17*(3), 236–263. https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15

Petter, S., Delone, W., & Mclean, E. R. (2013). Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. *Journal of Management Information Systems*, *29*(4), 7–62. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401

Pramuditha, R., & Agustina, I. (2022). Persepsi Masyarakat Pengguna Atas Kualitas Pelayanan E-KTP Pada Kecamatan Bogor Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, *6*(1), 884–901.

Puspitasari, N., Tampubolon, W., & Taruk, M. (2021). Analisis Metode EUCS Dan HOT-FIT Dalam Mengevaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG). *Jurnal SITECH : Sistem Informasi Dan Teknologi*, *4*(1), 19–28. https://doi.org/10.24176/sitech.v4i1.6031

Putri, A. S., & Zulvia, P. (2025). Eksplorasi Perilaku Pengguna Aplikasi Access by KAI dalam Pemesanan Tiket Kereta Api Lokal Bandung Raya : Penerapan Modifikasi Model UTAUT. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia (Indonesian Railway Journal)*, *9*(1), 1–14.

Ramdhani, V. R. ., Asri, M. D. ., Harahap, A. S. ., & Nugroho, A. B. . (2025). Pengukuran Tingkat Keberhasilan Penggunaan JMO BPJS Ketenagakerjaan Menggunakan Model Delone & Mclean. *GEMAH RIPAH: Jurnal Bisnis*, *5*(03), 421–434. https://doi.org/10.69957/grjb.v5i03.2404

Subandi, N., Lubis, B. O., & Santoso, B. (2021). Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) dan Importance Performance Analysis (IPA) untuk Menganalisa Kemudahan dan Kegunaan Aplikasi Solfina Pada PT. SKK di Jakarta. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer MH. Thamrin*, *7*(1), 71–87.

Syawali, A. Z. S., Harahap, A. S., Pradesa, H. A., & Andikaputra, F. A. T. (2023). Analisis

Penggunaan Aplikasi BJB DIGI Mobile Banking dengan Menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Kompute*, *4*(1), 625–633. https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1205

Taufik, N. I., Sulistianti, I., & Pradesa, H. A. (2022). Penilaian risiko pada layanan pembayaran pensiun PT Asabri Bandung : Sebuah praktek terbaik untuk penguatan tata kelola perusahaan. *Fair Value Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, *5*(2), 857–867.

Wilansari, W., Jumiati, I. E., & Agustino, L. (2022). Implementasi Sistem Infomasi Berbasis Elektronik Melalui SIPD dalam Proses Perencanaan Pembangunan di Kabupaten Lebak. *Jurnal Ranah Publik Indonesia Kontemporer*, *2*(1), 121–129.

Zulvia, P., & Harahap, A. S. (2023). Advokasi Digitalisasi Desa Dalam Pengembangan Potensi Desa Cibodas Lembang Sebagai Desa Digital. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 518–525. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2501

Zulvia, Pepi, Gedeona, H. T. W., & Pradesa, H. A. (2022). Disentangling Important Factors in Service Quality : An Empirical Study in Vocational Higher Education at Bandung City. *Jurnal Ilmu Manajemen Advantage*, *6*(2), 128–141.

Zulvia, Pepi, & Yerina, A. S. (2023). Motivasi Dan Pengalaman Pengguna Sebagai Faktor Tambahan Dalam Meninjau Penerimaan Aplikasi Seluler Kai Access : Modifikasi Technology Acceptance Model (Tam). *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, *27*(2), 209–228. https://doi.org/10.17933/jskm.2023.5250