

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Tiket Wisata Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010 (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo)

¹Ryan Maulana Rizqi, ²Chairul Anwar.

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

ryanrizqi357@yahoo.com¹, dosen02917@unpam.ac.id²

Abstract

This study aims to analyze and design a web-based tourism ticket information system for PT Teknologi Informatika Solusindo in order to improve service efficiency and transaction management quality. The system development method follows a software engineering approach consisting of requirement analysis, system design, implementation, and testing stages. In the testing phase, software quality is evaluated using the ISO/IEC 25010 standard, which includes eight main characteristics: functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, and portability. Data collection was conducted through questionnaires distributed to 29 respondents who are active users of the system. The results indicate that the developed system is capable of meeting user requirements and demonstrates a satisfactory level of quality based on the ISO/IEC 25010 evaluation aspects. Therefore, the system is expected to support the ticket booking process in a more effective, efficient, and integrated manner.

Keywords: *Information System, Ticket Booking, Website, ISO/IEC 25010, Software Quality.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pemesanan tiket wisata berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo guna meningkatkan efisiensi layanan serta kualitas pengelolaan transaksi. Metode pengembangan sistem yang digunakan mengacu pada pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Dalam proses pengujian, kualitas perangkat lunak dievaluasi menggunakan standar ISO/IEC 25010 yang mencakup delapan karakteristik utama, yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 29 responden yang merupakan pengguna aktif sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta memiliki tingkat kualitas yang baik berdasarkan aspek-aspek pengujian ISO/IEC 25010. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mendukung proses pemesanan tiket secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, Website, ISO/IEC 25010, Kualitas Perangkat Lunak

A. PENDAHULUAN

Akselerasi teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah mendorong transformasi digital secara masif di berbagai sektor industri, termasuk sektor pariwisata. Implementasi teknologi berbasis internet memberikan peluang bagi organisasi untuk mengoptimalkan efisiensi operasional, menekan biaya operasional penyampaian jasa, dan menghadirkan layanan pelanggan yang lebih responsif. Proses digitalisasi ini melibatkan pembaruan sistem konvensional menjadi otomatisasi yang mampu menyajikan data secara cepat, akurat, dan relevan. Sistem informasi berbasis web menjadi pilihan utama bagi banyak entitas bisnis karena fleksibilitas aksesibilitas dan kemudahan pengoperasiannya. Ditambah lagi, tingginya penetrasi perangkat seluler pintar dan ketersediaan jaringan internet semakin mempercepat adopsi platform digital ini.

Oleh karena itu, agar tetap kompetitif di era ekonomi digital, korporasi dituntut untuk responsif dalam mengadaptasi arsitektur teknologi tersebut.

Dalam sebuah struktur organisasi, sistem informasi memegang peran vital untuk menyokong aktivitas harian dan memfasilitasi pengambilan keputusan strategis. Alur bisnis dapat dieksekusi dengan lebih efisien melalui pemanfaatan sistem informasi yang terstruktur serta saling terintegrasi. Selain itu, platform digital juga berperan sebagai instrumen tata kelola data yang dapat meningkatkan akurasi operasional dan transparansi informasi. Sebaliknya, apabila organisasi tidak ditopang oleh sistem data yang mumpuni, akan muncul berbagai kendala krusial seperti kesalahan pencatatan akuntansi, keterlambatan servis, serta hambatan dalam pemantauan rekam data secara *real-time*. Maka dari itu, penyediaan

aplikasi sistem informasi yang bermutu tinggi merupakan kebutuhan mutlak yang wajib dipenuhi.

PT Teknologi Informatika Solusindo bergerak sebagai penyedia layanan dan infrastruktur manajemen pariwisata terpadu di Indonesia. Sebagai pengelola destinasi yang memiliki basis massa besar, perusahaan ini menangani volume operasional dan transaksi yang sangat tinggi dari para pelancong setiap tahunnya. Kompleksitas aktivitas di lapangan menuntut adanya infrastruktur pengolahan tiket yang efisien dan akurat. Namun, pada kondisi saat ini, tata kelola penjualan tiket yang berjalan masih menghadapi tantangan teknis, khususnya pada aspek konsolidasi data pelanggan dan optimalisasi layanan konsumen di loket. Besarnya volume transaksi harian menjadi indikator kuat perlunya penerapan sistem baru yang mampu memproses pencatatan secara cepat dan bebas dari risiko kesalahan. Dengan demikian, urgensi perancangan sistem informasi yang terintegrasi menjadi prioritas utama bagi PT Teknologi Informatika Solusindo.

Permasalahan mendasar pada sistem manajemen tiket konvensional di PT Teknologi Informatika Solusindo meliputi masih adanya prosedur manual dalam penanganan tiket, minimnya keterbukaan distribusi informasi antardivisi, serta lambatnya pemrosesan verifikasi transaksi. Mekanisme manual ini kerap memicu terjadinya kesalahan input (*human error*) serta duplikasi data manifest pengunjung. Dampak operasional lainnya adalah terbentuknya antrean panjang yang menurunkan tingkat kepuasan dan kenyamanan konsumen. Di sisi manajemen, ketidakjelasan arus informasi menghambat jajaran manajerial dalam melakukan monitoring dan evaluasi performa kerja staf secara langsung. Ketiadaan sinkronisasi sistem membuat akses data secara *real-time* menjadi mustahil dilakukan. Kondisi ini menegaskan bahwa infrastruktur yang ada saat ini sudah tidak relevan dengan kebutuhan operasional ideal perusahaan.

Implikasi negatif dari kendala operasional ini dirasakan baik oleh internal manajemen maupun pihak eksternal, yaitu konsumen. Alur pembelian tiket yang berbelit-belit memicu ketidaknyamanan bagi para wisatawan. Dari sudut pandang finansial dan bisnis, kelemahan dalam pengolahan data berpotensi menimbulkan kebocoran pendapatan serta degradasi kepercayaan pasar terhadap kredibilitas perusahaan. Selain itu, pasokan data yang tidak akurat akan menghalangi perumusan rencana strategis jangka panjang bagi korporasi. Jika dibiarkan, situasi ini dapat memperburuk daya saing perusahaan di tengah ketatnya persaingan industri pariwisata. Solusi komprehensif yang adaptif sangat dibutuhkan untuk memutus rantai permasalahan ini.

Pembangunan sistem informasi tiket wisata berbasis web yang dapat diakses secara daring merupakan langkah strategis yang tepat. Melalui platform berbasis internet ini, mobilitas akses pengguna akan meningkat, durasi transaksi dapat dipangkas, dan pelaporan data

dapat disajikan secara instan (*real-time*). Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menerapkan metode *prototype* guna membangun interaksi dan komunikasi yang intensif antara tim pengembang dengan calon pengguna sistem. Metode ini dinilai sangat efektif untuk menjangkau dan mengakomodasi dinamika perubahan kebutuhan pengguna selama siklus pengembangan berjalan. Guna menjamin reliabilitas aplikasi yang dibangun, standar internasional ISO/IEC 25010 diimplementasikan sebagai parameter pengujian kualitas rekayasa perangkat lunak. Standar ini mengevaluasi berbagai dimensi krusial seperti fungsionalitas, keandalan, kenyamanan penggunaan, efisiensi kinerja, hingga proteksi keamanan data. Melalui pendekatan terstruktur ini, diharapkan sistem informasi yang dihasilkan memiliki mutu standar global dan memenuhi ekspektasi operasional PT Teknologi Informatika Solusindo.

Tujuan utama dari riset ini adalah melakukan analisis kebutuhan sistemik dan merancang aplikasi sistem informasi berbasis web yang mematuhi indikator kualitas ISO/IEC 25010. Penelitian ini juga diarahkan untuk memetakan disfungsi sistem yang sedang berjalan dan memberikan rekomendasi solutif yang aplikatif lewat pemodelan sistem. Melalui implementasi sistem terpadu ini, efektivitas kinerja operasional dan mutu pelayanan di PT Teknologi Informatika Solusindo diharapkan dapat meningkat secara signifikan. Proses administrasi tiket akan berjalan lebih akurat dan minim risiko kesalahan. Di samping manfaat praktis bagi industri, penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi akademis bagi perkembangan ilmu sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan implementasi metodologi penjaminan mutu perangkat lunak. Hasil akhir penelitian ini diproyeksikan dapat menjadi literatur baku dan referensi bagi organisasi lain yang ingin mengembangkan platform sistem informasi berkualitas tinggi.

B. METODE

Menurut Ir. Chairul Anwar dan Rahmat Hartono ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak secara sistematis dan terstruktur. Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025), standar ini menyediakan kerangka kerja evaluasi yang mencakup berbagai karakteristik penting dalam menentukan keberhasilan suatu sistem perangkat lunak. ISO/IEC 25010 tidak hanya menilai fungsi utama sistem, tetapi juga aspek pendukung seperti keamanan, kinerja, dan kemudahan penggunaan. (Anwar & Hartono, 2026)

Lebih lanjut, standar ini berperan sebagai pedoman dalam proses pengembangan maupun pengujian perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan ISO/IEC 25010, pengembang dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem secara

objektif. Hal ini memungkinkan proses perbaikan dilakukan secara terarah dan berkelanjutan.

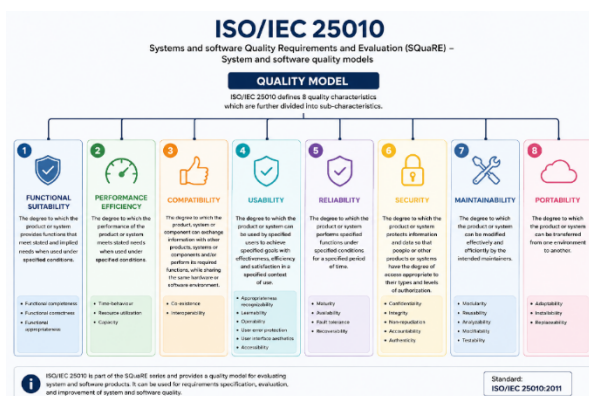
Selain itu, penerapan standar ini juga membantu meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Evaluasi yang dilakukan tidak bersifat subjektif, melainkan berbasis indikator yang telah terdefinisi dengan jelas. Oleh karena itu, ISO/IEC 25010 menjadi acuan penting dalam menjamin kualitas perangkat lunak yang andal dan sesuai standar internasional.

Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, & Santosa Wijayanto ISO/IEC 25010 didefinisikan sebagai model kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien. Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto (2025), standar ini mengintegrasikan berbagai aspek kualitas dalam satu kerangka evaluasi yang komprehensif.(Anwar et al., 2026)

Model ini dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai performa sistem, baik dari sisi teknis maupun pengalaman pengguna. ISO/IEC 25010 menekankan pentingnya keseimbangan antara fungsi sistem dan kualitas non-fungsional, seperti keamanan dan kompatibilitas. Dengan demikian, kualitas perangkat lunak tidak hanya dilihat dari hasil akhir, tetapi juga dari proses interaksi pengguna dengan sistem.

Penerapan standar ini juga memungkinkan organisasi untuk melakukan pengukuran kualitas secara kuantitatif dan terukur. Setiap karakteristik memiliki indikator yang dapat diuji melalui metode tertentu, seperti pengujian kinerja atau kuesioner pengguna. Oleh karena itu, ISO/IEC 25010 menjadi alat evaluasi yang relevan dalam pengembangan sistem modern yang kompleks dan dinamis.

Karakteristik ISO/IEC 25010



Gambar ISO/IEC 25010

1. Functional Suitability

Functional suitability merupakan aspek yang digunakan untuk menilai sejauh mana fungsi-fungsi pada sistem dapat

memenuhi kebutuhan pengguna secara tepat dan sesuai tujuan. Pengujian pada aspek ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang tersedia pada sistem tiket wisata Ancol dapat berjalan dengan baik dan mendukung aktivitas pengguna.(Surachman et al., 2024) Fungsi-fungsi seperti login, pemesanan tiket, laporan, data wisata, pengguna, marketing, pengaturan, hingga logout harus mampu bekerja sesuai kebutuhan operasional sistem. Selain itu, setiap fitur juga harus menghasilkan keluaran yang akurat dan tidak menimbulkan kesalahan saat digunakan. Sistem yang memiliki functional suitability yang baik akan membantu pengguna dalam menyelesaikan pekerjaan dengan lebih efektif dan efisien. Evaluasi dilakukan dengan cara menguji seluruh fungsi utama yang tersedia pada sistem secara langsung. Hasil pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah masih terdapat fitur yang belum berjalan optimal atau tidak sesuai kebutuhan pengguna. Dengan demikian, functional suitability menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas sistem secara keseluruhan.

2. Performance Efficiency

Dimensi *performance efficiency* digunakan sebagai parameter untuk mengukur kapasitas operasional sistem informasi tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dalam memproses data dan menanggapi perintah pengguna secara optimal. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat sistem tiket wisata tersebut dalam memproses data dan merespon perintah dari pengguna. Aspek yang diuji meliputi kecepatan akses halaman, waktu respon sistem, serta kemampuan sistem dalam menangani banyak aktivitas secara bersamaan. Sistem yang memiliki performa baik akan memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman dan tidak menyebabkan keterlambatan saat digunakan. Selain itu, penggunaan sumber daya seperti memori dan kapasitas server juga perlu diperhatikan agar sistem tetap berjalan stabil (Sistem, n.d.). Melalui evaluasi berkala terhadap fungsionalitas utama dalam berbagai skenario kerja, manajemen dapat memetakan efisiensi alokasi sumber daya guna memastikan sistem tetap berada pada performa yang prima untuk menyokong seluruh aktivitas bisnis perusahaan.

3. Compatibility

Aspek *compatibility* digunakan untuk menilai kemampuan sistem informasi tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dalam beroperasi pada berbagai perangkat, platform, dan lingkungan penggunaan yang berbeda. Pengujian *compatibility* pada sistem tiket wisata tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik pada berbagai browser maupun perangkat

pengguna. Sistem yang kompatibel akan memudahkan pengguna dalam mengakses layanan tanpa mengalami kendala teknis yang berarti. Selain itu, *compatibility* juga berkaitan dengan kemampuan sistem untuk bekerja bersama aplikasi atau sistem lain tanpa menimbulkan konflik (Di & Negeri, 2023). Melalui pengujian stabilitas tampilan dan fungsi pada beberapa ekosistem peramban serta perangkat keras yang bervariasi, evaluasi ini memastikan platform aplikasi dapat diakses secara konsisten, fleksibel, dan responsif oleh seluruh lapisan pengguna.

4. Usability

Aspek *usability* digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Pengujian *usability* pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk mengetahui apakah tampilan dan fitur sistem mudah dipahami serta nyaman digunakan. Sistem yang memiliki *usability* yang baik akan membantu pengguna dalam menjalankan aktivitas tanpa memerlukan banyak pelatihan atau petunjuk tambahan. Aspek ini mencakup kemudahan navigasi, kejelasan tampilan, kenyamanan penggunaan, serta kemudahan dalam memahami informasi yang disajikan. Selain itu, desain antarmuka yang sederhana dan terstruktur juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan *usability* sistem. Evaluasi dilakukan melalui pengujian langsung terhadap fitur-fitur utama yang tersedia pada sistem (Saepudin et al., 2022). Melalui tingkat keterbacaan layout yang optimal, platform ini diharapkan mampu mendongkrak efisiensi kerja sekaligus kepuasan staf dalam mengoperasikan aplikasi harian.

5. Reliability

Aspek *reliability* digunakan untuk menilai kemampuan sistem dalam beroperasi secara stabil dan konsisten dalam berbagai kondisi penggunaan. Pengujian *reliability* pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mampu berjalan tanpa mengalami gangguan atau kesalahan yang sering terjadi. Sistem yang reliabel harus mampu mempertahankan kinerja dengan baik meskipun digunakan dalam waktu yang lama atau oleh banyak pengguna secara bersamaan. Selain itu, sistem juga harus mampu melakukan pemulihan apabila terjadi kesalahan atau gangguan teknis (Abdillah & Perdanakusuma, 2024). Melalui evaluasi kontinuitas fitur utama secara terus-menerus, pengujian ini memastikan tingkat keandalan platform aplikasi berada pada level optimal guna meminimalkan risiko disfungsi operasional dan menjaga kepercayaan pengguna.

6. Security

Aspek *security* digunakan untuk mengukur tingkat keamanan sistem dalam melindungi data dan akses pengguna dari ancaman yang tidak diinginkan. Pengujian *security* pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk memastikan bahwa data pengguna dan informasi penting di dalam sistem tetap aman. Sistem harus mampu membatasi akses pengguna sesuai hak akses yang dimiliki serta mencegah terjadinya penyalahgunaan sistem. Selain itu, fitur keamanan seperti login, autentikasi pengguna, dan logout juga harus berfungsi dengan baik untuk menjaga kerahasiaan data (Meylani et al., n.d.). Melalui pengujian fungsionalitas proteksi akun dan pemetaan potensi risiko secara menyeluruh, evaluasi ini memastikan bahwa arsitektur basis data web terbebas dari ancaman kebocoran atau manipulasi eksternal demi menjaga integritas informasi perusahaan.

7. Maintainability

Aspek *maintainability* digunakan untuk menilai kemudahan sistem dalam proses pemeliharaan, perbaikan, maupun pengembangan fitur di masa mendatang. Pengujian *maintainability* pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk mengetahui apakah sistem mudah diperbaiki ketika terjadi kesalahan atau perubahan kebutuhan pengguna. Sistem yang memiliki *maintainability* yang baik akan memudahkan pengembang dalam melakukan pembaruan tanpa mengganggu fungsi utama yang telah berjalan. Selain itu, struktur sistem yang terorganisir juga membantu proses analisis dan pengembangan sistem menjadi lebih efisien (Tursia & Pernadi, 2023). Melalui evaluasi mendalam terhadap arsitektur dasar dan penataan fitur, pengujian ini memastikan bahwa kode program dan basis data website memiliki skalabilitas tinggi guna mendukung keberlanjutan operasional jangka panjang perusahaan.

8. Portability

Aspek *portability* digunakan untuk mengukur kemampuan sistem dalam dijalankan pada berbagai perangkat dan lingkungan yang berbeda. Pengujian *portability* pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan pada perangkat komputer maupun perangkat *mobile* dengan baik. Sistem yang memiliki *portability* yang baik akan memudahkan pengguna dalam mengakses layanan tanpa harus menggunakan perangkat tertentu saja. Selain itu, *portability* juga berkaitan dengan kemampuan sistem untuk dipindahkan atau dijalankan pada platform yang berbeda tanpa memerlukan perubahan besar (Rustika et al., 2023). Melalui pengujian stabilitas fungsi dan visual pada sejumlah perangkat serta sistem operasi yang bervariasi, evaluasi ini memastikan tingkat kemampuan

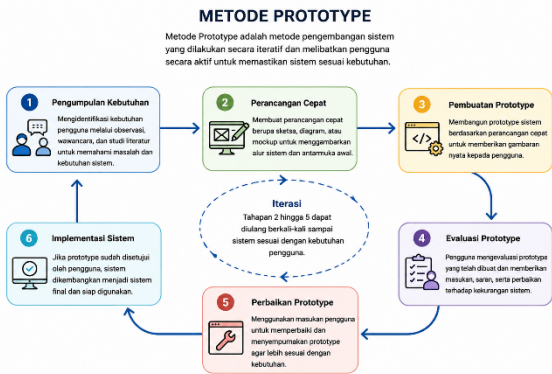
adaptasi infrastruktur aplikasi berbasis web menjadi lebih fleksibel dan mudah diakses oleh seluruh pengguna secara optimal.

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi untuk memperoleh data yang komprehensif dan valid. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses operasional sistem tiket guna memahami alur kerja dan kendala yang terjadi. Wawancara digunakan untuk menggali informasi secara mendalam terkait kebutuhan pengguna serta permasalahan yang dihadapi selama penggunaan sistem.

Studi pustaka berfungsi sebagai landasan teoritis dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan, khususnya terkait standar ISO/IEC 25010. (Perdanakusuma et al., 2025) Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan arsip, laporan, dan catatan transaksi sebagai data pendukung penelitian. Keempat teknik tersebut saling melengkapi dan digunakan untuk meningkatkan akurasi serta keabsahan data melalui proses triangulasi. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang objektif terhadap kondisi sistem yang diteliti.

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Alur Metode Prototype

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype, yaitu suatu pendekatan yang berfokus pada pembuatan model awal sistem untuk menggambarkan kebutuhan pengguna secara lebih nyata. Metode ini memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna sejak tahap awal pengembangan. Proses dimulai dengan pengumpulan kebutuhan awal melalui observasi dan wawancara untuk memahami permasalahan serta harapan pengguna terhadap sistem. Selanjutnya, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype yang merepresentasikan fitur-fitur utama sistem secara sederhana namun fungsional. Prototype yang telah dibuat kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik terkait kesesuaian fungsi dan kemudahan penggunaan. Hasil

evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem secara bertahap. Proses ini dilakukan secara iteratif hingga prototype benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah prototype dinyatakan layak, tahap selanjutnya adalah pengembangan sistem secara menyeluruh menjadi aplikasi berbasis web yang siap digunakan. Dengan metode ini, diharapkan sistem yang dihasilkan lebih efektif, sesuai kebutuhan, dan meminimalkan kesalahan dalam pengembangan.

Pemodelan Sistem

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu pemodelan yang terstruktur. UML digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek sistem agar lebih mudah dipahami oleh pengembang dan pengguna. Diagram yang digunakan meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Use case diagram berfungsi untuk menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem serta kebutuhan fungsional yang ada. Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas dalam sistem secara berurutan. Sequence diagram menunjukkan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu proses. (Wulan, 2025) Sementara itu, class diagram digunakan untuk merepresentasikan struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Dengan menggunakan UML, perancangan sistem menjadi lebih sistematis dan terarah. Selain itu, UML juga berfungsi sebagai dokumentasi yang memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem.

Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis web menggunakan teknologi PHP, HTML, CSS, dan JavaScript, serta didukung oleh database MySQL sebagai media penyimpanan data. Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang dinamis, fleksibel, dan mudah diakses oleh pengguna. Sistem dirancang dengan konsep responsif agar tampilan dapat menyesuaikan berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile. (Prayetno et al., n.d.) Proses implementasi dilakukan berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah disusun sebelumnya menggunakan UML, di mana setiap fitur dikembangkan secara bertahap sesuai kebutuhan, mulai dari pengelolaan data hingga proses transaksi dan pelaporan. Selain itu, sistem dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Aspek keamanan juga menjadi perhatian utama dengan menerapkan mekanisme seperti validasi input, autentikasi pengguna, serta pengaturan hak akses guna menjaga kerahasiaan dan integritas data. Selain itu, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode Pengujian Sistem

61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Pengujian sistem dilakukan berdasarkan standar ISO/IEC 25010 dengan menilai beberapa faktor utama seperti functional suitability, usability, reliability, dan performance efficiency. Data pengujian diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh pengguna, kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kualitas sistem. (Margaretha & Voutama, 2023) Hasilnya dibandingkan dengan standar yang ada untuk mengetahui apakah sistem telah memenuhi kualitas yang diharapkan. Dengan cara ini, evaluasi bisa dilakukan secara lebih objektif dan terukur.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk mengolah hasil kuesioner. Skor dari skala Likert dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata dan persentase tingkat kepuasan pengguna pada setiap aspek kualitas. Hasil tersebut kemudian dikategorikan ke dalam tingkat kualitas tertentu, seperti sangat baik, baik, cukup, atau kurang. Selain itu, analisis juga digunakan untuk mengidentifikasi bagian sistem yang masih perlu diperbaiki. Temuan ini menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam siklus Agile berikutnya, sehingga sistem dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

Pengujian dilaksanakan melalui kuesioner berbasis skala Likert yang disebarluaskan kepada pengguna sistem sebagai responden. Data hasil dianalisis secara kuantitatif dengan perhitungan rata-rata dan persentase per aspek evaluasi. Rata-rata menunjukkan tren penilaian responden terhadap setiap indikator, rumus yang di gunakan sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

di mana \bar{X} merupakan nilai rata-rata, $\sum X$ adalah total skor yang diperoleh, dan N adalah jumlah responden.

Selanjutnya, perhitungan persentase dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem secara keseluruhan dengan membandingkan skor aktual dengan skor maksimum. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kualitas berdasarkan rentang nilai tertentu. Penentuan rentang dilakukan dengan rumus:

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

Tabel 1. Range

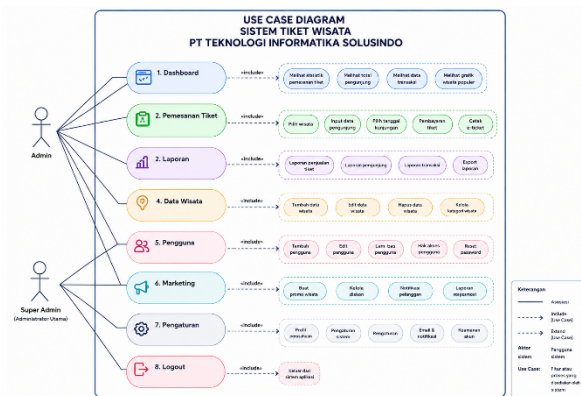
Kategori	Deskripsi
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup

Skala penilaian menggunakan batas atas 100% dan batas bawah 0%, dengan lima kategori yang membentuk interval 20% masing-masing. Interval tersebut menjadi fondasi untuk mengelompokkan level kualitas sistem. Penggunaan klasifikasi ini mempermudah interpretasi temuan pengujian, sehingga proses penilaian kualitas sistem berjalan lebih rapi dan berurutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

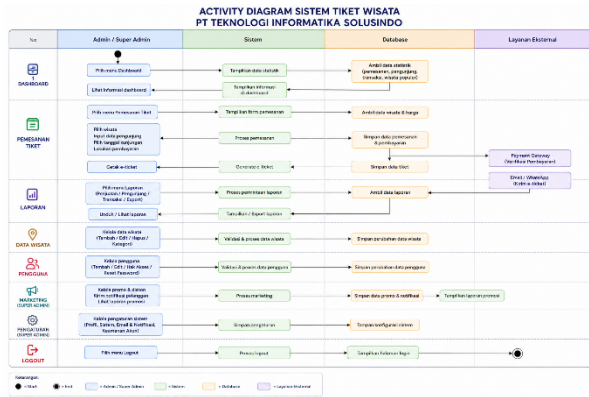
Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan Use Case Diagram Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Admin dan Super Admin, dengan berbagai fitur yang tersedia dalam sistem. Admin bertugas mengelola operasional utama seperti mengakses dashboard untuk melihat statistik pemesanan dan data transaksi, melakukan pemesanan tiket mulai dari memilih wisata hingga mencetak e-tiket, mengelola laporan penjualan dan pengunjung, serta mengatur data wisata dan pengguna. Sementara itu, Super Admin memiliki hak akses lebih luas dalam pengelolaan fitur marketing seperti promo wisata, diskon, dan notifikasi pelanggan, serta melakukan pengaturan sistem seperti profil perusahaan, konfigurasi sistem, email notifikasi, dan keamanan akun. Sistem juga menyediakan fitur logout agar pengguna dapat keluar dari aplikasi dengan aman setelah selesai menggunakan sistem.

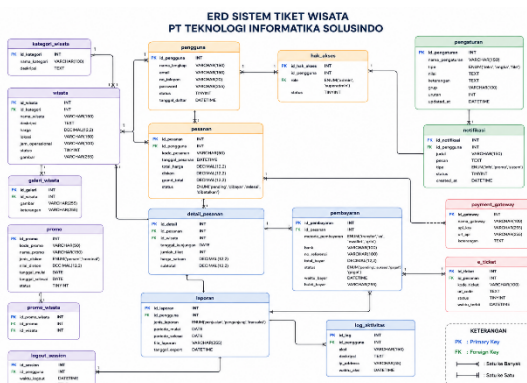
Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Gambar 3 menampilkan Activity Diagram Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang menggambarkan alur proses sistem secara terstruktur mulai dari dashboard hingga logout. Proses dimulai ketika Admin atau Super Admin memilih menu pada sistem, kemudian sistem menampilkan informasi yang dibutuhkan dengan mengambil data dari database. Pada proses pemesanan tiket, pengguna memilih wisata, menginput data pengunjung, menentukan tanggal kunjungan, dan melakukan pembayaran, lalu sistem memproses data pemesanan, menyimpan transaksi ke database, serta menghasilkan e-ticket yang dapat dikirim melalui layanan eksternal seperti email atau WhatsApp. Selain itu, pengguna dapat mengakses fitur laporan untuk melihat dan mengekspor data penjualan, pengunjung, maupun transaksi. Sistem juga menyediakan pengelolaan data wisata dan pengguna, di mana setiap perubahan data akan divalidasi dan disimpan ke database. Super Admin memiliki akses tambahan untuk mengelola promo, diskon, notifikasi pelanggan, serta pengaturan sistem seperti profil perusahaan, email, dan keamanan akun. Proses diakhiri dengan logout, di mana sistem mengakhiri sesi pengguna dan menampilkan kembali halaman login.

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. ERD Diagram

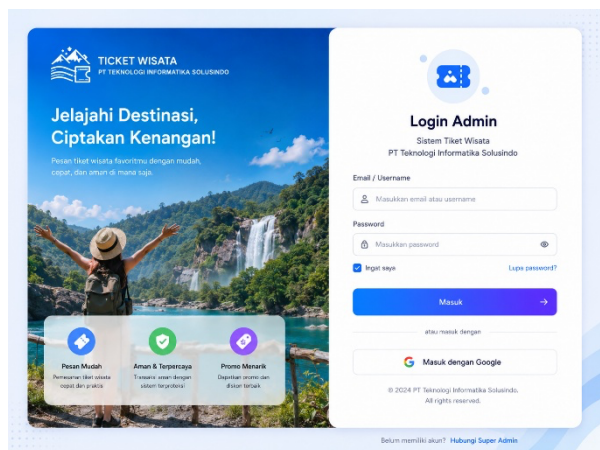
Gambar 4 menampilkan Entity Relationship Diagram (ERD) pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang digunakan untuk menggambarkan struktur basis data beserta hubungan antar entitas di dalam sistem.

ERD tersebut terdiri dari beberapa entitas utama seperti pengguna yang berfungsi menyimpan data akun pengguna dan terhubung dengan hak akses untuk mengatur peran Admin maupun Super Admin dalam sistem. Selain itu, terdapat entitas wisata dan kategori_wisata yang digunakan untuk mengelola informasi destinasi wisata beserta kategorinya. Proses transaksi digambarkan melalui entitas pemesanan yang terhubung dengan detail_pemesanan untuk mencatat rincian tiket yang dipesan, serta entitas pembayaran yang digunakan untuk menyimpan data transaksi pembayaran pengguna. Sistem juga memiliki entitas e_ticket sebagai penyimpanan data tiket digital yang diterbitkan setelah pembayaran berhasil dilakukan. Selain itu, terdapat entitas laporan untuk pengelolaan data laporan transaksi, promo dan promo_wisata untuk mendukung fitur promosi, notifikasi untuk pengiriman informasi kepada pengguna, pengaturan untuk konfigurasi sistem, log_aktivitas untuk mencatat aktivitas pengguna, serta logout_session untuk menyimpan riwayat logout pengguna. Seluruh entitas tersebut saling berhubungan dan membentuk alur data yang terstruktur sehingga sistem dapat berjalan secara terintegrasi, aman, dan efisien.

Implementasi Desain UI/UX

Tahap implementasi desain antarmuka pengguna (UI/UX) merupakan wujud nyata dari hasil perancangan sistem yang telah disusun sebelumnya. Desain antarmuka dibuat dengan mengacu pada prinsip-prinsip usability sesuai standar ISO/IEC 25010, terutama pada karakteristik appropriateness recognizability, learnability, operability, dan user interface aesthetics.

1. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login

Gambar 5 memperlihatkan tampilan antarmuka halaman login pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi sebagai akses awal bagi pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Halaman ini dirancang dengan tampilan modern, menarik, dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat melakukan proses login dengan cepat dan nyaman. Pada halaman tersebut terdapat dua field utama, yaitu input email/username dan password

yang digunakan untuk proses autentikasi pengguna. Selain itu, tersedia fitur “ingat saya”, opsi lupa password, tombol login, serta pilihan masuk menggunakan akun Google untuk mempermudah akses ke dalam sistem. Desain halaman login juga dilengkapi dengan visual destinasi wisata alam yang memberikan kesan interaktif dan mendukung tema wisata pada aplikasi, sehingga tampilan sistem terlihat lebih profesional dan menarik bagi pengguna.

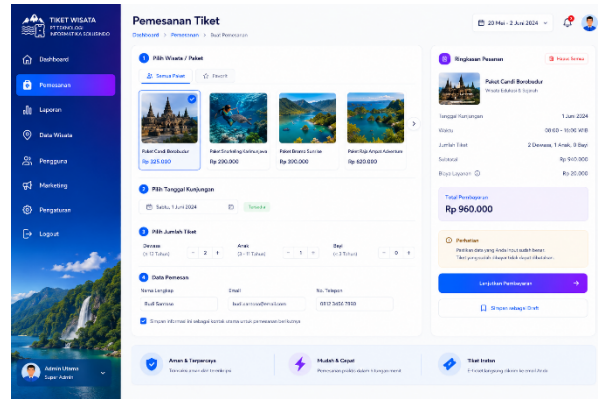
2. Halaman Beranda



Gambar 6 Halaman Dashboard

Gambar 6 menampilkan desain antarmuka halaman dashboard pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi sebagai pusat informasi dan navigasi utama setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Halaman dashboard ini dirancang dengan tampilan modern, interaktif, dan mudah digunakan untuk membantu pengguna dalam memantau aktivitas sistem secara real-time. Pada halaman tersebut ditampilkan ringkasan informasi penting seperti total pengunjung, jumlah tiket terjual, pendapatan, dan rata-rata transaksi yang disajikan dalam bentuk kartu statistik. Selain itu, tersedia grafik tren penjualan harian dan bulanan yang memudahkan pengguna dalam melihat perkembangan transaksi secara visual. Dashboard juga dilengkapi dengan tabel pemesanan terbaru yang menampilkan informasi transaksi terkini secara lengkap dan terstruktur, mulai dari nomor pesanan, nama pemesan, paket wisata, jumlah tiket, metode pembayaran, hingga status tiket. Di sisi kiri halaman terdapat menu navigasi utama seperti dashboard, pemesanan, laporan, data wisata, pengguna, marketing, pengaturan, dan logout untuk mempermudah akses ke seluruh fitur sistem.

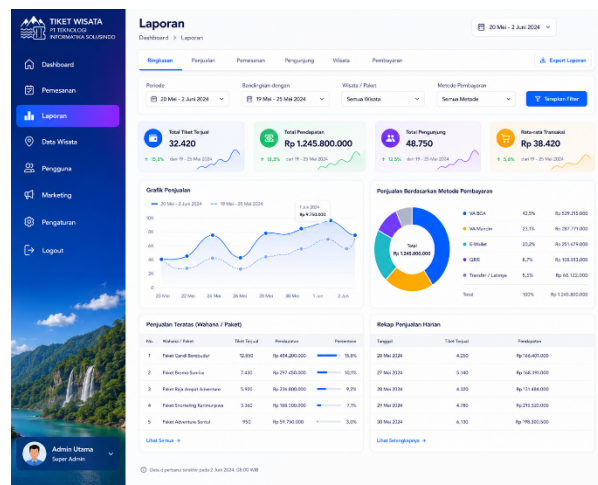
3. Halaman Pemesanan Tiket



Gambar 7. Halaman Pemesanan Tiket

Gambar 7 menampilkan desain antarmuka halaman pemesanan tiket pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam melakukan proses pemesanan tiket wisata secara online. Halaman ini menyediakan berbagai pilihan paket wisata lengkap dengan gambar destinasi, informasi harga, serta kategori wisata yang dapat dipilih sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, tersedia fitur pemilihan tanggal kunjungan, pengaturan jumlah tiket berdasarkan kategori usia, serta form data pemesan yang meliputi nama lengkap, email, dan nomor telepon. Sistem juga menampilkan ringkasan pesanan secara otomatis yang berisi detail paket wisata, jumlah tiket, biaya layanan, hingga total pembayaran sehingga pengguna dapat memeriksa kembali data sebelum melanjutkan proses transaksi. Desain halaman dibuat modern, interaktif, dan user-friendly dengan penggunaan kartu informasi, ikon, tombol aksi, serta tampilan navigasi yang memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan tiket secara cepat, aman, dan efisien.

4. Halaman Laporan

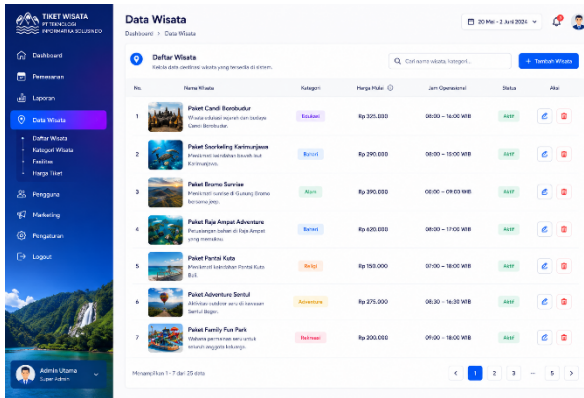


Gambar 8. Halaman Laporan

Gambar 8 menampilkan desain antarmuka halaman laporan pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi untuk menyajikan informasi hasil transaksi dan aktivitas sistem secara terstruktur. Halaman

ini menampilkan data laporan seperti jumlah tiket terjual, total pendapatan, total pengunjung, serta rekap transaksi berdasarkan periode tertentu. Selain itu, tersedia fitur filter dan pencarian yang memudahkan pengguna dalam menemukan data laporan secara cepat dan akurat. (Meylani et al., n.d.) Informasi laporan disajikan dalam bentuk tabel, grafik penjualan, diagram metode pembayaran, serta kartu statistik sehingga pengguna dapat memahami data secara visual dengan lebih mudah. Tata letak halaman dirancang modern, rapi, dan informatif agar membantu proses monitoring serta analisis data secara efisien. Penggunaan elemen visual seperti diagram lingkaran, grafik tren penjualan, dan tabel rekap transaksi juga meningkatkan keterbacaan informasi dan mendukung proses evaluasi data secara efektif dalam Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo.

5. Halaman Data Wisata



Gambar 9. Halaman Data Wisata

Gambar 9 menampilkan desain antarmuka halaman data wisata pada Sistem Tiket Wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi untuk mengelola informasi destinasi wisata yang tersedia dalam sistem. Halaman ini menampilkan data wisata dalam bentuk tabel yang berisi nama paket wisata, kategori wisata, harga tiket, jam operasional, serta status ketersediaan wisata. Selain itu, tersedia fitur tambah wisata, edit, hapus, dan pencarian data untuk memudahkan pengguna dalam mengelola informasi wisata secara cepat dan efisien. Pada sisi kiri halaman juga terdapat menu navigasi seperti daftar wisata, kategori wisata, fasilitas, dan harga tiket yang membantu pengguna dalam mengakses pengelolaan data secara lebih terstruktur. Tata letak halaman dirancang modern, sederhana, dan informatif sehingga pengguna dapat memahami informasi dengan mudah saat melakukan pengelolaan data wisata dalam sistem.

6. Halaman Pengguna



Gambar 10. Halaman Pengguna

Gambar 10 menampilkan desain antarmuka halaman pengguna pada sistem informasi PT Informatika Solusindo yang berfungsi untuk mengelola data akun pengguna yang memiliki akses ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan data pengguna dalam bentuk tabel yang mencakup nama, email, peran, status akun, serta waktu terakhir login, dilengkapi dengan fitur pencarian, filter, serta tindakan tambah, edit, dan hapus untuk memudahkan pengelolaan data secara efisien. Selain itu, terdapat ringkasan informasi pengguna dalam bentuk kartu statistik seperti total pengguna, pengguna aktif, pengguna baru, dan admin sistem yang memberikan gambaran kondisi sistem secara cepat. Tata letak dirancang secara modern dan terstruktur dengan dukungan elemen visual seperti ikon, badge status, dan tombol aksi sehingga meningkatkan keterbacaan serta kemudahan penggunaan. Sistem juga mendukung pengaturan hak akses berdasarkan peran pengguna guna menjaga keamanan dan kontrol sistem, serta memastikan setiap perubahan data disimpan dan diperbarui secara real-time sehingga informasi yang ditampilkan tetap akurat (Enda, 2024).

7. Halaman Riwayat Marketing

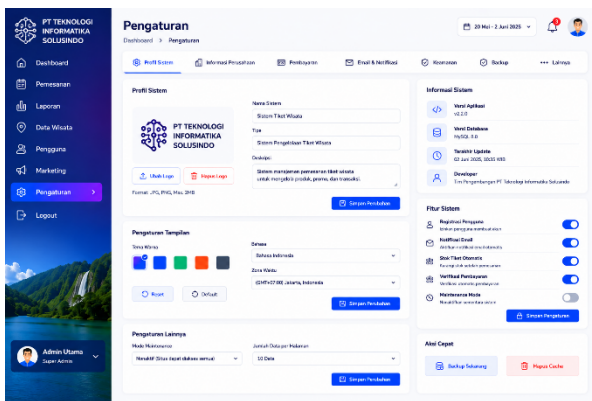


Gambar 11. Halaman Marketing

Gambar 11 menampilkan desain antarmuka halaman marketing pada sistem tiket wisata yang berfungsi untuk mengelola dan memantau aktivitas promosi serta strategi pemasaran yang dilakukan oleh pihak pengelola. Halaman ini menampilkan data kampanye dalam bentuk tabel dan

grafik yang berisi informasi seperti nama kampanye, channel promosi, periode, budget, jumlah klik, impresi, ROI, dan status kampanye. Selain itu, tersedia fitur tambah kampanye, filter, pencarian, edit, dan hapus data untuk memudahkan pengguna dalam mengelola informasi marketing secara cepat dan efisien. Tata letak halaman dirancang dengan konsep modern, sederhana, dan informatif menggunakan elemen visual seperti kartu statistik, diagram performa kampanye, dan grafik analisis data sehingga pengguna lebih mudah memahami performa promosi yang sedang berjalan serta membantu pengelola dalam mengevaluasi efektivitas strategi pemasaran secara real-time dan terintegrasi.

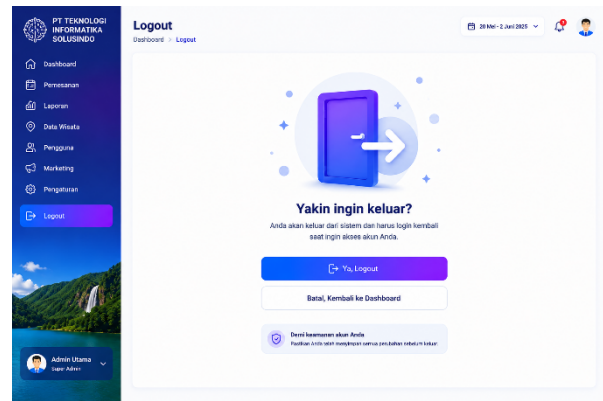
8. Halaman Pengaturan



Gambar 12. Halaman Pengaturan

Gambar 12 menampilkan desain antarmuka halaman pengaturan pada sistem tiket wisata yang berfungsi untuk mengelola konfigurasi dan preferensi sistem sesuai kebutuhan pengguna. Halaman ini menyediakan berbagai fitur pengaturan seperti profil sistem, informasi perusahaan, pembayaran, email dan notifikasi, keamanan, serta backup data yang mendukung operasional sistem secara terintegrasi. Selain itu, tersedia fitur ubah data, pengaturan tampilan, aktivasi fitur sistem, backup, serta tombol simpan pengaturan untuk memudahkan pengguna dalam melakukan penyesuaian konfigurasi secara cepat dan efisien. Tata letak halaman dirancang dengan konsep modern, sederhana, dan informatif menggunakan elemen visual seperti ikon, kartu informasi, tombol interaktif, dan toggle system sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna saat mengoperasikan sistem.

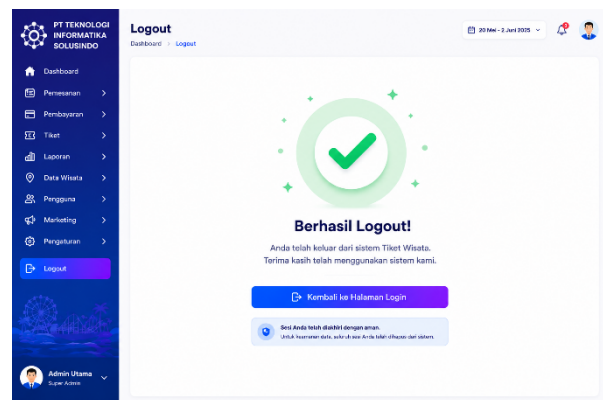
9. Halaman Logout



Gambar 13. Halaman Logout

Gambar 13 menampilkan desain antarmuka halaman logout pada sistem tiket wisata yang berfungsi untuk mengakhiri sesi penggunaan sistem secara aman. Halaman ini menampilkan pesan konfirmasi logout disertai ilustrasi visual dan tombol aksi seperti logout dan kembali ke dashboard untuk memberikan kemudahan navigasi kepada pengguna. Tata letak halaman dirancang secara sederhana, modern, dan informatif dengan penggunaan elemen visual seperti ikon, ilustrasi, warna gradasi, dan notifikasi keamanan sehingga memberikan umpan balik yang jelas terkait proses logout. Selain itu, sistem memastikan seluruh sesi pengguna dihentikan secara otomatis guna menjaga keamanan data dan mencegah akses tidak sah setelah pengguna keluar dari sistem.

10. Halaman Konfirmasi Logout



Gambar 14. Halaman Pencarian

Gambar 14 menampilkan desain antarmuka halaman berhasil logout pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengguna bahwa proses keluar dari sistem telah berhasil dilakukan. Halaman ini menampilkan pesan konfirmasi logout yang disertai ilustrasi visual, ikon notifikasi, serta tombol navigasi kembali ke halaman login untuk memudahkan pengguna masuk kembali ke dalam sistem apabila diperlukan. Tata letak halaman dirancang secara sederhana, modern, dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat mengetahui bahwa sesi penggunaan telah berakhir dengan aman. Penggunaan elemen visual seperti ikon centang, warna notifikasi, dan tombol interaktif

membantu memberikan umpan balik yang jelas terkait status logout sistem.

Pengujian kualitas perangkat lunak pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo dilakukan dengan melibatkan sejumlah responden yang terdiri dari Admin dan Super Admin sebagai pengguna aktif sistem. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner berdasarkan delapan karakteristik perangkat lunak pada standar ISO/IEC 25010, yaitu functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability (Hudaifi et al., 2025). Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert lima tingkat mulai dari nilai 1 (sangat tidak setuju) hingga nilai 5 (sangat setuju). Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur kualitas sistem berdasarkan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, keamanan, performa, dan fungsi sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana sistem tiket wisata telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak yang ditetapkan.

Tabel 2 Jumlah Pertanyaan

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Performance Efficiency	1
Compatibility	1
Usability	1
Reliability	2
Security	1
Maintainability	2
Portability	1
Total	10

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang diimplementasikan di PT Teknologi Informatika Solusindo memiliki kualitas yang baik berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Mayoritas karakteristik memperoleh penilaian positif dari responden, yang menandakan bahwa sistem telah mampu mendukung kebutuhan operasional perusahaan secara efektif dan layak untuk digunakan serta dikembangkan lebih lanjut.

Tabel 3 Inisial Pembobotan

No	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Netral	N	3
4	Setuju	S	4
5	Sangat Setuju	SS	5

Functional Suitability

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	SS	16	R16	SS
2	R2	SS	17	R17	S
3	R3	S	18	R18	N
4	R4	S	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	SS
6	R6	S	21	R21	N
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	S

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
9	R9	S	24	R24	SS
10	R10	S	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	SS
12	R12	SS	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	SS
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	S			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	1	1
TS	2	0	0
N	3	3	9
S	4	16	64
SS	5	9	45
	Aksual	119	
	Maksimal	145	
	Presentase	82%	

$$\text{Persentase Functional Suitability} = \frac{119}{145} \times 100\% = 82\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Functional Suitability diperoleh dari skor aktual sebesar 119 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur-fitur pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan sistem. Sebagian besar fungsi seperti login, pemesanan tiket, laporan, data wisata, pengguna, marketing, pengaturan, dan logout dapat beroperasi dengan baik serta mendukung proses operasional secara efektif. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik, meskipun masih terdapat beberapa fungsi yang dapat dikembangkan agar sistem menjadi lebih optimal.

Performance Reability

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	N	16	R16	TS
2	R2	N	17	R17	N
3	R3	N	18	R18	SS
4	R4	N	19	R19	S
5	R5	S	20	R20	S
6	R6	S	21	R21	TS
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	N
10	R10	S	25	R25	N
11	R11	S	26	R26	SS
12	R12	N	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	SS
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	1	1
TS	2	2	4
N	3	11	33
S	4	12	48
SS	5	3	15
	Aksual	101	

	Maksimal	145	
	Presentase	70%	

$$\text{Persentase Reability} = \frac{101}{145} \times 100\% = 70\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Reliability diperoleh dari skor aktual sebesar 101 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 70%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo telah berjalan cukup baik dalam mendukung proses operasional dan transaksi pengguna secara stabil dan konsisten. Sistem mampu menjalankan fitur-fitur seperti login, pemesanan tiket, laporan, pengelolaan data wisata, marketing, pengaturan, dan logout tanpa mengalami gangguan yang signifikan saat digunakan. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih stabil, minim error, dan tetap optimal saat diakses secara bersamaan oleh banyak pengguna.

Performance Efficiency

No	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1	No	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1
1	R1	N	N	16	R16	N	N
2	R2	STS	S	17	R17	N	N
3	R3	S	S	18	R18	SS	STS
4	R4	S	N	19	R19	S	N
5	R5	N	N	20	R20	SS	S
6	R6	N	S	21	R21	N	N
7	R7	N	N	22	R22	STS	STS
8	R8	S	S	23	R23	N	N
9	R9	S	S	24	R24	N	N
10	R10	N	S	25	R25	S	SS
11	R11	S	S	26	R26	SS	S
12	R12	N	S	27	R27	S	S
13	R13	S	S	28	R28	SS	S
14	R14	N	N	29	R29	S	S
15	R15	N	N				

KATEGORI	BOBOT	NILAI	Total
	1	4	4
	2	0	0
	3	25	75
	4	24	96
	5	5	25
	Aksual	200	
	Maksimal	290	
	Presentase	69%	

$$\text{Persentase Efficiency} = \frac{200}{290} \times 100\% = 69\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Performance Efficiency diperoleh dari skor aktual sebesar 200 dibandingkan dengan skor maksimal 290, sehingga menghasilkan persentase sebesar 69%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa performa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo sudah cukup baik dalam mendukung proses operasional dan aktivitas pengguna. Sistem mampu menjalankan fitur-fitur utama seperti login, pemesanan tiket, pengelolaan data wisata, laporan, marketing, pengaturan, dan logout dengan respon yang cukup stabil. Selain itu, sistem juga dapat memproses data dan transaksi dengan cukup efisien saat digunakan oleh pengguna. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek performa yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih cepat, optimal, dan stabil terutama saat diakses secara bersamaan oleh banyak pengguna.

Usability

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	S	16	R16	SS
2	R2	N	17	R17	S
3	R3	N	18	R18	SS
4	R4	S	19	R19	N
5	R5	S	20	R20	SS
6	R6	S	21	R21	N
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	S
9	R9	S	24	R24	S
10	R10	S	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	SS
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	SS	28	R28	SS
14	R14	SS	29	R29	S
15	R15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	1	1
TS	2	0	0
N	3	6	18
S	4	14	56
SS	5	8	40
	Aksual	115	
	Maksimal	145	
	Presentase	79%	

$$\text{Persentase Usability} = \frac{115}{145} \times 100\% = 79\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Usability diperoleh dari skor aktual sebesar 115 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 79%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo telah memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik bagi pengguna. Tampilan antarmuka sistem dinilai cukup jelas, modern, dan mudah dipahami sehingga membantu pengguna dalam menjalankan berbagai fitur seperti login, pemesanan tiket, pengelolaan data wisata, laporan, marketing, pengaturan, dan logout sistem. Selain itu, tata letak menu dan navigasi

juga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan secara cepat dan efisien. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek antarmuka dan pengalaman pengguna yang dapat ditingkatkan agar sistem menjadi lebih nyaman dan optimal saat digunakan

Security

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	N	16	R16	TS
2	R2	STS	17	R17	N
3	R3	S	18	R18	STS
4	R4	N	19	R19	S
5	R5	N	20	R20	S
6	R6	S	21	R21	N
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	S
9	R9	S	24	R24	N
10	R10	N	25	R25	N
11	R11	S	26	R26	SS
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	SS
14	R14	N	29	R29	S
15	R15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	3	3
TS	2	1	2
N	3	11	33
S	4	12	48
SS	5	2	10
	Aktual	96	
	Maksimal	145	
	Presentase	66%	

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Security diperoleh dari skor aktual sebesar 96 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 66%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat keamanan pada sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo sudah cukup baik dalam melindungi data dan akses pengguna. Sistem telah menyediakan fitur keamanan seperti login, pengaturan hak akses pengguna, dan proses logout untuk menjaga keamanan penggunaan sistem. Selain itu, sistem juga mampu membatasi akses sesuai role pengguna sehingga pengelolaan data menjadi lebih terkontrol dan aman. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek keamanan yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat memberikan perlindungan data yang lebih optimal serta mencegah akses yang tidak sah.

Compatibility

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	S	16	R16	STS
2	R2	STS	17	R17	S
3	R3	N	18	R18	TS
4	R4	S	19	R19	S
5	R5	N	20	R20	SS
6	R6	S	21	R21	N

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	N
9	R9	S	24	R24	N
10	R10	S	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	S
12	R12	SS	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	S
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
1	1	3	3
2	2	1	2
3	3	7	21
4	4	15	60
5	5	3	15
	Aktual	101	
	Maksimal	145	
	Presentase	70%	

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{101}{145} \times 100\% = 70\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai pengujian diperoleh dari skor aktual sebesar 101 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 70%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo telah berjalan dengan cukup baik dalam mendukung kebutuhan pengguna dan proses operasional sistem. Sebagian besar fitur yang tersedia seperti login, pemesanan tiket, pengelolaan data wisata, laporan, marketing, pengaturan, dan logout mampu berfungsi dengan baik, mudah digunakan, serta memberikan pengalaman penggunaan yang cukup stabil. Selain itu, sistem juga mampu membantu pengguna dalam melakukan pengelolaan data dan transaksi secara lebih efektif dan efisien. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan agar kualitas sistem dapat menjadi lebih optimal dan maksimal.

Maintainability

No.	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1
1	R1	S	S	16	R16	TS	SS
2	R2	S	STS	17	R17	N	N
3	R3	S	S	18	R18	N	S
4	R4	N	N	19	R19	S	S
5	R5	N	N	20	R20	S	S
6	R6	S	SS	21	R21	N	N
7	R7	N	N	22	R22	STS	STS
8	R8	S	S	23	R23	S	S

No.	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1	Pertanyaan P1
9	R9	S	S	24	R24	N	S
10	R10	S	N	25	R25	N	N
11	R11	S	S	26	R26	SS	SS
12	R12	S	SS	27	R27	S	S
13	R13	SS	S	28	R28	SS	SS
14	R14	N	SS	29	R29	S	S
15	R15	N	N				

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
6	R6	S	21	R21	N
7	R7	N	22	R22	STS
8	R8	S	23	R23	S
9	R9	S	24	R24	N
10	R10	N	25	R25	SS
11	R11	S	26	R26	SS
12	R12	S	27	R27	S
13	R13	S	28	R28	SS
14	R14	S	29	R29	S
15	R15	N			

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	3	3
TS	2	1	2
N	3	18	54
S	4	27	108
SS	5	9	45
	Aktual	212	
	Maksimal	290	
	Presentase	73%	

Kategori	Bobot	Nilai	Total
STS	1	2	2
TS	2	1	2
N	3	7	21
S	4	15	60
SS	5	3	15
	Aktual	100	
	Maksimal	145	
	Presentase	69%	

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{212}{290} \times 100\% = 73\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Maintainability diperoleh dari skor aktual sebesar 212 dibandingkan dengan skor maksimal 290, sehingga menghasilkan persentase sebesar 73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo memiliki tingkat maintainability yang cukup baik dalam mendukung proses pengelolaan, perbaikan, dan pengembangan sistem. Struktur sistem yang terorganisir memudahkan pengembang dalam melakukan pembaruan fitur, perbaikan kesalahan, serta pemeliharaan sistem secara berkala. Selain itu, sistem juga mampu mendukung perubahan dan penyesuaian kebutuhan pengguna tanpa mengganggu fungsi utama seperti login, pemesanan tiket, pengelolaan data wisata, marketing, laporan, pengaturan, dan logout yang telah berjalan dengan baik. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa bagian sistem yang perlu ditingkatkan agar proses pemeliharaan dan pengembangan dapat dilakukan dengan lebih optimal dan efisien.

Portability

No.	Nama	Pertanyaan P1	No.	Nama	Pertanyaan P1
1	R1	S	16	R16	S
2	R2	STS	17	R17	S
3	R3	N	18	R18	S
4	R4	S	19	R19	S
5	R5	N	20	R20	SS

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{100}{145} \times 100\% = 69\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Portability diperoleh dari skor aktual sebesar 100 dibandingkan dengan skor maksimal 145, sehingga menghasilkan persentase sebesar 69%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo telah memiliki tingkat portability yang cukup baik dalam mendukung penggunaan sistem pada berbagai perangkat dan lingkungan operasi. Sistem dapat diakses melalui perangkat komputer maupun perangkat mobile dengan tampilan yang responsif, modern, dan mudah digunakan. Selain itu, sistem juga mampu berjalan pada berbagai browser tanpa mengalami kendala yang signifikan sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses fitur seperti login, pemesanan tiket, pengelolaan data wisata, marketing, laporan, pengaturan, dan logout sistem. Persentase tersebut termasuk dalam kategori Baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek kompatibilitas dan penyesuaian sistem yang perlu ditingkatkan agar sistem dapat berjalan lebih optimal pada seluruh perangkat dan platform yang digunakan pengguna.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Bobot
Functional Suitability	1	119	145	82%	Sangat Baik
Performance Efficiency	2	200	290	69%	Baik
Usability	1	115	145	79%	Baik
Security	1	96	145	66%	Baik
Compatibility	1	101	145	70%	Baik

Maintainability	2	212	290	73%	Baik
Portability	1	100	145	69%	Baik

$$\text{Persentase Keseluruhan} = \frac{943}{1035} \times 100\% = 72\%$$

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengukuran kualitas sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo pada seluruh karakteristik yang mengacu pada standar ISO/IEC 25010, diperoleh nilai persentase keseluruhan sebesar 72%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum sistem telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak dengan kategori Baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur-fitur utama seperti login, dashboard, pemesanan tiket, laporan, data wisata, pengguna, marketing, pengaturan, hingga logout telah mampu berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan mendukung proses operasional sistem dengan cukup efektif. Selain itu, sistem juga memiliki tingkat usability yang baik sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikan berbagai fitur yang tersedia. Dari aspek performance efficiency, security, maintainability, dan portability, sistem telah menunjukkan performa yang cukup stabil meskipun masih terdapat beberapa bagian yang perlu ditingkatkan agar kualitas sistem menjadi lebih optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem tiket wisata PT Teknologi Informatika Solusindo layak digunakan dan mampu memberikan dukungan yang baik dalam pengelolaan layanan tiket wisata secara terintegrasi, meskipun tetap diperlukan pengembangan dan penyempurnaan sistem secara berkelanjutan.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan pengembangan sistem tiket wisata berbasis website pada PT Teknologi Informatika Solusindo telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna serta meningkatkan efisiensi dalam proses pengelolaan tiket dan data wisata. Sistem yang dibangun mampu memberikan kemudahan akses, mempercepat proses transaksi, serta mendukung pengelolaan informasi secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Hasil pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kualitas yang baik pada aspek functional suitability, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintainability, dan portability. Evaluasi yang dilakukan terhadap responden juga menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga dapat dijadikan sebagai solusi yang efektif dalam mendukung pengelolaan layanan tiket wisata secara digital.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk

pengembangan sistem ke depannya, yaitu dengan menambahkan fitur yang lebih lengkap seperti integrasi pembayaran otomatis (payment gateway), notifikasi real-time, serta monitoring data pengunjung untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dan efektivitas pengelolaan sistem. Selain itu, aspek keamanan sistem perlu terus ditingkatkan melalui penerapan enkripsi data dan mekanisme autentikasi yang lebih kuat guna melindungi informasi pengguna. Pengujian sistem juga disarankan dilakukan secara berkala dengan melibatkan lebih banyak responden agar hasil evaluasi kualitas perangkat lunak menjadi lebih akurat dan representatif. Di sisi lain, pengembangan sistem dapat diarahkan ke platform mobile atau aplikasi berbasis Android/iOS untuk memperluas jangkauan pengguna. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan metode evaluasi yang lebih mendalam serta membandingkan dengan standar kualitas lainnya agar diperoleh hasil analisis yang lebih komprehensif.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. K., & Perdanakusuma, A. R. (2024). *Analisis Kualitas Website XYZ . com menggunakan Model ISO / IEC 25010 Product Quality*. 8(1), 41–50.
- Anwar, C., Farizy, S., Wijayanto, S., Informasi, S., Komputer, I., Pamulang, U., Barat, P., Selatan, K. T., Keuangan, S. I., Kualitas, E., Keuangan, S. I., Suitability, F., & Quality, S. (2026). *DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS*. 10(2), 3034–3042.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). *Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO / IEC 25010 (Case Study : PT Snapdev Digital Indonesia) PENDAHULUAN menghadapi dinamika persaingan bisnis yang semakin kompleks . Perkembangan teknologi digital telah memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung aktivitas operasional dan memenuhi standar kualitas yang relevan serta mendukung keberlanjutan operasional*. 12(1), 307–325.
- Di, W., & Negeri, S. M. A. (2023). 1,2,3,4. 5(4), 697–703.
- Enda, D. (2024). *Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Dengan Standar ISO / IEC 25010 Pada Website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis*. 5(1).
- Hudaifi, A. F., Retnoningsih, D., & Charolina, A. (2025). *Pengukuran Kualitas Website E-Procurement Menggunakan Standart ISO / IEC 25010*. 576–587. <https://doi.org/10.33364/algorithm/v.22-2.2838>
- Kadir, C. P., Wijaya, M. P., Effendy, M., Farisi, A., Multi, U., Palembang, D., Palembang, K., Selatan, P. S., Palembang, M. D., Palembang, K., Selatan, P. S., Multi, U., Palembang, D., Palembang, K., Selatan, P. S., Multi, U., Palembang, D., Selatan, P. S., Multi, U., ... Selatan, P. S. (2026). *PERANCANGAN UI /*

UX APLIKASI PEMESANAN TIKET BIRD PARK PALEMBANG BERBASIS. 3(1), 44–51.

- Kualitas, E., Informasi, S., Iso, S., & Studi, I. E. C. (2024). *Quality Evaluation of Academic Information Systems with ISO / IEC 25010 Standards (Case Study : ABC University)*. 21(2), 158–172. <https://doi.org/10.31515/telematika.v21i2>.
- Margaretha, J., & Voutama, A. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML)*. 8(1), 20–31. <https://doi.org/10.33633/joins.v8i1.7107>
- Meylani, V. P., Fransen, L. A., Informasi, S., Multi, U., & Palembang, D. (n.d.). *Penerapan Model ISO / IEC 25010 Dalam Mengukur Kualitas Aplikasi Shafira Holiday Mobile*. 388–397.
- Perdanakusuma, H., Web, B., & Metode, D. (2025). <https://journaledutech.com/index.php/grea>. 1, 436–447.
- Prayetno, A., Yulianto, R., Hartono, R., Js, E., & Api, R. (n.d.). *SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET WISATA ALAM BERBASIS WEBSITE DI TAMAN NASIONAL BALURAN DENGAN PHP & MYSQL WEBSITE-BASED NATURAL TOURISM TICKET BOOKING INFORMATION SYSTEM IN BALURAN NATIONAL PARK WITH PHP & MYSQL*. 1–9.
- Rustika, H. A., Riyadli, H., & Andriawan, D. (2023). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Speed Boat Pada Pelabuhan Pasar Lama Kota Buntok Berbasis Web*. 1(2), 130–141.
- Saepudin, S., Pudarwati, E., & Warman, C. (2022). *Perancangan Arsitektur Sistem Pemesanan Tiket Wisata Online Menggunakan Framework Zachman*. 11, 162–171.
- Sistem, P. (n.d.). *Penilaian Kualitas Sistem Informasi Menggunakan ISO / IEC 25010 Dengan Metode Profile Matching*.
- Surachman, A., Studi, P., & Informatika, T. (2024). *PADA PENJUALAN ONLINE*. 8(3).
- Tursia, A., & Pernadi, D. (2023). *Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Persona Berdasarkan ISO / IEC 25010 Menggunakan Tingkat Capaian Responden (TCR)*. 3(2), 879–887.
- Wulan, C. (2025). *Pengujian Kualitas Aplikasi Cash Flow Class Berbasis Web Menggunakan Standar ISO / IEC 29119 : 2022*. 1(4), 120–124.