



PENGARUH PRODUCT QUALITY DAN APPLICATION PERFORMANCE TERHADAP SATISFACTION PENGGUNA APLIKASI TIKET PENDAKIAN

Pradipta Bagaskara Atmajaya¹⁾, Anggraeni Widya Purwita²⁾

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email: pradipta.22089@mhs.unesa.ac.id

²⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email: anggraenipurwita@unesa.ac.id

Abstract

Tiket Pendakian is a mobile e-ticketing application used to manage mountain-hiking registration and ticket booking in East Java, Indonesia. Although the platform has integrated 34 mountains and 52 basecamps, it holds a rating of only 3.9 out of 5 on the Google Play Store, suggesting a possible gap between system performance and user expectations. This study examines the influence of five ISO/IEC 25010 Product Quality characteristics namely Functional Suitability, Performance Efficiency, Reliability, Security, and Usability together with Application Performance, on user Satisfaction. Data were collected from 207 verified users through purposive sampling and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in SmartPLS. The results show that Application Performance, Functional Suitability, and Usability have a significant positive effect on Satisfaction, while Performance Efficiency, Reliability, and Security do not. The model explains 52.4% of the variance in Satisfaction ($R^2 = 0.524$) with good predictive relevance ($Q^2 = 0.494$). Developers should prioritize usability improvement and application-performance optimization to enhance user satisfaction.

Keywords: Product Quality; Application Performance; ISO/IEC 25010; PLS-SEM; User Satisfaction.

Abstrak

Tiket Pendakian merupakan aplikasi *e-ticketing* berbasis *mobile* yang digunakan untuk mengelola pendaftaran dan pemesanan tiket pendakian gunung di Jawa Timur, Indonesia. Meskipun telah terintegrasi dengan 34 gunung dan 52 *basecamp*, aplikasi ini hanya memperoleh rating 3,9 dari 5 di Google Play Store, yang mengindikasikan adanya kesenjangan antara kinerja sistem dan harapan pengguna. Penelitian ini menguji pengaruh lima karakteristik *Product Quality* ISO/IEC 25010 yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Reliability*, *Security*, dan *Usability* beserta *Application Performance*, terhadap *Satisfaction* pengguna. Data dikumpulkan dari 207 pengguna terverifikasi melalui *purposive sampling* dan dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Application Performance*, *Functional Suitability*, dan *Usability* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Satisfaction*, sedangkan *Performance Efficiency*, *Reliability*, dan *Security* tidak berpengaruh signifikan. Model penelitian mampu menjelaskan 52,4% variasi *Satisfaction* ($R^2 = 0,524$) dengan *predictive relevance* yang baik ($Q^2 = 0,494$). Pengembang disarankan memprioritaskan peningkatan *usability* dan optimalisasi performa aplikasi untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

Kata Kunci: Kualitas Produk; Performa Aplikasi; ISO/IEC 25010; PLS-SEM; Kepuasan Pengguna.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mobile turut mendorong transformasi layanan pariwisata melalui sistem e-ticketing yang memungkinkan wisatawan melakukan pemesanan dan pembayaran tiket secara daring, sehingga mengurangi antrean pada loket konvensional (Nisa & Yahfizham, 2025). Selain sebagai alat transaksi, aplikasi e-ticketing juga berperan penting dalam mendukung administrasi dan manajemen konservasi pada kawasan wisata alam, termasuk kawasan pendakian (Faktchur Rachman dkk., 2025). Nilai pasar *mobile ticketing* global tercatat sebesar US\$ 2.818,9 juta pada 2024 dan diproyeksikan mencapai US\$ 12.125,6 juta pada 2034 dengan CAGR 15,7%, seiring meningkatnya adopsi *smartphone* (Fact.MR, 2025).

Di Indonesia, penerapan e-ticketing telah menunjukkan hasil positif, misalnya pada Koperasi Pelabuhan Armada Semut Mangga Dua (Wijaya, 2024), TPR Pantai Selatan Gunungkidul yang meningkatkan Pendapatan Asli Daerah hingga Rp29 miliar (Salim, 2024), serta Ijen Geopark dan Taman Wisata Komodo melalui aplikasi Siora (Ardin, 2025; BondowosoKab, 2025). Pada wisata Air Terjun Ponot, tiket elektronik terbukti mempercepat transaksi dan mengurangi antrean (Nisa & Yahfizham, 2025). Dalam konteks wisata pendakian, sistem serupa di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (Haq dkk., 2025), Gunung Pulosari (Setyawan dkk., 2025), dan Puthuk Gragal (Aziiza dkk., 2025) terbukti mempermudah reservasi dan pengelolaan kuota, serta meningkatkan akurasi data dan transparansi pembayaran. Modul SOP Pengelolaan Wisata Pendakian Gunung bahkan mewajibkan seluruh pendaftaran pendakian dilakukan melalui aplikasi *e-ticketing* untuk mendukung pengaturan kuota dan kelestarian kawasan konservasi (Direktorat Jenderal KSDAE, 2025).

Meskipun demikian, tidak semua implementasi *e-ticketing* berjalan mulus. Sistem tiket daring di Pelabuhan SBP Tanjungpinang (Budiman, 2023) dan Ferizy di Pelabuhan Poto Tano Kayangan (Radar Lombok, 2023) masih menghadapi kendala infrastruktur dan ketidakstabilan aplikasi. Tantangan serupa terjadi secara internasional, seperti gangguan sistem kereta Abuja-Kaduna di Nigeria (CrossRiverWatch, 2025), kesulitan *top-up* pada sistem di Fiji (Narayan, 2023), serta penundaan pertandingan di *Emirates Stadium* akibat kerusakan sistem *e-ticketing* (The Guardian, 2023). Penelitian pada TNBTS (Haq dkk., 2025) dan Zona 2 Dieng (Jati Setiaji, 2025) menegaskan bahwa kualitas sistem dan informasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, sementara performa, keandalan, dan kemudahan penggunaan menjadi indikator utama keberhasilan sistem *e-ticketing* (Waruwu dkk., 2025). Oleh karena itu, evaluasi kualitas perangkat lunak secara menyeluruh diperlukan untuk memastikan aplikasi memberikan pengalaman optimal bagi pengguna (Respiar dkk., 2024).

Salah satu implementasi *e-ticketing* pada sektor wisata pendakian di Jawa Timur adalah Aplikasi Tiket Pendakian yang dikembangkan oleh PT Manggala Teknologi Nusantara sejak 2023 sebagai platform resmi pendaftaran, pemesanan tiket, dan verifikasi data pendaki

(PT Manggala Teknologi Nusantara, 2023). Hingga saat ini, aplikasi tersebut telah mengintegrasikan 34 gunung dan 52 basecamp dengan berbagai layanan seperti *GPS tracking*, *SOS rescue*, dan penyewaan alat. Namun demikian, aplikasi ini hanya memperoleh rating 3,9 dari 5 pada Google Play Store berdasarkan 602 ulasan, yang mengindikasikan adanya potensi kesenjangan antara kinerja sistem dan harapan pengguna sehingga diperlukan evaluasi kualitas perangkat lunak secara terstruktur.

Berbagai metode evaluasi kualitas aplikasi telah digunakan pada penelitian terdahulu, seperti *Heuristic Evaluation* pada BCA Mobile (Subhan & Dwi Indriyanti, 2021), *End User Computing Satisfaction* pada aplikasi Jenius (Istianah & Yustanti, 2022), serta *Technology Acceptance Model* dan *Information System Success Model* pada aplikasi Lazada (Maghfiroh & Dwi Nuryana, 2022). Namun, belum banyak penelitian yang menguji pengaruh karakteristik *Product Quality Model* ISO/IEC 25010 secara spesifik pada konteks *e-ticketing* pendakian. ISO/IEC 25010 dipandang sebagai kerangka evaluasi kualitas perangkat lunak yang lebih komprehensif, objektif, dan terstruktur dibandingkan pendekatan lain seperti *User Experience Questionnaire*, *Nielsen Heuristic Evaluation*, *System Usability Scale*, maupun ISO 9241-11 (ISO, 2011; Adi dkk., 2024; Agung Candra Widyaningsih dkk., 2025; Rahman & Indrati, 2024). Standar ini menyediakan dua model utama, yaitu *Product Quality Model* dan *Quality in Use Model*, yang secara sistematis menghubungkan kualitas produk perangkat lunak dengan kualitas penggunaan dari perspektif pengguna (Rexy, 2023).

Model konseptual penelitian ini mengacu pada penelitian Lusiani dan Princes (2024) yang mengevaluasi efektivitas aplikasi Mobile JKN menggunakan karakteristik ISO/IEC 25010 dan *Application Performance* berdasarkan Molyneaux (2009) melalui pendekatan SEM-PLS, kemudian disesuaikan dengan konteks Aplikasi Tiket Pendakian. Permasalahan yang ditemukan pada aplikasi ini, seperti kegagalan *login*, *server* tidak stabil, *bug* pemesanan, performa lambat, dan antarmuka yang membingungkan, mengindikasikan adanya potensi masalah pada aspek *Product Quality* dan performa aplikasi yang diduga memengaruhi kepuasan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menguji secara empiris pengaruh lima karakteristik *Product Quality* ISO/IEC 25010 yaitu *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Reliability*, dan *Security* serta *Application Performance* terhadap *Satisfaction* pengguna Aplikasi Tiket Pendakian, sehingga dapat menjadi dasar prioritas perbaikan dan pengembangan aplikasi secara berkelanjutan.

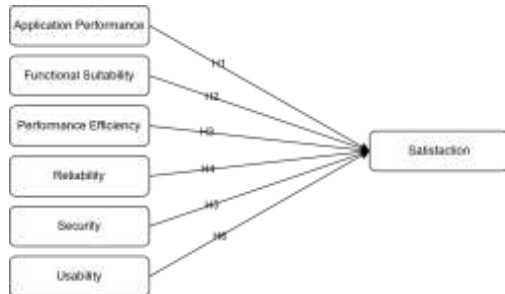
METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menguji hubungan sebab-akibat antar variabel. Model konseptual yang diuji mengadopsi konstruk penelitian Lusiani dan Princes (2024), yang disesuaikan dengan konteks Aplikasi Tiket Pendakian. Model penelitian menempatkan *Application Performance* (Molyneaux, 2009) beserta lima karakteristik *Product*



Quality ISO/IEC 25010, yaitu Functional Suitability, Performance Efficiency, Reliability, Security, dan Usability (ISO, 2023), sebagai variabel eksogen, dengan Satisfaction sebagai variabel endogen tunggal (Gambar 1).



Gambar 1. Model Konseptual Penelitian

Sumber: Diadaptasi dari Lusiani dan Princes (2024),
diolah penulis (2026)

Berdasarkan model tersebut, dirumuskan enam hipotesis: H1 Application Performance berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction; H2 Functional Suitability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction; H3 Performance Efficiency berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction; H4 Reliability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction; H5 Security berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction; dan H6 Usability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Sumber
<i>Application Performance</i>	Kemampuan aplikasi memberikan kinerja cepat, stabil, responsif, dan optimal saat digunakan.	Molyneaux (2009)
<i>Functional Suitability</i>	Kemampuan sistem menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna.	ISO (2023)
<i>Performance Efficiency</i>	Kemampuan sistem menjalankan fungsi secara efisien dari sisi waktu respons dan sumber daya.	ISO (2023)
<i>Reliability</i>	Kemampuan sistem berfungsi konsisten tanpa gangguan dalam periode tertentu.	ISO (2023)
<i>Security</i>	Kemampuan sistem melindungi data dari akses dan serangan tidak berwenang.	ISO (2023)
<i>Usability</i>	Kemampuan sistem digunakan untuk menyelesaikan tugas melalui antarmuka yang tersedia.	ISO (2023)

Satisfaction Tingkat kepuasan pengguna setelah menggunakan sistem.

Sumber: Diolah penulis berdasarkan ISO/IEC 25010:2023 dan Molyneaux (2009), (2026).

3.2 Populasi, Sampel, dan Instrumen

Populasi penelitian adalah pengguna Aplikasi Tiket Pendakian berbasis Android di Provinsi Jawa Timur yang pernah melakukan pendaftaran dan pemesanan tiket. Sampel ditentukan menggunakan purposive sampling (Tongco, 2007) dengan kriteria: berasal dari Jawa Timur, pernah mendaftar akun, pernah memesan tiket minimal satu kali, dan pernah menggunakan fitur utama aplikasi. Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5 yang terdiri dari 32 indikator pernyataan. Mengacu pada Hair dkk. (2010), ukuran sampel minimum ditentukan dengan mengalikan jumlah indikator dengan 5 hingga 10, sehingga diperoleh rentang sampel 160–320 responden; ukuran sampel yang memadai turut mengurangi kesalahan estimasi model (Kline, 2016; Tabachnick & Fidell, 2013).

3.3 Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS versi 4.1.1.8 (Haryono, 2016). Sebelum analisis utama, dilakukan data screening dan cleaning mengacu pada Hair dkk. (2021) untuk mengeliminasi straight-lining dan data duplikat. Evaluasi outer model (model pengukuran) meliputi uji validitas konvergen melalui outer loading ($>0,70$) dan Average Variance Extracted (AVE) ($>0,50$), uji reliabilitas konstruk melalui Composite Reliability dan Cronbach's Alpha ($>0,70$), serta uji validitas diskriminan melalui Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT $<0,90$), kriteria Fornell-Larcker, dan cross loading (Haryono, 2016). Evaluasi inner model (model struktural) meliputi path coefficient, koefisien determinasi (R^2), effect size (f^2), predictive relevance (Q^2) melalui teknik blindfolding, serta uji hipotesis melalui prosedur bootstrapping dengan kriteria T-statistic $> 1,96$ dan P-value $< 0,05$ pada taraf signifikansi 5% (Haryono, 2016).

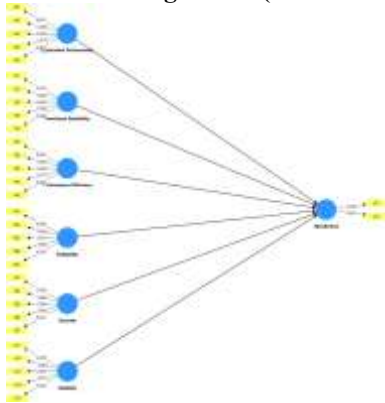
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Dari 215 data yang terkumpul, sebanyak 8 data dieliminasi melalui proses screening dan cleaning (3 data gagal kriteria screening awal, 3 data terindikasi straight-lining, dan 2 data duplikat), sehingga diperoleh 207 data responden yang valid untuk dianalisis. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (65,7%), berusia 21–25 tahun (76,8%), dan telah menggunakan aplikasi sebanyak 2–3 kali (55,6%), yang menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh pengguna dewasa muda yang relatif familiar dengan aplikasi digital.



4.2 Evaluasi Model Pengukuran(Outer Model)



Gambar 2. Outer Model Hasil Estimasi SmartPLS

Sumber: Hasil olah data SmartPLS (2026)

Hasil pengujian outer loading pada seluruh 32 indikator menunjukkan nilai di atas 0,70, berkisar antara 0,856 hingga 0,936, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid (Gambar 2). Tabel 2 merangkum nilai Average Variance Extracted (AVE), Composite Reliability, dan Cronbach's Alpha untuk setiap konstruk.

Tabel 2. Nilai AVE, Composite Reliability, dan Cronbach's Alpha

Variabel	AVE	CR	CA
Application Performance	0,793	0,935	0,935
Functional Suitability	0,782	0,934	0,930
Performance Efficiency	0,799	0,938	0,937
Reliability	0,763	0,936	0,923
Security	0,796	0,939	0,936
Usability	0,787	0,933	0,932
Satisfaction	0,862	0,846	0,840

Sumber: Hasil olah data SmartPLS (2026)

Seluruh konstruk memiliki nilai AVE di atas 0,50 (0,763–0,862), Composite Reliability di atas 0,70 (0,846–0,939), dan Cronbach's Alpha di atas 0,70 (0,840–0,937), sehingga seluruh konstruk dinyatakan valid dan reliabel. Uji validitas diskriminan menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT berada di bawah 0,90 (nilai tertinggi 0,724 antara Usability dan Satisfaction), akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih besar dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain sesuai kriteria Fornell-Larcker, dan setiap indikator memiliki cross loading tertinggi pada konstruknya sendiri. Dengan demikian, model pengukuran dinyatakan valid dan reliabel secara keseluruhan.

4.3 Evaluasi Model Struktural (Inner Model) dan Uji Hipotesis

Tabel 3 menyajikan hasil path coefficient dan uji hipotesis melalui prosedur bootstrapping.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Jalur	T-Stat	P	Ket.
H1	AP→SA	4,295	0,000	Diterima
H2	FS→SA	3,786	0,000	Diterima
H3	PE→SA	1,412	0,158	Ditolak
H4	RE→SA	0,216	0,829	Ditolak
H5	SE→SA	0,590	0,555	Ditolak
H6	US→SA	7,628	0,000	Diterima

Sumber: Hasil olah data SmartPLS (2026).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Application Performance, Functional Suitability, dan Usability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction, sehingga H1, H2, dan H6 diterima. Sebaliknya, Performance Efficiency, Reliability, dan Security tidak menunjukkan pengaruh signifikan, sehingga H3, H4, dan H5 ditolak.

Tabel 4. Koefisien Determinasi (R^2), Predictive Relevance (Q^2), dan Effect Size (f^2)

Indikator	Nilai
R^2 (Satisfaction)	0,524 (moderat)
Q^2 (Satisfaction)	0,494 (baik)
f^2 Application Performance	0,089 (kecil)
f^2 Functional Suitability	0,057 (kecil)
f^2 Performance Efficiency	0,011 (negligible)
f^2 Reliability	0,000 (negligible)
f^2 Security	0,002 (negligible)
f^2 Usability	0,249 (sedang)

Sumber: Hasil olah data SmartPLS (2026).

Nilai R^2 untuk Satisfaction sebesar 0,524 (kategori moderat) menunjukkan bahwa keenam variabel eksogen secara bersama-sama menjelaskan 52,4% variasi Satisfaction. Nilai Q^2 sebesar 0,494 menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance yang baik. Berdasarkan nilai effect size (f^2), Usability memberikan kontribusi terbesar ($f^2 = 0,249$, kategori sedang), diikuti oleh Application Performance ($f^2 = 0,089$) dan Functional Suitability ($f^2 = 0,057$) yang berkategori kecil. Sementara itu, Performance Efficiency ($f^2 = 0,011$), Reliability ($f^2 = 0,000$), dan Security ($f^2 = 0,002$) memiliki effect size yang dapat diabaikan karena nilainya berada di bawah 0,02.

4.4 Pembahasan

Pengaruh positif Application Performance terhadap Satisfaction sejalan dengan temuan Rahman dkk. (2021) bahwa kualitas perangkat lunak berbasis ISO 25010 berkontribusi terhadap Satisfaction, meskipun berbeda dengan Lusiani dan Princes (2024) yang tidak menemukan



pengaruh signifikan pada aplikasi Mobile JKN, kemungkinan karena perbedaan variabel dependen dan karakteristik aplikasi. Functional Suitability juga terbukti berpengaruh signifikan, konsisten dengan Rahman dkk. (2021) dan Zahra dan Kraugusteliana (2023), meskipun berbeda dengan Lusiani dan Princes (2024).

Sebaliknya, Performance Efficiency tidak berpengaruh signifikan, sejalan dengan Fidias dan Harsoyo (2022) serta Abrar dkk. (2025) yang menjelaskan bahwa efisiensi merupakan must-be requirement sehingga pemenuhannya tidak otomatis meningkatkan kepuasan. Reliability juga tidak signifikan, konsisten dengan Lusiani dan Princes (2024), diduga karena pengguna Aplikasi Tiket Pendakian hanya mengakses aplikasi secara insidental saat pemesanan sehingga lebih toleran terhadap gangguan sementara. Security tidak berpengaruh signifikan, sejalan dengan Rafii dkk. (2025), Yulianti dan Nurhadi (2024), dan Hasna dan Trifiyanto (2023), yang menunjukkan bahwa keamanan lebih berperan membangun trust dibandingkan memengaruhi kepuasan secara langsung.

Usability menjadi variabel dengan pengaruh terbesar, konsisten dengan Rahman dkk. (2021), Lusiani dan Princes (2024), serta Zahra dan Kraugusteliana (2023), yang secara konsisten menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan merupakan karakteristik kualitas perangkat lunak paling berpengaruh pada berbagai konteks aplikasi.

4.5 Interpretasi Berdasarkan Framework ISO/IEC 25010

Temuan ini menunjukkan bahwa tidak seluruh karakteristik Product Quality ISO/IEC 25010 memberikan kontribusi yang sama terhadap Quality in Use. Hasil serupa ditemukan oleh Mutiaraputi dkk. (2025) pada aplikasi Access by KAI, di mana hanya sebagian karakteristik Product Quality yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Moumane dkk. (2024) menegaskan bahwa dalam kerangka ISO/IEC 25010, Product Quality menjadi dasar bagi Quality in Use, sehingga karakteristik yang telah baik perlu dipertahankan sedangkan yang masih lemah menjadi prioritas pengembangan. Dengan demikian, pengembang Aplikasi Tiket Pendakian disarankan memprioritaskan peningkatan Usability dan Application Performance, sambil tetap menjaga Functional Suitability, Performance Efficiency, Reliability, dan Security agar kualitas perangkat lunak secara keseluruhan semakin optimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menguji pengaruh lima karakteristik Product Quality ISO/IEC 25010 dan Application Performance terhadap Satisfaction pengguna Aplikasi Tiket Pendakian menggunakan PLS-SEM terhadap 207 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Application Performance, Functional Suitability, dan Usability berpengaruh positif dan signifikan terhadap Satisfaction, sedangkan Performance Efficiency, Reliability, dan Security tidak berpengaruh signifikan. Model penelitian mampu menjelaskan 52,4% variasi Satisfaction ($R^2=0,524$) dengan predictive relevance yang

baik ($Q^2=0,494$), dan Usability merupakan variabel dengan kontribusi terbesar ($f^2=0,249$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengembang perlu memprioritaskan peningkatan kemudahan penggunaan dan performa aplikasi sebagai strategi utama peningkatan kepuasan pengguna, tanpa mengabaikan karakteristik Product Quality lainnya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti Information Quality, Trust, atau Perceived Value, memperluas cakupan responden, serta mengombinasikan pendekatan kuantitatif dengan metode kualitatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pengguna Aplikasi Tiket Pendakian yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini, serta kepada Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya atas dukungan yang diberikan selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A. J., Suhud, U., & Berutu, M. B. (2025). Evaluasi user interface, efficiency, dan accessibility dalam meningkatkan usability dan user satisfaction aplikasi M-Paspor. *PENG: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 3(1), 95–117. <https://doi.org/10.62710/ngxza564>
- Adi, N., Laudza, S., & Sofyan, H. (2024). Quality evaluation of academic information systems with ISO/IEC 25010 standards (case study: ABC University). *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 21(2), 158–172. <https://doi.org/10.31515/telematika.v21i2>
- Agung Candra Widyaningsih, A., Made Rai Arini Permatasari, N., Alwan Nursuhaida, M., Made Agus Oka Gunawan, I., & Indrawan, G. (2025). Analisis kualitas dan kepuasan sistem informasi kemajuan akademik (SISKA-NG) mobile berdasarkan standar ISO 25010 dan End User Computing Satisfaction. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1).
- Ardin, A. (2025, Januari 16). Beli tiket TN Komodo wajib pakai aplikasi Siora! *DetikBali*. <https://www.detik.com/bali/wisata/d-7735511/>
- Aziiza, A. A., Fauziah, N., & Rahman, T. (2025). Pembuatan aplikasi pembelian tiket online pada wisata pendakian Puthuk Gragal. *JPM – Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, 5(2), 83–93. <https://doi.org/10.37249/jpma.v5i2.1291>
- BondowosoKab. (2025, Mei 16). Peluncuran e-ticketing destinasi unggulan Ijen Geopark. Pemerintah Kabupaten Bondowoso. <https://bondowosokab.go.id/>
- Budiman, B. (2023, Mei 2). Pelabuhan SBP Tanjungpinang siap menerapkan inovasi tiket online. *Antara*. <https://www.antaranews.com/berita/3516546/>
- CrossRiverWatch. (2025, Januari 3). How e-ticketing issues and alleged sabotage plague Abuja-Kaduna train service. *Cross River Watch*. <https://crossriverwatch.com/>



- Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem. (2025). Modul SOP pengelolaan wisata pendakian gunung di kawasan TN dan TWA. KLHK.
- Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, 147–158. <https://doi.org/10.17348/ERA.5.0.147-158>.
- Fact.MR. (2025). Mobile ticketing market. <https://www.factmr.com/report/mobile-ticketing-market>
- Faktchur Rachman, A., Rachmatullah, S., Badriyah, J., Umar Mansyur, M., & Wirayanti, S. (2025). Efektivitas sistem pengelolaan tiket elektronik di kawasan wisata lokal berbasis QR code. *Jurnal Insand Comtech*, 10(1).
- Fidia, H. N., & Harsoyo, T. D. (2022). Pengaruh kualitas layanan elektronik (e-service quality) terhadap kepuasan pelanggan pada bisnis jasa transportasi Gojek. *JPSB*, 10(1).
- Haq, M. I., Krisdianto, D., & Deka, R. E. (2025). Pengaruh e-ticket dan digital payment Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) terhadap kepuasan pengunjung di Gunung Bromo. *JIAGABI*, 14(2), 75–84.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., Danks, N. P., Hult, G. T. M., & Ray, S. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Haryono, S. (2016). Buku 3 in 1 metode SEM untuk penelitian manajemen dengan AMOS LISREL PLS (H. Mintardja, Ed.). PT. Intermedia Personalia Utama.
- Hasna, F. N., & Trifiyanto, K. (2023). Pengaruh perceived usefulness, perceived security, dan confirmation terhadap kepuasan pengguna fintech e-wallet DANA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 5(5).
- International Organization for Standardization. (2011). ISO/IEC 25010:2011. <https://www.iso.org/standard/35733.html>
- International Organization for Standardization. (2023). ISO/IEC 25010:2023 systems and software engineering — systems and software quality requirements and evaluation (SQuARE) — system and software quality models.
- Istianah, E., & Yustanti, W. (2022). Analisis kepuasan pengguna pada aplikasi Jenius dengan menggunakan metode EUCS (End-User Computing Satisfaction) berdasarkan perspektif pengguna. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence*, 3, 36–44. <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v3i4.47882>
- Jati Setiaji, D. (2025, September 16). Penerapan e-ticketing di Zona 2 Dieng termasuk Museum Kailasa Banjarnegara permudah wisatawan dan perkuat transparansi retribusi. *Suara Merdeka Banyumas*.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Lusiani, S., & Princes, E. (2024). Evaluating the effectiveness of Mobile JKN application in Indonesia: A user-centric approach using the ISO 25010 quality model. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, 11(10), 485–500. <https://doi.org/10.33168/JLISS.2024.1028>
- Maghfiroh, S., & Dwi Nuryana, I. K. (2022). Penerapan metode TAM dan DeLone and McLean IS Success untuk mengevaluasi keberhasilan aplikasi Lazada. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence*, 3, 24–32. <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v3i3.46680>
- Molyneaux, I. (2009). *The art of application performance testing* (A. Oram, Ed.). O'Reilly Media.
- Moumane, K., Idri, A., El Aouni, F., Laghni, J., Benabdellah, N. C., & Hamal, O. (2024). ISO/IEC 25010-based quality evaluation of three mobile applications for reproductive health services in Morocco. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*, 51(4). <https://doi.org/10.31083/j.ceog5104088>
- Mutiaraputi, A. R., Pujiyanto, E., & Priyandari, Y. (2025). Development of a software usage loyalty model by analysing the causal relationships between software quality, customer satisfaction, trust, and experience in the Access by KAI application. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 24(2), 136–146. <https://doi.org/10.20961/performa.v24i2.2687>
- Narayan, V. (2023, Agustus 30). People label the e-ticketing system as a nightmare, and demand for change. *Fijivillage*. <https://www.fijivillage.com/>
- Nisa, K., & Yahfizham. (2025). Enhancing tourist experience at Ponot Waterfall with a mobile e-ticket application using FAST methodology. *Journal of Information Systems and Informatics*, 7(1), 587–605. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v7i1.1032>
- PT Manggala Teknologi Nusantara. (2023). *Tiket Pendakian*. [Tiketpendakian.com](https://tiketpendakian.com/). <https://tiketpendakian.com/>
- Radar Lombok. (2023, Desember 19). Antrean menumpuk, penerapan e-ticketing tuai protes. *Radar Lombok*. <https://radarlombok.co.id/>
- Rafii, H. N., Widyastuti, U., & Monoarfa, T. A. (2025). Analisis pengaruh ease of use dan perceived security terhadap user satisfaction melalui user trust pada aplikasi mobile banking BCA. *PENG: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 3(1), 478–491. <https://doi.org/10.62710/49gpj52>
- Rahman, A., & Indrati, A. (2024). Analisis kualitas aplikasi KAI Access menggunakan model ISO 25010. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 23(2), 253–264. <https://doi.org/10.32409/jikstik.23.2.3530>
- Rahman, M. S., Shuhidan, S. M., & Masrek, M. N. (2021). The influence between GIS quality and user satisfaction towards individual work performance: A proposed conceptual framework. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*,



- 11(12), 164–170.
https://doi.org/10.46338/ijetae1221_17
- Respiar, B., Fernanda, A., Maulana, F., & Halim Anshor, A. (2024). Peran penting software quality assurance dalam pengembangan aplikasi. *Jurnal Sains Mandalika*, 5(12), 2809–0543.
- Rexy. (2023, Desember 13). Kriteria penilaian kualitas perangkat lunak berdasarkan ISO 25010. ISO Center Indonesia. <https://isoindonesiacenter.com/>
- Salim, A. (2024, November 14). Dispar Gunungkidul berlakukan e-ticketing untuk masuk objek wisata. *Antara*. <https://www.antaranews.com/berita/4465361/>
- Setyawan, A. E., Auliana, S., & Permana, B. R. S. (2025). Perancangan sistem pemesanan tiket pendakian di Gunung Pulosari menggunakan framework Laravel. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(6), 45–51.
- Subhan, M., & Dwi Indriyanti, A. (2021). Penggunaan metode heuristic evaluation sebagai analisis evaluasi user interface dan user experience pada aplikasi BCA Mobile. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence*, 2, 30–37.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- The Guardian. (2023, Agustus 12). Arsenal game delayed after technical glitch leaves fans stuck outside. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/>
- Waruwu, O. S., Andini, P., Waruwu, S. S., Zebua, F., Della Crisanta, D. C., & Butar Butar, D. F. F. D. (2025). The impact of system quality, information quality, and service quality of Rail Ticketing System (RTS) on customer satisfaction of PT. Kereta Api Indonesia. *Global Insights in Management and Economics Research*, 1(2), 33–37.
<https://doi.org/10.53905/gimer.v1i02.6>
- Wijaya, A. (2024, Oktober 27). Pelabuhan Armada Semut Manga Dua terapkan e-ticketing. *Antara*. <https://www.antaranews.com/berita/4424873/>
- Yulianti, E., & Nurhadi. (2024). Pengaruh security, trust, usability, dan usefulness terhadap kepuasan pengguna pada aplikasi SeaBank. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis*, 5(6), 3167.
- Zahra, M. N., & Kraugusteeliana. (2023). Analisis kualitas performa aplikasi Digital Banking X menggunakan framework ISO 25010. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(3), 483–490.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.2023106326>