

## **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010**

Muhammad Bintang Revansyah<sup>1</sup>, Reinhardt Mozes Wayong, Chairul Anwar<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [bintangsyah189@gmail.com](mailto:bintangsyah189@gmail.com)<sup>1</sup>, [reinhrdtw@gmail.com](mailto:reinhrdtw@gmail.com)<sup>2</sup>, [dosen02917@unpam.ac.id](mailto:dosen02917@unpam.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstract**

*The rapid advancement of information technology has encouraged the hospitality industry to adopt digital systems in order to optimize services. However, manual reservation practices are still commonly found, often causing problems such as slow service, inaccurate data recording, and limited data transparency. This study aims to design and evaluate a web-based hotel reservation information system based on the ISO/IEC 25010 quality standard. The research applied a mixed-method approach through observation, interviews, literature studies, and documentation for data collection. Meanwhile, the software development adopted the Agile method with iterative cycles consisting of planning, design, implementation, and testing. The results of the study show that the system successfully integrates the reservation process to become far more effective and efficient compared to conventional methods. Based on the ISO/IEC 25010 feasibility testing on the parameters of functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, and security, the system achieved good to very good results. Overall, the developed system proved capable of ensuring data accuracy, facilitating easier access, and improving service quality, making it highly feasible to be implemented as a strategic solution for hotel operational management.*

**Keywords:** Sistem Informasi, Reservasi Hotel, Berbasis Website, ISO 25010, Metode Prototype

### **Abstrak**

Pesatnya kemajuan teknologi informasi mendorong sektor perhotelan untuk beralih ke sistem digital demi optimalisasi layanan. Meskipun demikian, praktik reservasi manual masih kerap ditemui, yang sering kali memicu kendala seperti lambatnya pelayanan, ketidakakuratan pencatatan, dan minimnya transparansi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sekaligus mengevaluasi sistem informasi reservasi hotel berbasis website yang mengacu pada standar kualitas ISO/IEC 25010. Penelitian menggunakan pendekatan campuran (mixed method) melalui observasi, wawancara, studi literatur, dan dokumentasi untuk pengumpulan datanya. Sementara itu, pengembangan perangkat lunak mengadopsi metode Agile dengan siklus iteratif yang mencakup perencanaan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Hasil studi menunjukkan bahwa sistem ini sukses mengintegrasikan alur pemesanan menjadi jauh lebih efektif dan efisien dibandingkan metode konvensional. Berdasarkan pengujian kelayakan ISO/IEC 25010 pada parameter functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, dan security, sistem berhasil meraih predikat baik hingga sangat baik. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan terbukti mampu menjamin keakuratan data, mempermudah akses, dan meningkatkan kualitas pelayanan, sehingga sangat layak diimplementasikan sebagai solusi strategis operasional perhotelan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Reservasi Hotel, Berbasis Website, ISO 25010, Metode Prototype

### **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah memicu perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk dalam bisnis dan layanan. Banyak proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini bertransisi ke sistem digital untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan. Situasi ini membuat organisasi perlu beradaptasi agar tetap bersaing dan tidak ketinggalan. Saat ini, pemanfaatan teknologi informasi bukan hanya sekadar tambahan, tetapi telah menjadi

kebutuhan pokok dalam mendukung aktivitas operasional sehari-hari. Dengan adanya sistem yang terhubung, proses kerja dapat dijalankan dengan lebih terorganisir dan berbasis data.

Sistem informasi memainkan peranan yang krusial dalam mendukung pengelolaan data dan keputusan yang diambil. Dengan adanya sistem yang tepat, pengolahan data bisa dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan saling terhubung. Selain itu, sistem informasi berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan kepada pelanggan. Dalam sektor perhotelan,

sistem informasi digunakan untuk mengelola data reservasi, ketersediaan kamar, dan transaksi pelanggan. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, proses pengelolaan data menjadi tidak efisien dan berisiko menimbulkan kesalahan. Oleh karenanya, diperlukan sistem informasi yang dapat secara optimal mendukung operasional hotel.

Studi ini menyoroti pengelolaan reservasi hotel yang masih berlangsung secara manual di beberapa usaha perhotelan berbasis kecil hingga menengah. Proses pemesanan umumnya masih mengandalkan catatan di buku atau file sederhana. Metode ini membatasi pengelolaan data dalam waktu nyata. Informasi tentang ketersediaan kamar sering kali tidak diperbarui dengan cepat, yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam layanan. Selain itu, penyusunan laporan juga menjadi lebih rumit dan memakan waktu.

Permasalahan yang timbul akibat penggunaan sistem manual meliputi keterlambatan dalam pencatatan serta pencarian informasi, juga meningkatnya kemungkinan kesalahan akibat intervensi manusia. Ketidaktransparanan juga menjadi penghalang dalam proses pengawasan dan pelaporan. Dari perspektif pelanggan, prosedur pemesanan terasa kurang efisien dan memakan waktu lebih lama. Ketidakhadiran sistem yang terintegrasi juga mengakibatkan data menjadi tidak konsisten dan berisiko terduplikasi. Ini menunjukkan bahwa perbaikan sistem diperlukan agar manajemen reservasi lebih efisien.

Dampak dari masalah tersebut terasa oleh manajemen dan pelanggan. Untuk manajemen, pengelolaan data yang tidak efektif dapat menurunkan tingkat produktivitas serta kualitas layanan yang diberikan. Di sisi lain, bagi pelanggan, proses pemesanan yang memakan waktu dapat mengurangi tingkat kepuasan dan kepercayaan mereka. Jika keadaan ini dibiarkan, maka bisa menyebabkan penurunan jumlah pelanggan serta pendapatan hotel. Maka dari itu, diperlukan adanya solusi yang efektif untuk menangani permasalahan ini secara keseluruhan.

Masalah ini memengaruhi tidak hanya manajemen hotel, tetapi juga para tamu yang menggunakan jasa tersebut. Bagi manajemen, tidak efisiennya pengelolaan data bisa menurunkan produktivitas dan mutu layanan. Sementara itu, bagi tamu, proses pemesanan yang lambat dan tidak tepat bisa mengurangi kepuasan dan kepercayaan pada layanan hotel. Ke depannya, hal ini bisa berdampak pada berkurangnya jumlah tamu dan pemasukan

perusahaan. Selain itu, tidak adanya sistem yang jelas juga berpotensi menimbulkan masalah dalam pengelolaan data. Oleh sebab itu, dibutuhkan cara penyelesaian yang bisa mengatasi masalah ini secara tuntas.

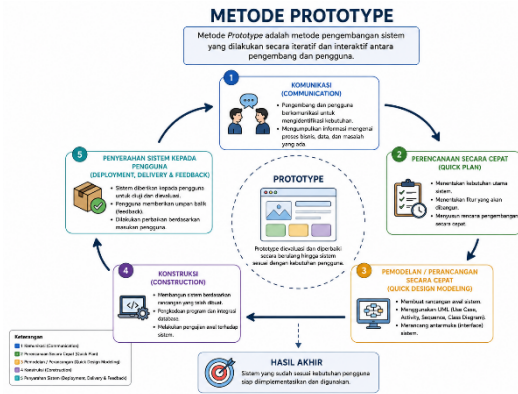
Permasalahan yang timbul akibat penggunaan sistem manual meliputi keterlambatan dalam pencatatan serta pencarian informasi, juga meningkatnya kemungkinan kesalahan akibat intervensi manusia. Ketidaktransparanan juga menjadi penghalang dalam proses pengawasan dan pelaporan. Dari perspektif pelanggan, prosedur pemesanan terasa kurang efisien dan memakan waktu lebih lama. Ketidakhadiran sistem yang terintegrasi juga mengakibatkan data menjadi tidak konsisten dan berisiko terduplikasi. Ini menunjukkan bahwa perbaikan sistem diperlukan agar manajemen reservasi lebih efisien.

Dampak dari masalah tersebut terasa oleh manajemen dan pelanggan. Untuk manajemen, pengelolaan data yang tidak efektif dapat menurunkan tingkat produktivitas serta kualitas layanan yang diberikan. Di sisi lain, bagi pelanggan, proses pemesanan yang memakan waktu dapat mengurangi tingkat kepuasan dan kepercayaan mereka. Jika keadaan ini dibiarkan, maka bisa menyebabkan penurunan jumlah pelanggan serta pendapatan hotel. Maka dari itu, diperlukan adanya solusi yang efektif untuk menangani permasalahan ini secara keseluruhan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan sistem serta merancang sistem informasi reservasi hotel berbasis website yang sesuai dengan standar kualitas ISO/IEC 25010. Penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses reservasi serta pengelolaan data hotel. Selain itu, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan melalui kemudahan akses dan keakuratan informasi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di masa mendatang. Dengan adanya sistem yang terstruktur dan terstandarisasi, diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Pada akhirnya, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya dalam implementasi sistem berbasis web yang berkualitas.

## **B. METODE**

### **Metode Prototype**



Gambar 1 Metode Prototype

Metode prototype merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang berfokus pada pembuatan model awal sistem sebagai gambaran awal sebelum sistem dikembangkan secara penuh. Metode ini digunakan agar pengembang dan pengguna dapat saling berinteraksi selama proses pengembangan, sehingga kebutuhan pengguna dapat dipahami dengan lebih jelas dan sistem yang dibangun menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian ini, metode prototype digunakan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Website. Pemilihan metode ini dilakukan karena metode prototype memungkinkan adanya evaluasi dan perbaikan sistem secara bertahap berdasarkan masukan dari pengguna, sehingga hasil akhir sistem dapat lebih optimal dan sesuai dengan tujuan penelitian.

### 1. Komunikasi (Communication)

Tahap komunikasi merupakan proses awal dalam metode prototype yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan pengumpulan informasi terkait proses reservasi hotel, seperti proses pencatatan data kamar, reservasi, pembayaran, hingga pembuatan laporan. Melalui tahap komunikasi ini, berbagai permasalahan pada sistem manual dapat diketahui, seperti lambatnya proses pencatatan dan tingginya risiko kesalahan data. Informasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

### 2. Perencanaan Secara Cepat (Quick Plan)

Tahap perencanaan dilakukan untuk menyusun gambaran awal sistem berdasarkan hasil komunikasi dengan pengguna. Pada tahap ini, peneliti mulai menentukan fitur utama yang akan dikembangkan,

seperti pengelolaan kamar, data pelanggan, booking. Perencanaan dilakukan secara cepat agar proses pengembangan dapat segera dimulai. Tahap ini sangat penting karena menjadi acuan awal dalam menentukan arah pengembangan sistem secara keseluruhan.

### 3. Permodelan Perancangan Secara Cepat (Quick Design Modeling)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan awal sistem dalam bentuk model atau desain. Perancangan dilakukan menggunakan UML (Unified Modeling Language) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram agar struktur sistem dapat tergambar dengan jelas. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual mengenai bagaimana sistem akan bekerja. Dengan adanya rancangan awal, proses pengembangan menjadi lebih terarah dan meminimalkan kesalahan saat implementasi.

### 4. Konstruksi (Construction)

Tahap konstruksi merupakan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman serta pengintegrasian database agar seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan. Dalam penelitian ini, proses konstruksi dilakukan dengan membangun fitur utama seperti login, dashboard, data kamar, booking, dan laporan. Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian awal untuk memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik.

### 5. Penyerahan Sistem kepada Pengguna (Deployment, Delivery & Feedback)

Tahap terakhir adalah penyerahan sistem kepada pengguna untuk dilakukan pengujian dan evaluasi. Pengguna mencoba sistem secara langsung untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Setelah proses penggunaan, pengguna memberikan umpan balik terhadap sistem yang telah dibuat. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan agar sistem menjadi lebih optimal sebelum diimplementasikan secara penuh.

### ISO/IEC 25010



Gambar 2 ISO/IEC 25010

Menurut Chairul Anwar dan Rahmat Hartono (2025), ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan pengukuran dan evaluasi kualitas perangkat lunak secara sistematis. Standar ini dikembangkan untuk membantu pengembang, peneliti, maupun organisasi dalam menilai sejauh mana suatu sistem informasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis yang telah ditetapkan. ISO/IEC 25010 tidak hanya berfokus pada aspek teknis perangkat lunak, tetapi juga mempertimbangkan pengalaman pengguna, keamanan sistem, serta kemudahan pengembangan dan pemeliharaan di masa mendatang. Melalui pendekatan yang terstruktur, standar ini memberikan kerangka evaluasi yang komprehensif sehingga kualitas perangkat lunak dapat diukur secara objektif. Dengan demikian, penerapan ISO/IEC 25010 menjadi penting untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik, efektif, dan mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

Menurut Chairul Anwar, Salman Farizy, dan Santosa Wijayanto (2025), ISO/IEC 25010 adalah model kualitas perangkat lunak yang dirancang untuk memberikan standar evaluasi terhadap performa dan kelayakan suatu sistem berbasis teknologi informasi. Standar ini digunakan sebagai pedoman untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan perangkat lunak berdasarkan sejumlah karakteristik kualitas yang telah ditentukan secara internasional. Dalam implementasinya, ISO/IEC 25010 membantu organisasi dalam memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga aman, mudah digunakan, efisien, serta mudah dipelihara. Pendekatan ini memungkinkan proses pengembangan perangkat lunak dilakukan secara lebih terarah dan berbasis kualitas. Oleh karena itu, ISO/IEC 25010 menjadi salah satu standar yang banyak digunakan dalam

penelitian maupun pengembangan sistem informasi modern.

## Karakteristik ISO/IEC 25010

### Functional Suitability

Functional Suitability merupakan karakteristik yang menilai kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan sistem yang telah ditentukan. Aspek ini memastikan bahwa setiap fitur dapat berjalan secara benar, lengkap, dan relevan terhadap kebutuhan operasional. Sistem yang memiliki functional suitability yang baik akan mampu menjalankan seluruh fungsi utama tanpa adanya kesalahan yang signifikan.

### Performance Efficiency

Performance Efficiency mengukur tingkat efisiensi sistem dalam menggunakan sumber daya ketika menjalankan proses tertentu. Penilaian ini mencakup kecepatan respons sistem, penggunaan memori, serta kestabilan performa saat menangani beban kerja. Sistem yang efisien akan memberikan respons cepat dan tetap optimal meskipun digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan.

### Compatibility

Compatibility adalah kemampuan perangkat lunak untuk berjalan dan berinteraksi dengan sistem lain tanpa menimbulkan konflik atau gangguan. Aspek ini penting untuk memastikan bahwa sistem dapat diintegrasikan dengan perangkat, aplikasi, maupun platform yang berbeda. Tingkat compatibility yang baik akan mendukung interoperabilitas dan memperluas fleksibilitas penggunaan sistem.

### Usability

Usability berkaitan dengan tingkat kemudahan pengguna dalam memahami, mempelajari, dan mengoperasikan sistem. Sistem dengan usability yang baik memiliki antarmuka yang jelas, navigasi yang mudah, serta mendukung pengalaman pengguna yang nyaman. Aspek ini sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap tingkat kepuasan pengguna.

### Reliability

Reliability merupakan kemampuan sistem untuk tetap berjalan secara konsisten dan stabil dalam kondisi tertentu selama periode waktu tertentu. Karakteristik ini mencakup ketahanan sistem terhadap kesalahan, kemampuan pemulihan, serta kestabilan operasional. Sistem yang reliabel akan meminimalkan gangguan yang dapat menghambat aktivitas pengguna.

### Security

Security menilai kemampuan sistem dalam melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah, penyalahgunaan, maupun ancaman keamanan lainnya. Aspek ini meliputi autentikasi pengguna, pengelolaan hak akses, kerahasiaan data, serta perlindungan terhadap serangan digital. Keamanan menjadi elemen penting dalam menjaga integritas dan kepercayaan pengguna terhadap sistem.

### Maintainability

Maintainability menunjukkan tingkat kemudahan sistem dalam diperbaiki, diperbarui, maupun dikembangkan di masa mendatang. Karakteristik ini penting agar perangkat lunak dapat beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan tanpa memerlukan biaya dan waktu yang besar. Sistem yang mudah dipelihara akan mendukung keberlanjutan penggunaan dalam jangka panjang.

### Portability

Portability adalah kemampuan perangkat lunak untuk dipindahkan atau dijalankan pada lingkungan perangkat keras maupun perangkat lunak yang berbeda tanpa memerlukan perubahan besar. Aspek ini memastikan sistem dapat digunakan pada berbagai platform secara fleksibel. Tingkat portability yang tinggi akan meningkatkan efisiensi implementasi dan distribusi sistem.

### Rumus Skor Maksimal

#### Skor Maksimal

= Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan x Bobot Tertinggi

Rumus Skor Maksimal digunakan untuk mengetahui nilai tertinggi yang mungkin diperoleh dari seluruh jawaban responden dalam kuesioner pengujian sistem. Nilai ini menjadi acuan utama dalam menentukan persentase kualitas sistem. Dengan kata lain, skor maksimal menggambarkan kondisi ideal, yaitu ketika seluruh responden memberikan nilai tertinggi (Sangat Setuju) pada semua pertanyaan yang diberikan.

Pada penelitian ini, jumlah responden sebanyak 30 orang, jumlah pertanyaan sebanyak 10 butir, dan bobot tertinggi dalam skala Likert adalah 5. Oleh karena itu, skor maksimal dihitung dengan cara mengalikan jumlah responden, jumlah pertanyaan, dan bobot tertinggi. Hasil dari perhitungan ini adalah 1500, yang berarti nilai tertinggi yang mungkin dicapai dalam pengujian sistem adalah 1500.

### Rumus Total Skor Aktual

$$\text{Total Skor Aktual} = \sum_{i=1}^n (f_i \times s_i)$$

#### Keterangan:

$\sum_{i=1}^n$  = Jumlah keseluruhan skor aktual

$f_i$  = Frekuensi jawaban responden pada kategori tertentu

$s_i$  = Skor pada setiap pilihan jawaban skala likert

Rumus Skor Aktual digunakan untuk mengetahui jumlah nilai nyata yang diperoleh dari seluruh jawaban responden pada kuesioner pengujian sistem. Nilai ini didapat dari hasil penjumlahan seluruh jawaban responden berdasarkan bobot yang telah ditentukan pada skala Likert. Dengan kata lain, skor aktual menunjukkan hasil penilaian langsung dari pengguna terhadap sistem yang telah diuji.

Dalam penelitian ini, skor aktual digunakan untuk menggambarkan tingkat penilaian responden terhadap Sistem Informasi Rental Kendaraan Berbasis Website berdasarkan pengalaman mereka saat menggunakan sistem. Nilai ini menjadi dasar utama dalam proses perhitungan persentase kelayakan sistem, karena melalui skor aktual dapat diketahui seberapa baik sistem diterima oleh pengguna secara keseluruhan.

### Rumus Presentase

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

Rumus Persentase digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem berdasarkan total skor hasil jawaban responden dibandingkan dengan skor maksimal yang telah dihitung sebelumnya. Rumus ini bertujuan untuk mengubah nilai total hasil kuesioner ke dalam bentuk persentase (%), sehingga hasilnya lebih mudah dianalisis dan diinterpretasikan.

Pada penelitian ini, total skor yang diperoleh dari seluruh jawaban responden adalah 1181, sedangkan skor maksimal adalah 1500. Setelah dihitung menggunakan rumus persentase, diperoleh hasil sebesar 78.71%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem informasi rental kendaraan berbasis website berada pada kategori Baik, sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam mendukung operasional usaha rental kendaraan.

### Rumus Rata – Rata Pengujian

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \cdot x_i \cdot s_i)}{N}$$

**Keterangan:**  
 $\bar{x}$  = Rata-rata skor  
 $f_i$  = Frekuensi jawaban responden pada kategori tertentu  
 $s_i$  = Skor pada setiap pilihan jawaban skala likert  
 $N$  = Jumlah pengujian

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

$$\text{Range} = \frac{100\% - 0\%}{5\%} \times 20\%$$

Table 1 Range Penilaian

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Rumus rata-rata pengujian digunakan untuk mengetahui nilai keseluruhan kualitas sistem dari seluruh aspek yang telah diuji. Rumus ini membantu menunjukkan bagaimana tingkat kualitas sistem secara umum berdasarkan gabungan semua karakteristik pengujian yang digunakan. Melalui rumus ini, peneliti dapat mengetahui apakah sistem yang dikembangkan secara keseluruhan sudah berada pada kategori baik, cukup, atau kurang, sehingga dapat dijadikan dasar dalam menentukan kelayakan sistem untuk diimplementasikan.

### Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dalam kajian ini memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat untuk menyajikan sistem dengan cara yang terstruktur. Diagram use case berfungsi untuk mengenali aktor serta interaksi pengguna dengan sistem. Diagram aktivitas digunakan untuk mendetailkan alur proses bisnis yang berlangsung dalam sistem. Diagram urutan berperan dalam menggambarkan urutan interaksi antara komponen dalam sistem berdasarkan waktu. Di samping itu, diagram kelas berfungsi untuk menjelaskan struktur data dan relasi di antara entitas dalam sistem. Penerapan UML dimaksudkan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai sistem yang akan dikembangkan. Dengan begitu, proses pengembangan dapat dilakukan dengan cara yang lebih terencana dan sistematis.

### Implementasi Sistem

Sistem dibangun dengan membuat aplikasi web yang dapat Anda gunakan melalui internet. Sistem ini dibangun dengan teknologi web seperti bahasa pemrograman server dan klien, ditambah sistem manajemen basis data untuk penanganan data. Antarmuka pengguna dibuat agar cepat dan mudah

digunakan oleh berbagai kelompok. Sistem juga dibangun untuk menangani pengolahan data secara real-time sehingga informasi yang dihasilkan selalu akurat dan terkini. Selain itu, keamanan sistem ditangani dengan mengatur login pengguna dan mengelola hak akses. Implementasi ini bertujuan untuk menciptakan suatu sistem yang dapat mendukung operasional reservasi hotel secara efektif dan efisien. Dengan cara ini, sistem membuat segalanya lebih mudah bagi manajer dan pelanggan.

### Pengujian Sistem

Pengujian sistem mengikuti standar ISO/IEC 25010 untuk memastikan perangkat lunak berkualitas tinggi. Aspek yang diuji meliputi kesesuaian fungsional untuk memeriksa apakah fungsi sistem bekerja dengan baik, kegunaan untuk mengukur seberapa mudah penggunaannya, keandalan untuk memastikan sistem dapat diandalkan, dan efisiensi kinerja untuk mengevaluasi seberapa baik kinerja sistem. Selain itu, kami juga memeriksa betapa mudahnya memelihara dan memindahkan sistem untuk memastikan sistem tersebut mudah dibangun dan berfungsi pada platform yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan meminta pengguna bertindak sebagai responden untuk mengevaluasi sistem. Hasil tes kemudian dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Jadi, kita bisa mengukur kualitas sistem secara objektif dan menjadikannya standar.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diolah melalui proses reduksi serta penafsiran terhadap hasil observasi dan wawancara. Di sisi lain, data kuantitatif dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata dan persentase tingkat kelayakan sistem. Selanjutnya, hasil analisis tersebut dibandingkan dengan standar kualitas yang telah ditentukan guna menilai tingkat keberhasilan sistem. Evaluasi dilakukan secara komprehensif untuk mengetahui keunggulan dan kelemahan dari sistem yang dikembangkan. Temuan dari evaluasi ini kemudian dijadikan acuan dalam proses perbaikan dan pengembangan berikutnya. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan diharapkan memiliki kualitas yang optimal dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

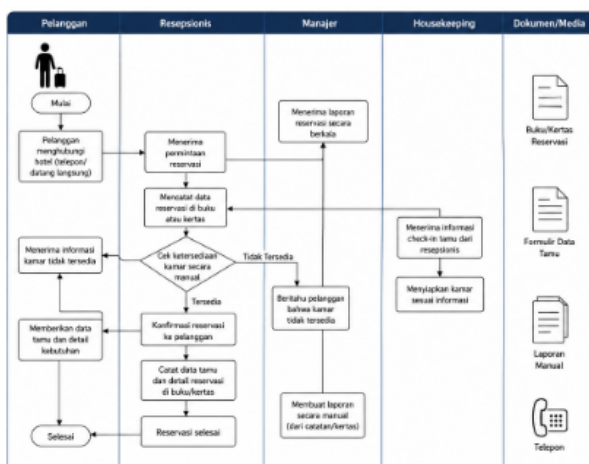
## Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan menggambarkan bagaimana proses reservasi hotel masih dilakukan secara manual sebelum adanya sistem berbasis website. Proses dimulai ketika pelanggan menghubungi hotel melalui telepon atau datang langsung untuk menanyakan ketersediaan kamar dan melakukan reservasi. Setelah itu, resepsionis menerima permintaan reservasi lalu mencatat data pelanggan dan detail pemesanan menggunakan buku atau formulir kertas.

Selanjutnya, resepsionis melakukan pengecekan ketersediaan kamar secara manual dengan melihat catatan reservasi yang ada. Jika kamar tersedia, maka resepsionis akan memberikan konfirmasi kepada pelanggan dan melanjutkan proses pencatatan data reservasi. Namun jika kamar tidak tersedia, pelanggan akan diberitahu bahwa kamar penuh atau tidak tersedia pada tanggal yang dipilih.

Setelah reservasi berhasil dilakukan, informasi pemesanan akan diteruskan kepada bagian housekeeping untuk mempersiapkan kamar sesuai data check-in pelanggan. Kemudian pihak manajer menerima laporan reservasi yang dibuat secara manual berdasarkan rekap data dari buku pencatatan atau formulir reservasi.

Dari proses tersebut dapat dilihat bahwa seluruh aktivitas masih sangat bergantung pada pencatatan manual dan komunikasi secara langsung. Kondisi ini menimbulkan beberapa kendala, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, proses pencarian informasi yang lambat, serta pembuatan laporan yang kurang efisien. Selain itu, informasi ketersediaan kamar juga belum dapat ditampilkan secara real-time sehingga berpotensi menyebabkan keterlambatan informasi maupun double booking.



Gambar 3 Analisis Sistem Berjalan

## Analisis Sistem Usulan

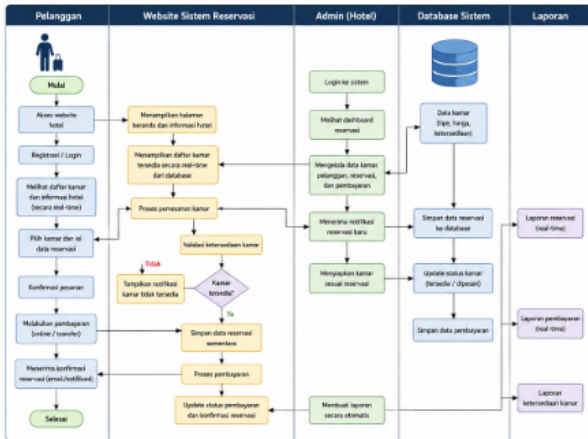
Analisis sistem usulan menggambarkan perubahan proses reservasi hotel dari sistem manual menjadi sistem berbasis website yang lebih terintegrasi dan otomatis. Pada sistem yang diusulkan, pelanggan tidak lagi harus datang langsung atau melakukan pemesanan melalui telepon karena seluruh proses reservasi dapat dilakukan secara online melalui website.

Proses dimulai ketika pelanggan membuka website hotel, kemudian melakukan registrasi akun atau login ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, pelanggan dapat melihat informasi kamar yang tersedia secara real-time lengkap dengan detail harga, tipe kamar, kapasitas, dan status ketersediaannya. Jika pelanggan menemukan kamar yang sesuai, pelanggan dapat langsung melakukan pemesanan dengan mengisi data reservasi dan menentukan tanggal check-in maupun check-out.

Setelah data reservasi dikirim, sistem akan secara otomatis menyimpan data ke dalam database dan memperbarui status kamar. Selanjutnya pelanggan dapat melanjutkan proses pembayaran, lalu sistem akan memberikan konfirmasi reservasi secara otomatis. Informasi pemesanan tersebut juga langsung dapat dilihat oleh admin melalui dashboard sistem.

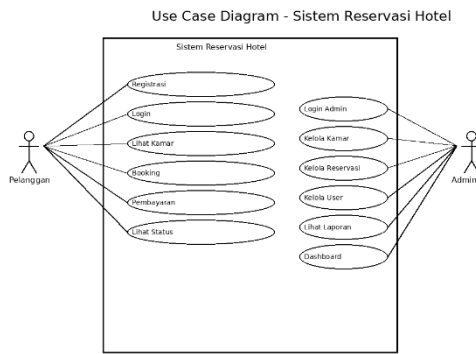
Dari sisi admin, sistem usulan memberikan kemudahan dalam mengelola seluruh data hotel seperti data kamar, data pelanggan, transaksi reservasi, pembayaran, hingga pembuatan laporan. Semua proses sudah terdigitalisasi sehingga admin tidak perlu lagi melakukan pencatatan manual menggunakan buku atau formulir kertas. Selain itu, laporan reservasi dapat dibuat secara otomatis dan ditampilkan secara real-time sehingga membantu proses pengawasan dan pengambilan keputusan.

Dengan adanya sistem usulan ini, proses reservasi menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan sistem sebelumnya. Risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan dapat diminimalkan karena seluruh data tersimpan di dalam database. Sistem juga meningkatkan transparansi informasi serta memberikan kemudahan akses bagi pelanggan maupun pengelola hotel kapan saja dan di mana saja.



Gambar 4 Analisis Sistem Susulan

### UML Perancangan Use Case



Gambar 5 Use Case Diagram

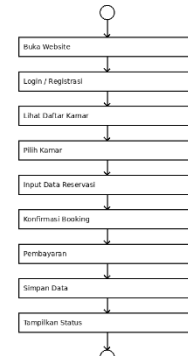
Interaksi antara pengguna dan sistem reservasi hotel berbasis web divisualisasikan secara rinci melalui use case diagram. Terdapat dua aktor utama yang terlibat dalam sistem ini, yakni Pelanggan dan Admin, dengan kewenangan masing-masing.

Pelanggan diberikan akses untuk melakukan pendaftaran akun, masuk ke dalam sistem (login), menelusuri katalog kamar, membuat pesanan, memproses pembayaran, hingga memantau status reservasi mereka. Di sisi lain, Admin memegang kendali administratif untuk mengelola basis data kamar, menangani data reservasi dan pengguna, serta mengakses menu dashboard dan laporan.

Secara keseluruhan, pemodelan ini merepresentasikan rancangan sistem yang mengintegrasikan seluruh alur operasional reservasi secara digital, sejalan dengan analisis kebutuhan yang dipaparkan di dalam jurnal.

### Activity Diagram

Activity Diagram - Proses Reservasi

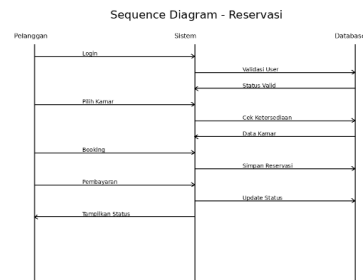


Gambar 6 Activity Diagram

Alur operasional reservasi hotel secara komprehensif divisualisasikan melalui activity diagram. Rangkaian tahapan ini diawali saat pelanggan mengakses situs web, dilanjutkan dengan proses registrasi atau login, penelusuran katalog kamar, pemilihan kamar, hingga tahap akhir berupa eksekusi pemesanan dan transaksi pembayaran.

Pascapembayaran, sistem secara otomatis akan memproses penyimpanan data dan menyajikan pembaruan status reservasi kepada pengguna. Pemodelan alur kerja ini sejalan dengan pernyataan dalam jurnal, yang menegaskan bahwa implementasi sistem bertujuan untuk mengonversi prosedur manual menjadi tata kelola digital yang beroperasi lebih cepat, efisien, dan berbasis real-time.

### Sequence Diagram



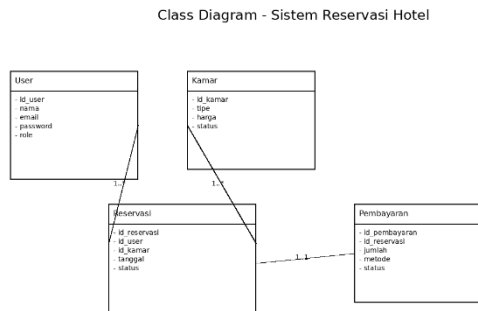
Gambar 7 Sequence Diagram

Sequence diagram memvisualisasikan kronologi komunikasi antar-objek, yakni Pelanggan, Sistem, dan Basis Data (Database), dalam mekanisme reservasi hotel. Rangkaian interaksi ini diinisiasi melalui proses login yang divalidasi langsung oleh sistem ke basis data. Selanjutnya, saat pelanggan menyeleksi kamar, sistem akan mengevaluasi ketersediaannya.

Setelah tahapan pemesanan dan transaksi pembayaran diselesaikan oleh pelanggan, sistem secara otomatis

akan menyimpan dan memutakhirkan data sebelum menerbitkan status reservasi akhir. Pemodelan alur pesan ini merepresentasikan integrasi sistem yang sinkron dengan kerangka konseptual yang diuraikan di dalam jurnal.

### Class Diagram



Gambar 8 Class Diagram

Class diagram pada sistem informasi reservasi hotel berbasis website menggambarkan struktur data utama yang digunakan dalam sistem. Terdapat empat entitas utama yaitu User, Kamar, Reservasi, dan Pembayaran yang saling berhubungan untuk mendukung proses bisnis reservasi hotel. Class User merepresentasikan pengguna sistem baik sebagai pelanggan maupun admin yang memiliki hak akses berbeda dalam mengoperasikan sistem.

Class Kamar berfungsi untuk menyimpan informasi terkait kamar hotel seperti tipe, harga, dan status ketersediaan yang dapat diakses oleh pengguna. Class Reservasi menjadi inti dalam sistem karena menghubungkan antara user dengan kamar yang dipesan, sehingga mencatat seluruh data pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Sementara itu, class Pembayaran digunakan untuk mencatat transaksi pembayaran yang dilakukan terhadap reservasi yang telah dibuat.

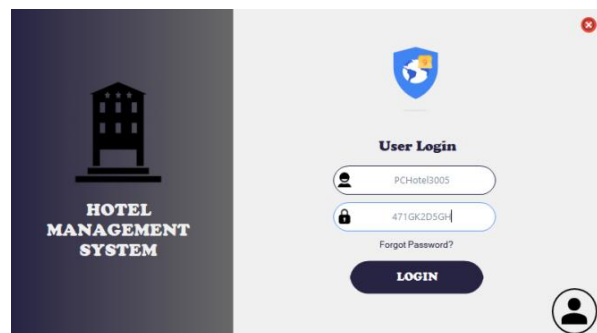
Hubungan antar class menunjukkan bahwa satu user dapat melakukan banyak reservasi, satu kamar dapat digunakan dalam banyak reservasi pada waktu yang berbeda, dan setiap reservasi memiliki satu data pembayaran. Struktur ini menunjukkan bahwa sistem dirancang secara terintegrasi untuk mengelola seluruh proses reservasi secara efektif dan terstruktur, sesuai dengan tujuan dalam jurnal untuk meningkatkan efisiensi, akurasi data, serta kualitas layanan melalui sistem berbasis website.

### Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dalam bentuk aplikasi berbasis website yang dirancang untuk mempermudah proses reservasi hotel. Sistem ini memiliki beberapa fitur utama yang mendukung aktivitas pengguna dan pengelola secara terintegrasi. Halaman dashboard menyajikan informasi ringkasan terkait jumlah reservasi, status kamar, serta aktivitas terbaru. Fitur project digunakan untuk mengelola data reservasi yang sedang berlangsung secara terstruktur. Fitur task membantu dalam pengelolaan aktivitas operasional yang berkaitan dengan layanan hotel.

Selain itu, fitur team digunakan untuk mengelola data pengguna atau staf yang terlibat dalam sistem. Fitur calendar memungkinkan pengguna untuk melihat jadwal reservasi secara visual sehingga meminimalkan konflik pemesanan. Sistem juga dilengkapi dengan fitur report yang menyajikan laporan secara otomatis dan akurat. Berikut merupakan ilustrasi tampilan antarmuka sistem yang dikembangkan:

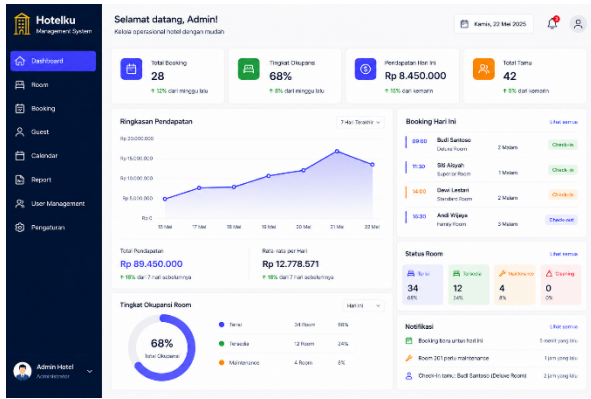
### Tampilan Sistem Halaman Login



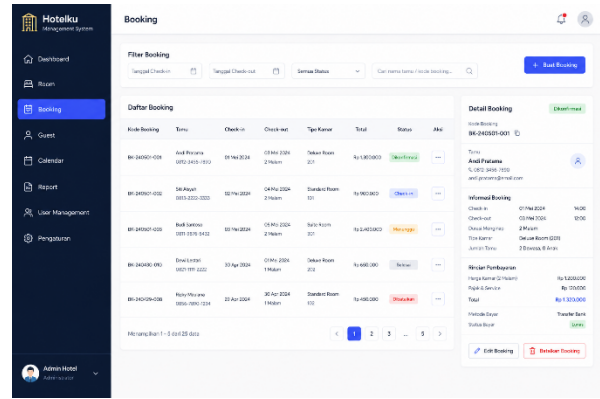
Gambar 9 Halaman Login

Halaman login merupakan pintu masuk utama ke dalam sistem informasi reservasi hotel berbasis website. Pada tampilan ini, pengguna diminta untuk memasukkan kredensial berupa email dan password sebagai proses autentikasi. Berdasarkan sistem pada jurnal, login digunakan oleh dua aktor utama, yaitu admin dan pelanggan, sehingga sistem harus mampu membedakan hak akses setelah proses login berhasil.

### Dashboard



Gambar 10 Dashboard

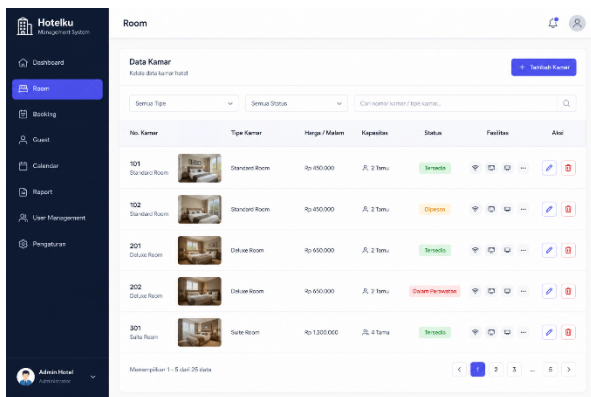


Gambar 12 Booking

Halaman dashboard menampilkan ringkasan data sistem dalam bentuk kartu informasi dan grafik. Pada bagian atas terlihat informasi jumlah kamar, jumlah reservasi, dan data tamu. Di bagian tengah terdapat grafik aktivitas pemesanan yang membantu pengguna memantau tren reservasi. Sidebar di sebelah kiri berfungsi sebagai navigasi utama ke halaman lain seperti room, booking, dan report. Tampilan ini dirancang agar pengguna dapat memperoleh informasi penting secara cepat dan real-time.

Halaman booking digunakan untuk mengelola data pemesanan kamar. Pada gambar terlihat tabel reservasi yang berisi nama tamu, kamar yang dipilih, tanggal check-in dan check-out, serta status pemesanan. Sistem juga menyediakan tombol aksi untuk mengubah status reservasi. Desain ini membantu admin dalam memantau seluruh transaksi pemesanan dengan jelas dan terorganisir.

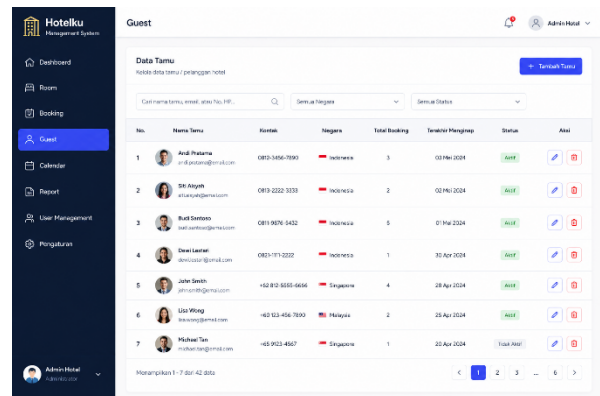
### Room ( Data Kamar )



Gambar 11 Room ( Data Kamar )

Halaman room menampilkan daftar kamar hotel dalam bentuk tabel. Setiap baris data berisi nomor kamar, tipe kamar, harga, kapasitas, dan status ketersediaan (tersedia, dipesan, atau perawatan). Terdapat fitur pencarian dan filter untuk mempermudah pengelolaan data. Tombol aksi seperti edit dan hapus tersedia di setiap data kamar. Tampilan ini memudahkan admin dalam mengelola informasi kamar secara terstruktur dan efisien.

### Data Tamu

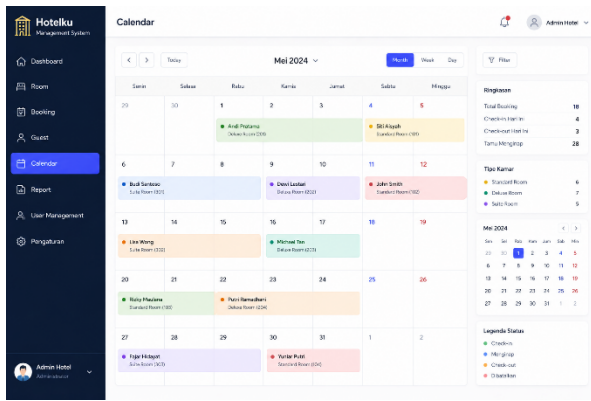


Gambar 13 Data Tamu

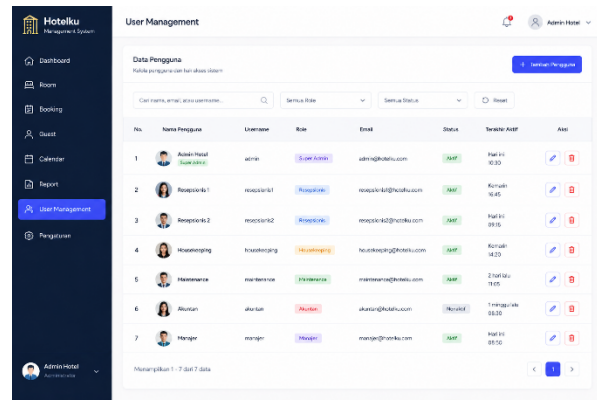
Halaman guest menampilkan daftar pelanggan yang pernah melakukan reservasi. Informasi yang ditampilkan meliputi nama, kontak, dan riwayat pemesanan. Struktur tabel memudahkan pencarian data tamu. Halaman ini berfungsi sebagai basis data pelanggan yang dapat digunakan untuk keperluan administrasi dan pelayanan.

### Kalender

### Booking



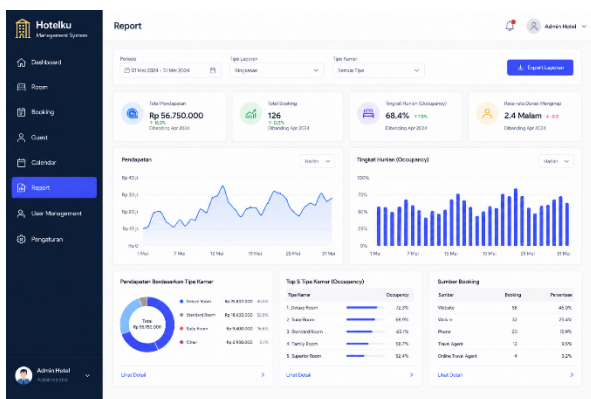
Gambar 14 Kalender



Gambar 16 User Management

Halaman calendar menampilkan jadwal reservasi dalam format kalender bulanan. Setiap tanggal menunjukkan status penggunaan kamar, sehingga pengguna dapat melihat ketersediaan secara visual. Fitur ini sangat membantu dalam mencegah terjadinya double booking serta mempermudah perencanaan penggunaan kamar.

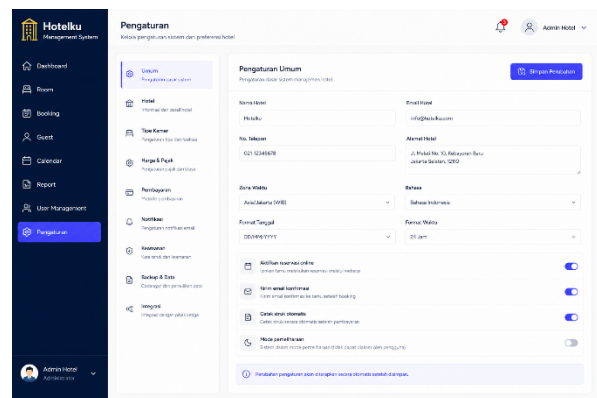
## Report



Gambar 15 Report

Menu Pembayaran berfungsi untuk mengelola seluruh transaksi keuangan dalam proses penyewaan kendaraan. Fitur ini mencakup pencatatan pembayaran pelanggan, penampilan detail tagihan, verifikasi status pembayaran (lunas atau belum), serta penyimpanan riwayat transaksi. Dengan adanya menu ini, pengelolaan keuangan menjadi lebih terstruktur, transparan, dan mudah untuk dipantau.

## Pengaturan



Gambar 17 Pengaturan

Menu Pengembalian berfungsi untuk mengelola proses pengembalian kendaraan oleh pelanggan setelah masa sewa berakhir. Fitur ini mencakup pencatatan tanggal pengembalian, pemeriksaan kondisi kendaraan, serta perhitungan denda apabila terjadi keterlambatan atau kerusakan. Selain itu, sistem akan memperbarui status transaksi menjadi selesai. Dengan adanya menu ini, seluruh proses akhir penyewaan dapat terdokumentasi secara rapi dan akurat.

## User Management

Gambar tersebut menunjukkan contoh tampilan dashboard, pengelolaan data, serta visualisasi laporan dalam sistem berbasis website yang telah dirancang.

## Pengujian Sistem ISO/IEC 25010

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas dari Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Website yang telah dikembangkan. Metode pengujian pada penelitian ini menggunakan standar ISO/IEC 25010, karena standar ini mampu mengukur kualitas perangkat lunak secara menyeluruh berdasarkan delapan karakteristik utama kualitas sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat digunakan secara optimal dalam mendukung proses operasional reservasi hotel.

Tabel 1 Jumlah Pertanyaan

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

Pengumpulan data pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden yang terdiri dari admin, staf operasional, dan pengguna umum yang telah mencoba menggunakan sistem secara langsung. Instrumen pengujian disusun berdasarkan delapan karakteristik ISO/IEC 25010, yaitu functional suitability, reliability, performance efficiency, usability, compatibility, security, maintainability, dan portability. Setiap item pertanyaan diukur menggunakan skala Likert lima tingkat dengan rentang nilai 1 sampai 5, di mana nilai 1 menunjukkan kategori sangat tidak setuju dan nilai 5 menunjukkan kategori sangat setuju.

Penggunaan skala Likert bertujuan untuk mempermudah proses pengukuran tingkat kepuasan dan penilaian pengguna terhadap sistem yang diuji. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kualitas sistem berdasarkan standar ISO/IEC 25010 sehingga dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dan pengembangan sistem lebih lanjut.

Tabel 2 Inisial Pembobot

Inisial	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

## Functional Suitability

Tabel 3 Data Responden functional Suitability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	3
3	RES 3	3	19	RES 19	2
4	RES 4	5	20	RES 20	4
5	RES 5	4	21	RES 21	4
6	RES 6	4	22	RES 22	5
7	RES 7	3	23	RES 23	5
8	RES 8	3	24	RES 24	5
9	RES 9	4	25	RES 25	3
10	RES 10	3	26	RES 26	4
11	RES 11	3	27	RES 27	5
12	RES 12	3	28	RES 28	3

13	RES 13	4	29	RES 29	3
14	RES 14	3	30	RES 30	4
15	RES 15	4	31	RES 31	5
16	RES 16	5			

Tabel 4 Hasil Responden Functional Suitability

Kategori	Functional Suitability		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	11	33
Setuju	4	9	36
Sangat Setuju	5	10	50
<b>Total</b>		31	
<b>Nilai Aktual</b>		121	
<b>Nilai Tertinggi</b>		155	
<b>Persentase</b>		78%	

Pada aspek functional suitability, sistem memperoleh nilai 78% dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan kalau fitur-fitur yang ada di dalam sistem sudah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Mulai dari login, booking kamar, pengelolaan data tamu, sampai laporan sudah dapat digunakan dengan baik tanpa ada kendala besar. Pengguna merasa fungsi utama sistem sudah cukup membantu proses reservasi menjadi lebih mudah dan teratur.

## Reability

Tabel 5 Data Responden Reability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	3
3	RES 3	3	19	RES 19	2
4	RES 4	5	20	RES 20	3
5	RES 5	4	21	RES 21	5
6	RES 6	4	22	RES 22	5
7	RES 7	3	23	RES 23	4
8	RES 8	4	24	RES 24	5
9	RES 9	3	25	RES 25	3
10	RES 10	4	26	RES 26	3
11	RES 11	2	27	RES 27	5
12	RES 12	5	28	RES 28	3
13	RES 13	4	29	RES 29	3
14	RES 14	2	30	RES 30	4
15	RES 15	3	31	RES 31	5
16	RES 16	5			

Tabel 6 Hasil Responden Reability

Kategori	Reliability		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	4	8
Netral	3	21	63
Setuju	4	17	68
Sangat Setuju	5	20	100
<b>Total</b>		62	
<b>Nilai Aktual</b>		239	
<b>Nilai Tertinggi</b>		310	
<b>Persentase</b>		77%	

Aspek reliability atau keandalan sistem, nilai yang diperoleh sebesar 77% dengan kategori baik. Ini berarti sistem cukup stabil saat digunakan oleh pengguna. Responden menilai sistem mampu berjalan dengan baik tanpa sering mengalami error atau gangguan saat proses penggunaan. Walaupun masih ada beberapa penilaian rendah dari sebagian responden, secara umum sistem dianggap sudah cukup dapat diandalkan dalam operasional reservasi hotel.

## Performance Efficiency

Tabel 7 Data Responden Performance Efficiency

NO	Nama	P1	P2	No	Nama	P1	P2
1	RES 1	5	5	17	RES 17	5	5
2	RES 2	5	5	18	RES 18	3	3
3	RES 3	3	3	19	RES 19	2	2
4	RES 4	5	5	20	RES 20	5	4
5	RES 5	4	4	21	RES 21	5	5
6	RES 6	3	3	22	RES 22	4	3
7	RES 7	4	3	23	RES 23	4	4
8	RES 8	3	4	24	RES 24	5	3
9	RES 9	3	4	25	RES 25	4	4
10	RES 10	4	3	26	RES 26	4	3
11	RES 11	2	4	27	RES 27	5	5
12	RES 12	5	5	28	RES 28	3	3
13	RES 13	4	4	29	RES 29	3	3
14	RES 14	2	3	30	RES 30	4	4
15	RES 15	3	4	31	RES 31	5	5
16	RES 16	4	5				

Tabel 8 Hasil Responden Performance Efficiency

Kategori	Performance Efficiency		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	8	24
Setuju	4	10	40
Sangat Setuju	5	10	50
<b>Total</b>	31		
<b>Nilai Aktual</b>	120		
<b>Nilai Tertinggi</b>	155		
<b>Persentase</b>	77%		

Pada performance efficiency, sistem mendapatkan nilai 77% dan masih berada dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa performa sistem sudah cukup cepat dan efisien saat digunakan, baik ketika membuka halaman, melakukan booking, maupun mengakses data. Pengguna merasa proses yang sebelumnya manual menjadi lebih praktis karena sistem mampu mengolah data secara real-time. Namun, dari hasil tersebut juga terlihat bahwa performa sistem masih bisa dikembangkan lagi agar lebih optimal ketika digunakan dalam jumlah pengguna yang lebih banyak.

## Usability

Tabel 9 Data Responden Usability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	2
3	RES 3	3	19	RES 19	2
4	RES 4	5	20	RES 20	3
5	RES 5	4	21	RES 21	5
6	RES 6	3	22	RES 22	5
7	RES 7	4	23	RES 23	4
8	RES 8	3	24	RES 24	5
9	RES 9	5	25	RES 25	4
10	RES 10	4	26	RES 26	5
11	RES 11	2	27	RES 27	5
12	RES 12	5	28	RES 28	4
13	RES 13	4	29	RES 29	3
14	RES 14	2	30	RES 30	4
15	RES 15	4	31	RES 31	5
16	RES 16	3			

Tabel 10 Hasil Responden Usability

Kategori	Usability		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	4	8
Netral	3	6	18
Setuju	4	9	36
Sangat Setuju	5	12	60

<b>Total</b>	31
<b>Nilai Aktual</b>	122
<b>Nilai Tertinggi</b>	155
<b>Persentase</b>	79%

Aspek usability memperoleh nilai 79% dan menjadi salah satu nilai tertinggi dalam pengujian. Ini menandakan bahwa tampilan dan penggunaan sistem cukup mudah dipahami oleh pengguna. Menu-menu yang tersedia dianggap jelas, navigasi mudah digunakan, dan pengguna tidak terlalu kesulitan saat mencoba fitur-fitur yang ada. Hasil ini penting karena menunjukkan bahwa sistem tidak hanya berjalan baik, tetapi juga nyaman dipakai oleh pengguna umum maupun admin.

## Security

Tabel 11 Data Responden Security

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	4
3	RES 3	3	19	RES 19	2
4	RES 4	5	20	RES 20	3
5	RES 5	4	21	RES 21	5
6	RES 6	4	22	RES 22	5
7	RES 7	4	23	RES 23	4
8	RES 8	4	24	RES 24	5
9	RES 9	3	25	RES 25	3
10	RES 10	3	26	RES 26	4
11	RES 11	3	27	RES 27	5
12	RES 12	5	28	RES 28	4
13	RES 13	3	29	RES 29	3
14	RES 14	4	30	RES 30	3
15	RES 15	3	31	RES 31	3
16	RES 16	3			

Tabel 12 Hasil Responden Security

Kategori	Security		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	12	36
Setuju	4	9	36
Sangat Setuju	5	9	45

<b>Total</b>	31
<b>Nilai Aktual</b>	119
<b>Nilai Tertinggi</b>	155
<b>Persentase</b>	77%

Pada aspek security, sistem memperoleh nilai 77% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem sudah memiliki tingkat keamanan yang cukup untuk melindungi data pengguna dan proses login. Adanya fitur autentikasi login membuat akses sistem menjadi lebih terkontrol antara admin dan pelanggan. Walaupun begitu, nilai ini juga menunjukkan bahwa keamanan sistem masih bisa terus ditingkatkan agar perlindungan data menjadi lebih maksimal.

## Compatibility

Tabel 13 Data Responden Compatibility

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	3
3	RES 3	3	19	RES 19	2
4	RES 4	5	20	RES 20	3
5	RES 5	4	21	RES 21	5
6	RES 6	3	22	RES 22	3
7	RES 7	4	23	RES 23	4
8	RES 8	3	24	RES 24	5
9	RES 9	4	25	RES 25	4
10	RES 10	4	26	RES 26	3
11	RES 11	5	27	RES 27	5
12	RES 12	5	28	RES 28	5
13	RES 13	4	29	RES 29	3
14	RES 14	3	30	RES 30	4
15	RES 15	4	31	RES 31	3
16	RES 16	4			

Tabel 14 Hasil Responden Compatibility

Kategori	Compatibility		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	1	2
Netral	3	10	30
Setuju	4	10	40
Sangat Setuju	5	10	50

Total	31
Nilai Aktual	122
Nilai Tertinggi	155
Persentase	79%

Pada compatibility, sistem mendapatkan nilai 79% dengan kategori baik. Ini berarti sistem mampu berjalan dengan cukup baik di berbagai perangkat maupun browser yang digunakan responden. Pengguna tidak mengalami banyak masalah kompatibilitas saat mengakses website, sehingga sistem dinilai fleksibel dan mudah digunakan di lingkungan yang berbeda.

## Maintanability

Tabel 15 Data Responden Maintanability

NO	Nama	P1	P2	No	Nama	P1	P2
1	RES 1	5	5	17	RES 17	5	5
2	RES 2	5	5	18	RES 18	3	3
3	RES 3	4	4	19	RES 19	2	3
4	RES 4	5	5	20	RES 20	4	4
5	RES 5	4	4	21	RES 21	5	4
6	RES 6	4	4	22	RES 22	2	5
7	RES 7	4	4	23	RES 23	4	4
8	RES 8	3	3	24	RES 24	5	5
9	RES 9	5	5	25	RES 25	4	4
10	RES 10	3	4	26	RES 26	4	4
11	RES 11	2	2	27	RES 27	5	5
12	RES 12	5	5	28	RES 28	3	5
13	RES 13	4	4	29	RES 29	3	3
14	RES 14	2	2	30	RES 30	3	3
15	RES 15	3	4	31	RES 31	5	5
16	RES 16	4	4				

Tabel 16 Hasil Responden Maintainability

Kategori	Maintainability		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Tidak Setuju	2	6	12
Netral	3	12	36
Setuju	4	23	92
Sangat Setuju	5	21	105

Total	62
Nilai Aktual	245
Nilai Tertinggi	310
Persentase	79%

Pada aspek maintainability, sistem memperoleh nilai 79% dan termasuk kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem cukup mudah untuk dipelihara dan dikembangkan kembali jika nantinya diperlukan penambahan fitur atau perbaikan sistem. Struktur sistem yang sudah terorganisir membuat proses pengelolaan dan pengembangan menjadi lebih mudah dilakukan oleh pengembang.

## Portability

Tabel 17 Data Responden Portability

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	RES 1	5	17	RES 17	5
2	RES 2	5	18	RES 18	4
3	RES 3	4	19	RES 19	3
4	RES 4	5	20	RES 20	3
5	RES 5	4	21	RES 21	4
6	RES 6	4	22	RES 22	1
7	RES 7	4	23	RES 23	4
8	RES 8	3	24	RES 24	4
9	RES 9	4	25	RES 25	3
10	RES 10	3	26	RES 26	3
11	RES 11	3	27	RES 27	5
12	RES 12	5	28	RES 28	5
13	RES 13	4	29	RES 29	3
14	RES 14	3	30	RES 30	3
15	RES 15	3	31	RES 31	3
16	RES 16	3			

Tabel 18 Hasil Responden Portability

Kategori	Portability		
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	0	0
Netral	3	13	39
Setuju	4	10	40
Sangat Setuju	5	7	35

Total	31
Nilai Aktual	115
Nilai Tertinggi	155
Persentase	74%

Portability mendapatkan nilai 74%, yang merupakan nilai paling rendah dibanding aspek lainnya, meskipun masih masuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem sudah dapat dijalankan di beberapa perangkat atau platform berbeda, tetapi masih ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan agar sistem lebih fleksibel ketika digunakan di berbagai lingkungan perangkat lunak maupun perangkat keras.

## Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 19 Hasil Pengujian

Kriteria	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maks	Prese ntase	Bobot
Functional Suitability	1	121	155	78%	Baik
Reliability	1	239	310	77%	Baik
Performance Efficiency	2	120	155	77%	Baik
Usability	1	122	155	79%	Baik
Compatibility	1	122	155	79%	Baik
Security	1	119	155	77%	Baik
Maintanability	2	245	310	79%	Baik
Portability	1	115	155	74%	Baik

Kriteria	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maks	Prese ntase	Bobot
Presentase Keseluruhan		78%		Baik	

Berdasarkan hasil pengujian ISO/IEC 25010 yang dilakukan kepada 31 responden, secara keseluruhan sistem reservasi hotel berbasis website ini mendapatkan hasil yang cukup bagus. Dari tabel rekapitulasi, total persentase pengujian memperoleh nilai 78% dan masuk ke kategori “Baik”. Artinya, sistem yang dibuat sudah mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan layak digunakan untuk membantu proses reservasi hotel secara digital.

### Keterbatasan dan Pengembangan

Meskipun sistem yang dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Sistem ini belum sepenuhnya terintegrasi dengan layanan pembayaran online secara otomatis, sehingga proses pembayaran masih memerlukan konfirmasi manual. Selain itu, pengujian sistem masih terbatas pada skala pengguna tertentu sehingga belum mencerminkan kondisi penggunaan secara luas. Dari sisi keamanan, meskipun sudah diterapkan mekanisme dasar, masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk menghadapi ancaman yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pengembangan sistem di masa depan dapat difokuskan pada integrasi dengan sistem pembayaran digital, peningkatan fitur keamanan, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile. Selain itu, pengujian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih besar juga perlu dilakukan untuk meningkatkan validitas hasil. Dengan adanya pengembangan tersebut, sistem diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih optimal.

### D. PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan serangkaian tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi reservasi hotel berbasis web yang dibangun terbukti efektif mengatasi berbagai kendala pada operasional manual. Digitalisasi ini tidak hanya meminimalisasi risiko kesalahan dan mempercepat proses pemesanan, tetapi juga mampu menyajikan status ketersediaan kamar secara real-time guna meningkatkan kepuasan pelanggan. Di sisi manajerial, kehadiran fitur pelaporan otomatis sangat mendukung efisiensi pengawasan dan proses pengambilan keputusan strategis.

Secara teknis, evaluasi kelayakan perangkat lunak yang merujuk pada standar ISO/IEC 25010 mengonfirmasi bahwa sistem ini berkualitas baik. Kelima aspek yang diuji, yakni functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, dan security, telah memenuhi standar. Seluruh fungsionalitas beroperasi sesuai rancangan, ditunjang oleh antarmuka yang ramah pengguna (user-friendly) dan kinerja sistem yang stabil dengan waktu respons cepat. Aspek keamanan juga telah terfasilitasi melalui mekanisme autentikasi dan manajemen hak akses yang memadai.

Keberhasilan pengembangan sistem ini tidak lepas dari penerapan metode Agile yang fleksibel terhadap dinamika kebutuhan pengguna melalui perbaikan iteratif. Pemodelan UML pada tahap perancangan juga memainkan peran krusial dalam menyajikan kerangka sistem yang sistematis. Kombinasi kedua pendekatan ini terbukti krusial dalam menekan risiko galat (error) selama masa pengembangan dan menghasilkan perangkat lunak yang adaptif.

Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki sejumlah batasan, khususnya pada absennya integrasi payment gateway untuk transaksi daring otomatis dan skala pengujian yang belum masif. Oleh karena itu, pengembangan lanjutan sangat direkomendasikan untuk mengintegrasikan teknologi pembayaran digital, meningkatkan lapisan keamanan, serta memperluas cakupan responden pengujian. Terlepas dari keterbatasan tersebut, secara keseluruhan, penelitian ini telah berhasil mewujudkan sistem reservasi hotel digital yang berkualitas, fungsional, dan relevan dengan kebutuhan pengguna akhir.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi rental kendaraan berbasis web yang dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik dan mampu mendukung kebutuhan operasional usaha rental kendaraan. Namun, untuk pengembangan selanjutnya disarankan agar sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih inovatif, seperti integrasi pembayaran digital secara online, notifikasi otomatis kepada pelanggan, serta fitur tracking status kendaraan secara real-time agar pelayanan menjadi lebih optimal.

Selain itu, pengembangan berikutnya juga dapat difokuskan pada peningkatan keamanan sistem melalui penerapan teknologi keamanan yang lebih kuat, seperti enkripsi data dan autentikasi berlapis, guna meminimalkan risiko kebocoran data. Dari sisi

performa, sistem juga perlu dioptimalkan agar mampu menangani jumlah pengguna yang lebih besar sehingga tetap stabil ketika diimplementasikan dalam skala usaha yang lebih luas. Dengan adanya pengembangan berkelanjutan, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang lebih efektif, adaptif, dan mampu mengikuti perkembangan teknologi di masa mendatang.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Proses penyusunan artikel ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Pamulang sebagai institusi yang telah memberikan fasilitas, lingkungan akademik, serta kesempatan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ir. Chairul Anwar, S.Kom., M.Kom selaku dosen yang mengampu mata kuliah Penjaminan Kualitas Sistem Informasi, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan civitas akademika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungan selama masa perkuliahan. Penulis juga mengapresiasi partisipasi responden yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam proses pengujian sistem yang dikembangkan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan doa, dukungan, serta motivasi selama proses penyelesaian penelitian ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal. Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sistem Informasi.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mulyanto. (2023). "Implementasi UML dalam Perancangan Sistem Informasi." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(2), 101–110.
- Ahmad Fauzi. (2022). "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Web." *Jurnal Informatika Nusantara*, 5(1), 12–20.
- Anwar, C. (2026). "Inovasi Teknologi Sistem Informasi untuk Kepentingan Operasional Perusahaan dalam Human Resource Development dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo)." *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902–2912.
- 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)." *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307–325.
- Anwar, C., et al. (2026). "Evaluasi Usability Sistem Informasi Keuangan Menggunakan Standar ISO/IEC 25010." *Jurnal Teknologi Informasi*, 10(2), 3034–3042.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). "Implementasi ISO/IEC 25010 dalam Evaluasi Kualitas Fungsional dan Usability Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus PT Teknologi Informatika Solusindo." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034–3042.
- Budi Raharjo. (2021). *Belajar Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Dedi Kurniawan, & Andi Saputra. (2023). "Analisis Kualitas Sistem Menggunakan ISO/IEC 25010." *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 7(1), 45–53.
- Eko Prasetyo. (2021). *Konsep dan Implementasi Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Rina Sari. (2022). "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype." *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 7(1), 55–63.
- Rizky Pratama Putra. (2022). "Penerapan Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 6(2), 85–92.
- Rosa A.S. dan M. Shalahuddin. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Siti Nurjanah, & Rudi Hartono. (2024). "Evaluasi Usability Sistem Informasi Menggunakan ISO 25010." *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 8(1), 33–41.
- Yudi Setiawan. (2024). "Penerapan Model ISO/IEC 25010 untuk Pengujian Kualitas Sistem." *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 10(1), 1–9.