

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Menggunakan Standar ISO/IEC 25010

¹Diharphyta Ningrum Hadijoyo, ²Remo Teguh Yudianto, ³Chairul Anwar

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹diharphytaningrum@gmail.com, ²rembowydt@gmail.com, ³dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

Asset management conducted manually frequently leads to challenges, including mistakes in documentation, redundant data, slow information distribution, and complications in asset tracking. These issues highlight the necessity for an information system that can handle asset information in a more unified, quicker, and precise way. This research aims to examine and construct a web-based asset management system utilizing the Prototype method and system modeling with the Unified Modeling Language (UML). The Prototype method was selected because it allows for progressive development of the system through initial design creation, user evaluation, and ongoing enhancements based on evolving requirements. The phases of the research involve determining user requirements, designing the system with UML, developing a prototype, testing, and assessing software quality as per the ISO/IEC 25010 standard. This standard evaluates the quality attributes of the system, which include functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, security, compatibility, maintainability, and portability. The results of the research show that the proposed system can improve the efficiency of asset management through enhanced data recording, searching, categorization, and reporting capabilities. As a result, this system is anticipated to contribute significantly to asset management in organizations or companies.

Keywords: Information Systems, Asset Management, Websites, Prototypes, UML, ISO/IEC 25010

Abstrak

Pengelolaan aset yang masih dilakukan secara manual kerap menghadirkan masalah, seperti kesalahan dalam pencatatan, pengulangan data, keterlambatan dalam pengiriman informasi, dan kesulitan untuk melacak aset. Kondisi ini menggarisbawahi perlunya sistem informasi yang mampu mengelola data aset dengan cara yang lebih terintegrasi, cepat, dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang sebuah sistem manajemen aset berbasis web dengan menerapkan metode *prototype* serta pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Pilihan metode *prototype* dilakukan karena pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui pembuatan desain awal, pengujian oleh pengguna, dan perbaikan yang konsisten sesuai dengan kebutuhan yang muncul. Tahapan penelitian mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem dengan menggunakan UML, pembuatan prototipe, pengujian, dan penilaian kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO/IEC 25010. Standar tersebut dipakai untuk menilai karakteristik kualitas sistem, yang terdiri dari *functional suitability*, *usability*, *reliability*, *performance efficiency*, *security*, *compatibility*, *maintainability*, dan *portability*. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu meningkatkan efektivitas manajemen aset melalui fitur pencatatan, pencarian, pengelompokan, dan pelaporan data yang lebih efisien. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan aset di organisasi atau perusahaan dengan lebih optimal.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Website, *Prototype*, UML, ISO/IEC 25010

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini berlangsung dengan sangat cepat dan memberikan pengaruh yang besar pada banyak sektor, termasuk pendidikan dan organisasi secara keseluruhan. Teknologi informasi saat ini bukan hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga telah menjadi komponen vital dalam mendukung aktivitas operasional sehari-hari. Pemanfaatan teknologi memungkinkan pengolahan data menjadi informasi dengan cepat, akurat, dan dapat diakses tanpa batasan waktu atau tempat. Selain itu, transformasi digital

juga mendorong organisasi untuk mengimplementasikan sistem berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan yang mereka berikan (Nurhidayatulloh et al., 2025). Sistem informasi memainkan peranan penting dalam memperkuat kinerja organisasi, khususnya dalam pengelolaan data dan penyediaan informasi yang dibutuhkan oleh penggunanya. Fungsi sistem informasi tidak hanya sekadar menyimpan dan mengelola data, tetapi juga mendukung proses pengambilan keputusan dengan lebih efektif.

Salah satu penerapannya adalah sistem informasi manajemen aset, yaitu proses terorganisir dalam mengelola aset mulai dari pencatatan, pengawasan, hingga penyampaian laporan. Pengelolaan aset yang efektif bertujuan memastikan aset dapat dimanfaatkan secara maksimal dan memberikan keuntungan terbesar bagi organisasi (Dewi et al., 2025). Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya, pengelolaan aset masih sering dilakukan secara manual atau belum sepenuhnya terintegrasi dalam suatu sistem. Situasi ini mengakibatkan pengelolaan data aset menjadi kurang efisien dan mudah mengalami kesalahan. Permasalahan yang kerap muncul dalam sistem informasi, termasuk dalam pengelolaan aset, antara lain adalah kerumitan antarmuka pengguna, pemanfaatan fitur yang tidak maksimal, serta kesulitan pengguna dalam mengerti sistem. Di samping itu, kendala teknis seperti kesalahan sistem, server yang tidak berfungsi, serta akses terbatas terhadap informasi juga sering dijumpai dalam penerapan sistem berbasis web. Kendala-kendala ini menunjukkan bahwa tidak semua sistem informasi yang diluncurkan memenuhi kriteria kualitas yang baik. Situasi ini memerlukan adanya penilaian dan perbaikan sistem secara terus-menerus. Oleh karena itu, analisis kualitas sistem menjadi Langkah penting untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi sesuai dengan tuntutan pengguna (Ratnaduhita et al., 2023).

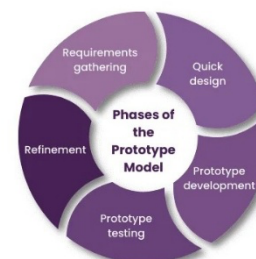
ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak berdasarkan karakteristik tertentu guna memastikan sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Menurut (Anwar & Hartono, 2026), standar ini tidak hanya menilai fungsi sistem, tetapi juga memperhatikan aspek keamanan, efisiensi, keandalan, dan kemudahan penggunaan. Penerapan ISO/IEC 25010 membantu pengembang dalam melakukan evaluasi kualitas sistem secara lebih terstruktur dan sistematis. Selain itu, standar ini juga digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan secara berkelanjutan. Dengan demikian, kualitas perangkat lunak dapat ditingkatkan agar mampu memberikan layanan yang optimal kepada pengguna.

ISO/IEC 25010 juga merupakan model evaluasi kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk menilai tingkat kelayakan sistem informasi berdasarkan karakteristik kualitas tertentu. Menurut (Anwar et al., 2026), standar ini membantu proses pengujian sistem agar aplikasi yang dikembangkan mampu bekerja secara optimal, stabil, dan sesuai kebutuhan pengguna. Dalam penerapannya, ISO/IEC 25010 banyak digunakan pada pengembangan sistem informasi berbasis web maupun desktop. Standar ini mencakup berbagai aspek penting yang berkaitan dengan kualitas perangkat lunak, mulai dari fungsi sistem hingga keamanan data. Oleh karena itu, ISO/IEC 25010 menjadi salah satu standar yang banyak diterapkan dalam pengembangan dan pengujian sistem informasi modern.

Untuk menjamin bahwa sistem yang dikembangkan memiliki standar yang baik, standar ISO/IEC 25010 dijadikan acuan dalam menilai kualitas perangkat lunak, yang mencakup *functional suitability, usability, reliability, performance efficiency, security, compatibility, maintainability, dan portability* (Laudza & Sofyan, 2024). Dalam tahap pengembangan sistem, pendekatan *Prototype* diterapkan karena dapat menyajikan visualisasi awal sistem kepada pengguna secara langsung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap kebutuhan serta merancang sistem pengelolaan aset yang berbasis web berkualitas dengan menerapkan standar ISO/IEC 25010 di PT Teknologi Informatika Solusindo. Oleh karenanya, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem informasi yang memiliki mutu tinggi dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

B. METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini disusun secara terstruktur untuk menghasilkan analisis serta desain sistem informasi manajemen aset berbasis web yang memenuhi kriteria kualitas perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method*, yaitu perpaduan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif dimanfaatkan untuk menggali kebutuhan pengguna dan kondisi sistem yang sedang berjalan melalui teknik observasi dan wawancara, sementara metode kuantitatif digunakan dalam tahapan pengujian sistem dengan merujuk pada standar ISO/IEC 25010. Objek penelitian ini adalah PT Teknologi Informatika Solusindo yang memerlukan pengelolaan aset terintegrasi dan berbasis komputer, karena pengelolaan aset yang masih manual dapat menyebabkan ketidak konsistenan data serta kesulitan dalam menyusun laporan (Mashuri et al., 2023).



Gambar 1. Metode *Prototype*

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, kajian pustaka, dan dokumentasi. Metode ini sering digunakan dalam penelitian sistem informasi untuk memperoleh informasi yang komprehensif dan dapat diandalkan (Pratama et al., 2026). Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*, karena memungkinkan adanya interaksi yang lebih intens antara pengembang dan pengguna, sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dengan lebih akurat dan cepat. Tahapan dalam metode *prototype* meliputi komunikasi, perencanaan, desain metode, pengembangan *prototype*, dan implementasi sistem (Badeni et al., 2024).

Pada fase perancangan sistem, penelitian ini menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) dengan Diagram *Use Case*, Diagram *Activity*, dan ERD (Choirul, 2025).

Implementasi sistem dilakukan dengan cara membangun aplikasi berbasis web yang memanfaatkan PHP, *database* MySQL, serta kerangka kerja pendukung untuk mempercepat tahap pengembangan. Pengujian sistem berpedoman pada standar ISO/IEC 25010 yang meliputi *functional suitability*, *usability*, *reliability*, *performance efficiency*, *security*, *compatibility*, *maintainability*, dan *portability*.

Menurut (Anwar, 2026), ISO/IEC 25010 merupakan standar kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem informasi agar dapat berjalan sesuai kebutuhan operasional perusahaan. Standar ini membantu pengembang dalam memastikan bahwa sistem yang dibangun memiliki kualitas yang baik dari segi fungsi, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Dengan penerapan ISO/IEC 25010, proses evaluasi sistem dapat dilakukan secara lebih terstruktur sehingga kualitas perangkat lunak dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Selain itu, ISO/IEC 25010 digunakan sebagai acuan dalam menilai kualitas sistem informasi melalui beberapa karakteristik pengujian perangkat lunak. Standar ini membantu proses analisis dan pengendalian kualitas sistem agar dapat digunakan secara efektif, stabil, dan sesuai kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan ISO/IEC 25010 sebagai metode pengujian untuk mengetahui tingkat kualitas pada sistem informasi manajemen aset berbasis web yang dikembangkan.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Adapun karakteristik yang terdapat pada ISO/IEC 25010 terdiri dari:

1. *Functional Suitability*

Functional suitability digunakan untuk mengukur kemampuan sistem dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna secara tepat dan lengkap.

2. *Performance Efficiency*

Performance efficiency berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memberikan kinerja yang optimal, cepat, dan stabil saat digunakan.

3. *Compatibility*

Compatibility menunjukkan kemampuan sistem untuk beroperasi dan berinteraksi dengan sistem atau perangkat lain tanpa menimbulkan gangguan.

4. *Usability*

Usability merupakan karakteristik yang menilai tingkat kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem informasi.

5. *Reliability*

Reliability adalah kemampuan sistem untuk tetap berjalan secara stabil dan konsisten dalam kondisi tertentu.

6. *Security*

Security berkaitan dengan perlindungan data dan keamanan akses sistem dari ancaman maupun penyalahgunaan informasi.

7. *Maintainability*

Maintainability menunjukkan kemampuan sistem untuk diperbaiki, dikembangkan, dan dipelihara dengan mudah ketika terjadi kesalahan atau perubahan.

8. *Portability*

Portability merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dijalankan pada berbagai perangkat maupun lingkungan sistem yang berbeda.

Pengujian dilaksanakan secara terstruktur melalui penyusunan skenario pengujian, pelaksanaan pengujian, serta penilaian hasil sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode analisis data dilakukan dengan mengelola data yang diperoleh dari pengumpulan dan pengujian secara terstruktur, di mana data kualitatif dianalisis dengan pendekatan deskriptif dan data kuantitatif dianalisis memakai ukuran tingkat keberhasilan. Hasil dari analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi untuk pengembangan sistem agar lebih efisien dan sejalan dengan kebutuhan pengguna (Ilman & Anwar, 2025).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

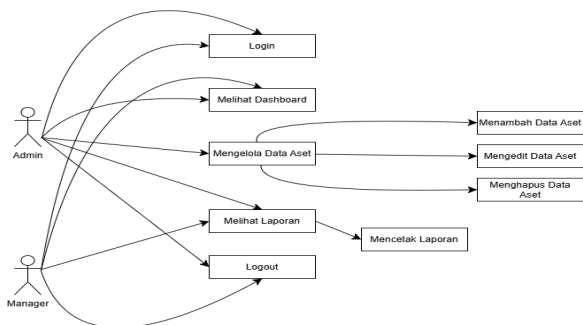
Hasil dan Perancangan Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan untuk sistem informasi manajemen aset berbasis web yang bertujuan mendukung pengelolaan data aset secara teratur di PT Teknologi Informatika Solusindo. Sistem ini menitikberatkan pada pengelolaan data aset melalui fitur-fitur untuk menambah, mengedit, menghapus, serta menyajikan informasi dalam bentuk grafik dan laporan, juga termasuk pilihan untuk mencetak laporan sebagai dokumentasi. Desain sistem mencakup dua jenis pengguna,

yaitu admin yang bertugas mengelola data dan manager yang berfungsi sebagai pengawas yang hanya memiliki akses ke data dan laporan. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset serta memastikan keamanan data, sesuai dengan temuan yang menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat memperbaiki efektivitas pengelolaan data secara otomatis. Proses desain sistem mengikuti metode Prototype yang dilakukan secara iteratif dengan membuat model awal dan evaluasi dari pengguna, agar sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang sebenarnya serta meminimalisir kesalahan sejak tahap awal. Selain itu, desain juga memperhatikan pembagian hak akses pengguna agar sistem lebih terstruktur, sejalan dengan penelitian yang menyoroti pentingnya perancangan sistem yang berfokus pada kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi (Fadli et al., 2026).

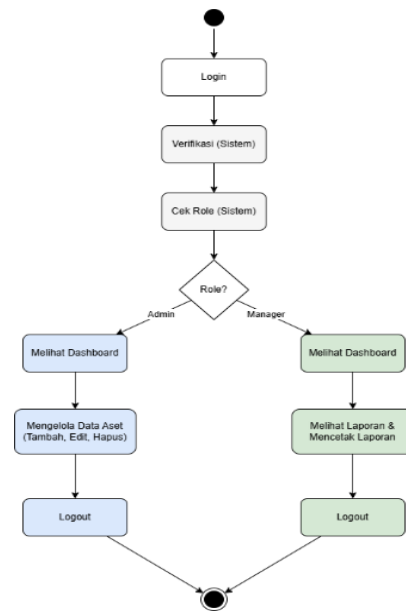
Hasil Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menjelaskan alur dan susunan sistem. Diagram *use case* digunakan untuk memperlihatkan interaksi antara admin dan manager, sementara diagram *activity* menunjukkan alur proses pengelolaan informasi aset. Pemodelan juga dilengkapi dengan Diagram *Entity Relationship* (ERD) yang menggambarkan struktur basis data serta hubungan antar entitas dalam sistem. ERD digunakan untuk mendesain tabel seperti data aset dan atribut terkait yang mendukung pengolahan informasi. Dengan adanya pemodelan ini, sistem dapat dirancang dengan lebih jelas dan mengurangi potensi kesalahan pada tahap pelaksanaan (Ichsandi et al., 2025).



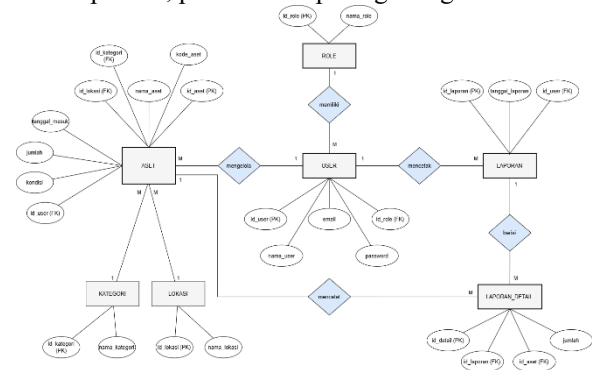
Gambar 3. Use Case Diagram

Salah satu bentuk pemodelan yang diterapkan adalah diagram use case yang menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, termasuk admin dan manager. Admin memiliki wewenang untuk mengelola informasi aset serta mengakses laporan, sedangkan manager lebih berfokus pada pengawasan dan pencetakan laporan. Diagram ini menggambarkan distribusi hak akses berdasarkan peran masing-masing pengguna.



Gambar 4. Activity Diagram

Selanjutnya, *activity diagram* menjelaskan alur kerja sistem secara lebih rinci. Proses dimulai dari login, kemudian sistem melakukan verifikasi pengguna dan pengecekan role. Setelah itu, sistem akan menampilkan menu sesuai jenis pengguna, yaitu admin untuk pengelolaan aset dan manager untuk pengelolaan laporan. Pada tahap akhir, proses ditutup dengan logout.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

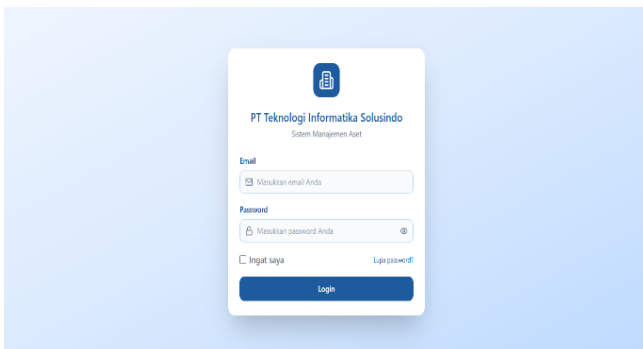
Selain itu, *Entity Relationship Diagram* (ERD) menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam sistem. Entitas utama terdiri atas user, role, aset, kategori, lokasi, laporan, dan detail laporan. Hubungan antar entitas tersebut berfungsi untuk mendukung proses pengelolaan data aset dan pembuatan laporan secara terintegrasi.

3. Hasil Implementasi Sistem

Hasil dari penerapan sistem adalah sebuah aplikasi berbasis web, menawarkan fitur utama untuk mengelola data aset, termasuk menambah, mengubah, dan menghapus data tersebut, serta menyajikan informasi dalam format grafik dan laporan. Sistem ini juga menyediakan fitur untuk

mencetak laporan guna memenuhi keperluan dokumentasi. Tujuan dari implementasi ini adalah memastikan bahwa sistem dapat digunakan secara efisien dan terintegrasi dalam pengelolaan aset, sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat memberikan informasi dengan cepat dan terstruktur (Rahma & Utami, 2024). Dari sisi pengguna, admin memiliki akses penuh untuk mengelola data, sementara manajer hanya berfungsi untuk memantau melalui tampilan data dan laporan. Desain antarmuka sistem dibuat sederhana agar mudah dioperasikan dan mendukung proses analisis data dengan cepat, sehingga sistem yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat.

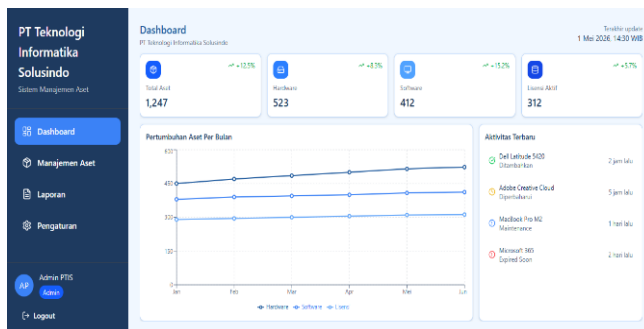
Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Tahap implementasi sistem dimulai dengan penyajian halaman masuk yang menjadi pintu awal bagi admin dan manajer agar dapat mengakses sistem. Halaman ini menyajikan formulir yang meminta email dan password yang perlu diisi sesuai dengan akun yang terdaftar. Proses masuk bertujuan untuk melakukan verifikasi agar hanya pengguna yang berwenang dapat mengakses sistem. Desain halaman disusun dengan cara yang sederhana dan mudah dimengerti guna mengurangi kemungkinan kesalahan saat menginput. Selain itu, sistem juga menerapkan proses validasi data untuk menjamin ketepatan informasi yang dimasukkan.

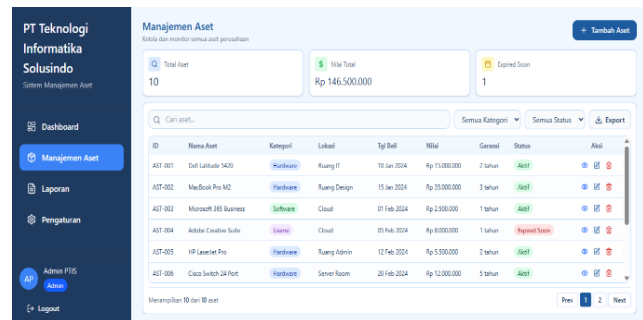
Halaman Dashboard



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan tampilan utama yang dapat diakses oleh admin dan manajer setelah berhasil melakukan login. Halaman ini menyajikan informasi data aset dalam bentuk grafik yang memberikan gambaran kondisi aset secara keseluruhan. Tampilan dashboard dirancang sama untuk kedua pengguna agar konsisten dan mudah dipahami. Perbedaan antara admin dan manajer terletak pada hak akses yang dimiliki, dimana admin menggunakan dashboard sebagai dasar dalam pengelolaan data, sedangkan manajer memanfaatkannya untuk keperluan monitoring. Dengan adanya tampilan yang seragam, sistem dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih sederhana dan efisien.

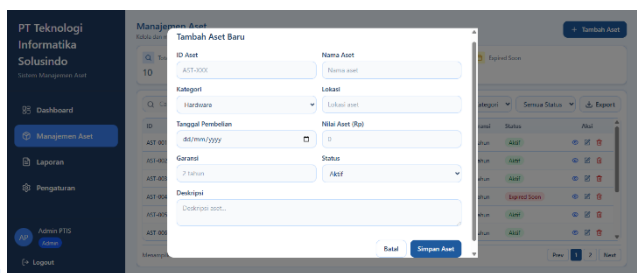
Halaman Pengelolaan Manajemen Aset



Gambar 8. Tampilan Halaman Pengelolaan Manajemen Aset pada Akun Admin

Halaman ini diperuntukkan bagi admin dalam mengelola informasi aset, termasuk penambahan, perubahan, dan penghapusan data. Informasi ditampilkan dalam format tabel terorganisir yang mempermudah pengelolaan dan pencarian data.

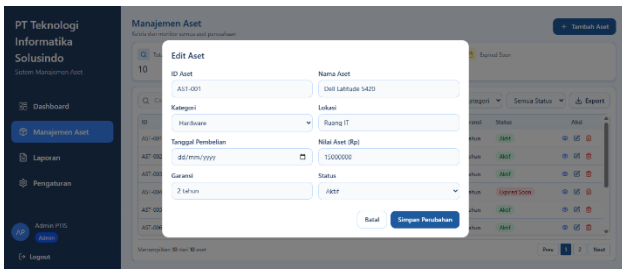
Tambah Data Aset



Gambar 9. Tampilan untuk Menambah Data Aset

Halaman tambah data aset digunakan oleh admin untuk memasukkan data aset baru ke dalam sistem. Pada halaman ini tersedia formulir pengisian data aset yang disusun secara terstruktur agar proses input dapat dilakukan dengan mudah dan mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan data. Dengan adanya fitur ini, proses pengelolaan aset menjadi lebih efektif dan terorganisir.

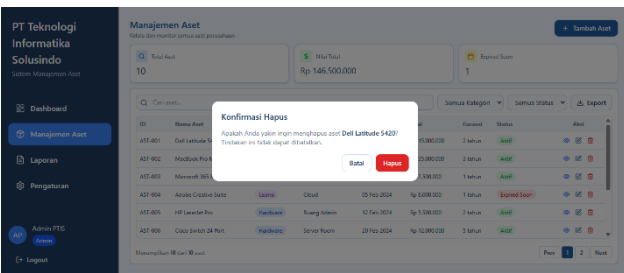
Edit Data Aset



Gambar 10. Tampilan untuk Mengedit Data Aset

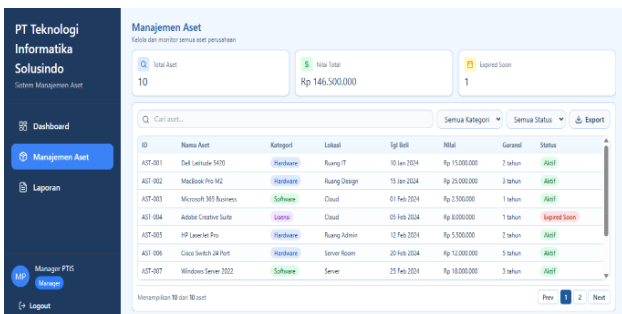
Selanjutnya, halaman edit data aset berfungsi untuk memperbarui informasi aset yang telah tersimpan di dalam sistem. Admin dapat melakukan perubahan data apabila terdapat kesalahan pencatatan atau perubahan kondisi aset. Fitur ini membantu menjaga ketepatan dan kesesuaian informasi aset agar tetap relevan dengan kondisi sebenarnya.

Hapus Data Aset



Gambar 11. Tampilan untuk Menghapus Data Aset

Selain proses pembaruan data, sistem juga menyediakan halaman hapus data aset yang berfungsi untuk menghilangkan data aset yang sudah tidak diperlukan. Sebelum data dihapus, sistem menampilkan notifikasi konfirmasi sebagai langkah pencegahan terhadap kesalahan penghapusan. Mekanisme tersebut diterapkan agar konsistensi dan keamanan data dalam sistem tetap terpelihara.

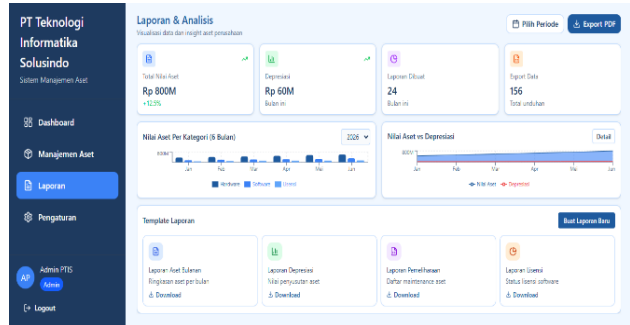


Gambar 12. Tampilan Halaman Pengelolaan Manajemen Aset pada Akun Manager

Sementara itu, manager hanya memiliki akses untuk melihat data tanpa dapat melakukan perubahan. Pembagian hak akses ini bertujuan untuk menjaga keamanan dan

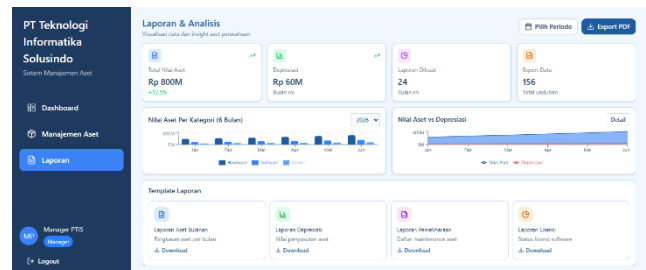
integritas data dalam sistem. Dengan adanya fitur ini, proses pengelolaan aset menjadi lebih terkontrol dan sistematis.

Halaman Laporan



Gambar 13. Tampilan Halaman Cetak Laporan

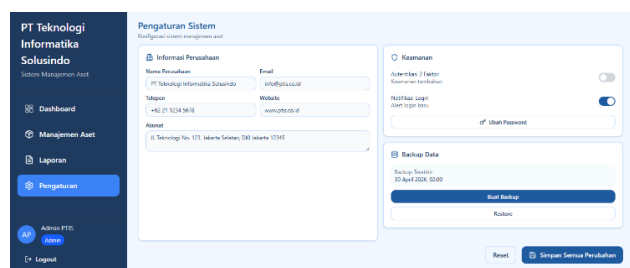
Pada halaman laporan akun admin, sistem menyajikan informasi aset dalam bentuk laporan yang tersusun secara sistematis. Admin dapat memanfaatkan halaman ini untuk melihat keseluruhan data aset sekaligus melakukan pencetakan laporan sebagai kebutuhan dokumentasi dan administrasi perusahaan.



Gambar 14. Tampilan Halaman Cetak Laporan pada Akun Manager

Sementara itu, halaman laporan pada akun manager difokuskan pada aktivitas pemantauan data aset. Manager hanya diberikan hak akses untuk melihat serta mencetak laporan tanpa dapat melakukan perubahan terhadap data yang tersedia. Pembagian akses tersebut bertujuan menjaga pengendalian dan keamanan pengelolaan data di dalam sistem.

Halaman Pengaturan



Gambar 15. Tampilan Pengaturan

Adapun halaman pengaturan digunakan untuk mendukung pengelolaan akun dan konfigurasi sistem sesuai kebutuhan pengguna. Melalui fitur ini, pengguna dapat menyesuaikan beberapa pengaturan agar penggunaan sistem menjadi lebih nyaman, terarah, dan sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak yang dirancang sesuai dengan standar ISO/IEC 25010 dengan melibatkan responden yang telah menggunakan sistem tersebut. Penilaian fokus pada aspek Kesesuaian *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Security*, *Compatibility*, *Maintainability*, dan *Portability* untuk menilai kualitas sistem dari berbagai sudut, termasuk fungsi, keandalan, efisiensi, user friendliness, keamanan, kesesuaian, perawatan, serta kemampuan untuk berfungsi di berbagai platform. Pengumpulan informasi dilakukan melalui kuesioner yang menggunakan skala Likert, dengan nilai 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Cukup Setuju), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat Setuju). Data dari evaluasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk menentukan tingkat kualitas sistem, yang akan dijadikan sebagai acuan dalam mengevaluasi perangkat yang telah dibuat. Tahap analisis data dilakukan dengan mengolah hasil jawaban responden untuk memperoleh skor aktual pada setiap karakteristik kualitas sistem menggunakan rumus perhitungan berikut.

Skor Maximal

$Jumlah\ Pertanyaan \times Bobot\ Tertinggi \times Jumlah\ Responden$

Persentase Kualitas

$$\frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Maximal} \times 100\%$$

Skor Aktual

$$f_i \times S_i$$

Total Skor Aktual

$$\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)$$

Rata-Rata Pengujian

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times S_i)}{N}$$

Range

$$\frac{Nilai\ Maksimum - Nilai\ Minimum}{Jumlah}$$

Range

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

Pengujian sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 melalui metode penilaian berbasis kuesioner untuk mengetahui tingkat kualitas perangkat lunak yang dikembangkan. Proses pengujian dilakukan dengan menghitung jumlah skor yang diperoleh dari seluruh jawaban responden pada setiap karakteristik pengujian. Nilai skor maksimal diperoleh dari hasil perkalian jumlah responden, jumlah pertanyaan, serta bobot nilai tertinggi pada skala penilaian yang digunakan. Selanjutnya, hasil skor yang diperoleh dihitung dalam bentuk persentase dengan membandingkan total skor aktual terhadap total skor maksimal. Persentase tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan kategori kualitas sistem berdasarkan rentang penilaian tertentu. Melalui proses tersebut, hasil evaluasi sistem dapat dianalisis secara lebih sistematis, objektif, dan mudah dipahami sesuai tingkat kualitas perangkat lunak yang diuji.

Tabel 1. Range

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

Hasil persentase dari pengujian sistem kemudian dikelompokkan dalam kategori penilaian untuk memudahkan dalam memahami kualitas dari Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang telah dibuat. Kategori penilaian meliputi 0%-20% (Sangat Kurang) yang menunjukkan bahwa sistem masih memerlukan perbaikan menyeluruh, 21%-40% (Kurang Baik) yang menandakan sistem belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna, 41%-60% (Cukup) yang menunjukkan bahwa sistem telah menjalankan fungsi dasar, tetapi masih perlu ditingkatkan di beberapa aspek, 61%-80% (Baik) yang menunjukkan bahwa sistem beroperasi dengan baik sesuai dengan tujuan pengembangan, dan 81%-100% (Sangat Baik) yang menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas perangkat lunak yang sangat baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara maksimal. Kategori ini digunakan sebagai dasar untuk menilai kualitas sistem dengan cara yang objektif dan terukur menurut standar pengujian yang diterapkan. Pengujian dilaksanakan dengan instrumen kuesioner yang disusun berdasarkan karakteristik ISO/IEC 25010, terdiri dari 10 pertanyaan yang digunakan untuk menilai kualitas sistem di setiap aspek pengujian.

(1)

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

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

Seluruh pertanyaan tersebut ditujukan untuk mengukur tingkat kualitas dari Sistem Informasi Manajemen Aset yang berbasis web dengan mengacu pada kriteria kualitas perangkat lunak yang telah ditetapkan. Kemudian, setiap respon yang diberikan oleh partisipan akan diberikan nilai pengukuran skala Likert untuk mendapatkan skor pengukuran bagi setiap karakteristik pengujian. Proses pembobotan ini bertujuan untuk mengkonversi jawaban yang diterima menjadi data kuantitatif sehingga analisis dan perhitungan kualitas sistem dapat dilakukan secara terukur.

Tabel 3. Inisial Bobot

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

Inisialisasi bobot penilaian digunakan untuk memberikan nilai pada setiap jawaban responden dalam proses pengujian kualitas sistem. Setiap bobot mencerminkan tingkat penilaian pengguna terhadap kinerja dan kualitas perangkat lunak berdasarkan skala yang telah ditentukan. Penggunaan bobot penilaian bertujuan agar hasil pengujian dapat diolah secara kuantitatif sehingga proses evaluasi sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dianalisis. Melalui pemberian nilai tersebut, tingkat kualitas sistem dapat diketahui secara lebih objektif berdasarkan hasil perhitungan dari seluruh jawaban responden.

Functional Suitability

Tabel 4. Data Responden *Functional Suitability*

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

Tabel 5. Hasil Responden *Functional Suitability*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 0 | 0 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 0 | 0 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 6 | 18 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 15 | 52 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 9 | 45 |
| Total Skor Aktual | | | 115 | |
| Total Skor Maksimal | | | 140 | |

Persentase Functional Suitability

$$\frac{115}{140} \times 100\% = 82,14\%$$

Berdasarkan dengan hasil analisis pengujian *Functional Suitability*, didapatkan skor aktual total sebesar 115 dari skor maksimal yang dapat diperoleh yaitu 140, menghasilkan persentase sebesar 82,14%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web dikategorikan sebagai Sangat Baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem telah berhasil dalam memenuhi fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga fitur-fitur yang ada dapat dimanfaatkan dengan efektif dalam mendukung proses pengelolaan aset.

Reliability

Tabel 6. Data Responden *Reliability*

| No | Nama | Pertanyaan P1 | P2 | No | Nama | Pertanyaan P1 | P2 |
|----|------|---------------|----|----|------|---------------|----|
| 1 | R1 | N | N | 15 | R15 | N | N |
| 2 | R2 | SS | SS | 16 | R16 | N | S |
| 3 | R3 | S | S | 17 | R17 | S | S |
| 4 | R4 | N | N | 18 | R18 | SS | SS |
| 5 | R5 | N | N | 19 | R19 | S | S |
| 6 | R6 | S | S | 20 | R20 | S | S |
| 7 | R7 | N | N | 21 | R21 | N | S |
| 8 | R8 | SS | S | 22 | R22 | S | SS |
| 9 | R9 | N | N | 23 | R23 | SS | SS |
| 10 | R10 | N | S | 24 | R24 | SS | SS |
| 11 | R11 | N | N | 25 | R25 | SS | SS |
| 12 | R12 | SS | SS | 26 | R26 | N | TS |
| 13 | R13 | N | N | 27 | R27 | S | SS |
| 14 | R14 | N | N | 28 | R28 | S | S |

Tabel 7. Hasil Responden *Reliability*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 0 | 0 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 1 | 2 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 22 | 66 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 18 | 72 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 15 | 75 |
| Total Skor Aktual | | | 215 | |
| Total Skor Maksimal | | | 280 | |

Persentase Reliability

$$\frac{215}{280} \times 100\% = 76,79\%$$

Berdasarkan analisis hasil pengujian *Reliability*, didapatkan skor keseluruhan sebesar 215 dari maksimum total skor 280, sehingga menghasilkan persentase sebesar 76,79%. Angka ini termasuk dalam kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem menunjukkan tingkat keandalan yang baik dalam menjalankan fungsinya dengan stabil dan konsisten saat digunakan oleh pengguna.

Performance Efficiency

Tabel 8. Data Responden *Performance Efficiency*

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

Tabel 9. Hasil Responden *Performance Efficiency*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 0 | 0 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 0 | 0 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 14 | 42 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 8 | 32 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 6 | 30 |
| Total Skor Aktual | | | 104 | |
| Total Skor Maksimal | | | 140 | |

Persentase Performance Efficiency

$$\frac{104}{140} \times 100\% = 74,29\%$$

Berdasarkan hasil pengujian *Performance Efficiency*, diperoleh skor aktual keseluruhan sebesar 104 dari total skor maksimum 140, yang menghasilkan persentase sebesar 74,29%. Hasil tersebut termasuk dalam kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem memiliki kemampuan kinerja yang memadai dalam memberikan respons dan mendukung pengelolaan data aset dengan efisien.

Usability

Tabel 10. Data Responden *Usability*

| No | Nama | Pertanyaan P1 | Pertanyaan P2 | No | Nama | Pertanyaan P1 | Pertanyaan P2 |
|----|------|---------------|---------------|----|------|---------------|---------------|
| 1 | R1 | N | N | 15 | R15 | N | N |
| 2 | R2 | SS | S | 16 | R16 | N | S |
| 3 | R3 | S | S | 17 | R17 | N | S |
| 4 | R4 | S | TS | 18 | R18 | SS | SS |
| 5 | R5 | S | N | 19 | R19 | STS | N |
| 6 | R6 | S | S | 20 | R20 | S | SS |
| 7 | R7 | N | N | 21 | R21 | N | N |
| 8 | R8 | SS | SS | 22 | R22 | N | S |
| 9 | R9 | N | S | 23 | R23 | SS | SS |
| 10 | R10 | N | S | 24 | R24 | SS | SS |
| 11 | R11 | N | N | 25 | R25 | SS | SS |
| 12 | R12 | SS | SS | 26 | R26 | S | N |
| 13 | R13 | S | S | 27 | R27 | S | N |
| 14 | R14 | S | S | 28 | R28 | S | S |

Tabel 11. Hasil Responden *Usability*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 1 | 1 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 1 | 2 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 19 | 57 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 20 | 80 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 15 | 75 |
| Total Skor Aktual | | | 215 | |
| Total Skor Maksimal | | | 280 | |

Persentase Usability

$$\frac{215}{280} \times 100\% = 76,79\%$$

Berdasarkan hasil pengujian *Usability*, diperoleh total nilai yang tercatat sebanyak 215 dari total nilai maksimum 280, sehingga menghasilkan persentase sebesar 76,79%. Angka tersebut berada dalam kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem ini memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, memungkinkan pengguna untuk memahami dan mengoperasikan sistem dengan mudah.

Security

Tabel 12. Data Responden *Security*

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

Tabel 13. Hasil Responden *Security*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 0 | 0 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 0 | 0 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 14 | 42 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 8 | 32 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 6 | 30 |
| Total Skor Aktual | | | 110 | |
| Total Skor Maksimal | | | 140 | |

Persentase Security

$$\frac{110}{140} \times 100\% = 78,57\%$$

Berdasarkan hasil pengujian *Security*, diperoleh total skor aktual sebesar 110 dari nilai maksimum 140, sehingga menghasilkan persentase sebesar 78,57%. Angka ini termasuk dalam kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat keamanan yang memadai dalam melindungi data serta mendukung pembatasan akses pengguna sesuai dengan kebutuhan sistem.

Compatibility

Tabel 14. Data Responden *Compatibility*

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

Tabel 15. Hasil Responden *Compatibility*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|----|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 2 | 2 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 1 | 2 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 13 | 39 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 5 | 20 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 7 | 35 |
| Total Skor Aktual | | 98 | | |
| Total Skor Maksimal | | 140 | | |

Persentase Compatibility

$$\frac{98}{140} \times 100\% = 70,00\%$$

Berdasarkan hasil pengujian *Compatibility* yang dilakukan, total skor yang diperoleh sebesar 98 dari skor maksimum 140, sehingga menghasilkan persentase sebesar 70,00%. Hasil tersebut masuk dalam kategori Baik, yang menandakan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dalam lingkungan yang mendukung kebutuhan sistem yang telah dibuat.

Maintainability

Tabel 16. Data Responden *Maintainability*

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 1 | R1 | S | 15 | R15 | N |
| 2 | R2 | S | 16 | R16 | S |
| 3 | R3 | S | 17 | R17 | TS |
| 4 | R4 | N | 18 | R18 | S |
| 5 | R5 | N | 19 | R19 | N |
| 6 | R6 | S | 20 | R20 | N |
| 7 | R7 | N | 21 | R21 | S |

| No | Nama | P1 | No | Nama | P1 |
|----|------|----|----|------|----|
| 8 | R8 | SS | 22 | R22 | S |
| 9 | R9 | N | 23 | R23 | SS |
| 10 | R10 | S | 24 | R24 | SS |
| 11 | R11 | N | 25 | R25 | SS |
| 12 | R12 | SS | 26 | R26 | N |
| 13 | R13 | N | 27 | R27 | N |
| 14 | R14 | N | 28 | R28 | S |

Tabel 17. Hasil Responden *Maintainability*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|----|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 0 | 0 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 1 | 2 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 12 | 36 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 10 | 40 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 5 | 25 |
| Total Skor Aktual | | 103 | | |
| Total Skor Maksimal | | 140 | | |

Persentase Maintainability

$$\frac{103}{140} \times 100\% = 73,57\%$$

Berdasarkan uji coba yang dilakukan terhadap *Maintainability*, diperoleh skor total aktual sebesar 103 dari total maksimal 140, yang menghasilkan persentase sebesar 73,57%. Hasil tersebut termasuk kedalam kategori Baik, yang menunjukkan bahwa sistem ini relatif mudah untuk pemeliharaan dan dikembangkan jika ada kebutuhan penyesuaian di masa mendatang.

Portability

Tabel 18. Data Responden *Portability*

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

Tabel 19. Hasil Responden *Portability*

| No | Keterangan | Bobot | Pn | Total |
|--------------------------|-----------------------------------|------------|----|-------|
| 1 | Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju' | STS | 2 | 2 |
| 2 | Skor Aktual 'Tidak Setuju' | TS | 1 | 2 |
| 3 | Skor Aktual 'Netral' | N | 11 | 33 |
| 4 | Skor Aktual 'Setuju' | S | 6 | 24 |
| 5 | Skor Aktual 'Sangat Setuju' | SS | 8 | 40 |
| Total Skor Aktual | | 101 | | |

Total Skor Maksimal **140**

Persentase Portability

$$\frac{101}{140} \times 100\% = 72,14\%$$

Berdasarkan hasil pengujian *Portability*, didapatkan total skor aktual sebesar 101 dari skor maksimal 140, menghasilkan persentase nilai sebesar 72,14%. Hasil tersebut termasuk kedalam kategori Baik, yang menandakan bahwa sistem mampu beroperasi dengan baik di lingkungan atau perangkat yang kompatibel, sehingga dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Tabel 20. Hasil Rekapitulasi Hasil Pengujian

| Karakter | Jumlah Pertanyaan | Total Skor Aktual | Total Skor Maksimal | Persentase | Kategori |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------|
| <i>Functional Suitability</i> | 1 | 115 | 140 | 82,14% | Sangat Baik |
| <i>Reliability</i> | 2 | 215 | 280 | 76,79% | Baik |
| <i>Performance Efficiency</i> | 1 | 104 | 140 | 74,29% | Baik |
| <i>Usability</i> | 2 | 215 | 280 | 76,79% | Baik |
| <i>Security</i> | 1 | 110 | 140 | 78,57% | Baik |
| <i>Compatibility</i> | 1 | 98 | 140 | 70,00% | Baik |
| <i>Maintainability</i> | 1 | 103 | 140 | 73,57% | Baik |
| <i>Portability</i> | 1 | 101 | 140 | 72,14% | Baik |
| Persentase Keseluruhan | | | | 75,54% | Baik |

Berdasarkan rekapitulasi hasil pengujian dalam Tabel tersebut, evaluasi kualitas Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang dilakukan dengan mengacu pada kriteria ISO/IEC 25010 menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sudah memenuhi sebagian besar indikator kualitas perangkat lunak. Aspek *Functional Suitability* berhasil mencatat angka tertinggi mencapai 82,14% dengan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bagaimana sistem dapat menjalankan fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna secara optimal. Di sisi lain, aspek *Reliability* dan *Usability* masing-masing mendapatkan nilai 76,79%, yang mengindikasikan bahwa sistem mampu beroperasi dengan stabil dan menawarkan kemudahan penggunaan yang baik. Untuk aspek *Performance Efficiency*, didapatkan nilai 74,29%, yang menandakan bahwa sistem telah mampu memberikan kinerja yang efisien dalam mendukung pengelolaan aset. Selain itu, aspek *Security* mencatat nilai 78,57%, mengindikasikan bahwa sistem sudah memiliki mekanisme perlindungan data dan kontrol akses yang memadai. Selanjutnya, aspek *Compatibility*, *Maintainability*, dan *Portability* memperoleh nilai berturut-

turut 70,00%, 73,57%, dan 72,14%, yang mencerminkan kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan berbagai lingkungan operasional, kemudahan dalam pemeliharaan, serta fleksibilitas penggunaan pada perangkat yang sesuai. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menghasilkan rata-rata nilai 75,54% dengan kategori Baik, menyiratkan bahwa sistem yang dirancang telah memiliki kualitas perangkat lunak yang selaras dengan standar yang ditetapkan serta memiliki potensi untuk meningkatkan proses pengelolaan aset secara lebih terstruktur, efektif, serta berkelanjutan.

D. PENUTUP

Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web, dirancang untuk memperkuat kegiatan pengelolaan aset agar pencatatan, penyimpanan, pengelompokan, dan pengaturan informasi aset dapat dikelola dengan lebih fokus dan terstruktur. Sistem ini dibuat dengan menyediakan fitur pengelolaan data aset, penyajian informasi, pelaporan, serta pengaturan akses pengguna untuk memenuhi kebutuhan operasional dalam pengelolaan aset. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan standar ISO/IEC 25010 dengan mengukur karakteristik *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Security*, *Compatibility*, *Maintainability*, dan *Portability*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Functional Suitability* mencapai nilai 82,14%, *Reliability* 76,79%, *Performance Efficiency* 74,29%, *Usability* 76,79%, *Security* 78,57%, *Compatibility* 70,00%, *Maintainability* 73,57%, dan *Portability* 72,14%. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak dengan penilaian yang tergolong baik hingga sangat baik. Penerapan sistem ini juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan keteraturan dalam pengelolaan data aset, menjadikan proses pengolahan informasi lebih teratur, serta mendukung efisiensi dalam aktivitas pengelolaan aset, sehingga sistem yang dibuat memiliki peluang untuk digunakan sebagai alat pendukung pengelolaan aset secara digital.

Saran

Hasil dari penulisan yang diperoleh menunjukkan bahwa pengembangan sistem masih memiliki peluang untuk disempurnakan guna meningkatkan kualitas layanan serta kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna di masa mendatang. Pengembangan lebih lanjut bisa dilakukan dengan mengoptimalkan fungsi yang sudah ada atau menambahkan fitur-fitur baru yang mendukung manajemen aset secara menyeluruh. Peningkatan kualitas pada aspek *Compatibility*, *Maintainability*, dan *Portability* juga sebaiknya diperhatikan pada tahap pengembangan selanjutnya agar sistem dapat mempertahankan kinerja yang lebih baik di berbagai kondisi penggunaan dan lingkungan perangkat yang berbeda. Selain itu, pelaksanaan evaluasi sistem yang berkelanjutan dengan menggunakan standar ISO/IEC 25010 dapat diterapkan sebagai langkah pemantauan kualitas perangkat lunak sehingga sistem tetap relevan

dengan kebutuhan operasional yang terus berubah. Melalui pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, sistem diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih optimal dalam mendukung pengelolaan aset yang lebih efektif, terorganisir, dan efektif dalam pengelolaan data.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan anugerah-Nya yang memungkinkan penelitian ini terselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta dorongan sepanjang proses penyusunan penelitian ini dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web. Ucapan terima kasih ditujukan secara khusus kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penelitian sehingga hasilnya dapat lebih terfokus dan sistematis. Penulis juga mengapresiasi Universitas Pamulang, khususnya Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberi dukungan di dalam proses pendidikan dan pelaksanaan penelitian ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Teknologi Informatika Solusindo atas peluang, informasi, dan dukungan yang diberikan selama pengumpulan data untuk penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada keluarga, teman, serta semua pihak yang telah memberi semangat dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih terdapat keterbatasan, sehingga sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif sebagai bahan evaluasi dan perbaikan untuk penelitian di masa mendatang. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi salah satu referensi yang mendukung perkembangan sistem informasi, terutama dalam bidang aset berbasis web.

E. DAFTAR PUSTAKA

- 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)*. 5(1), 2902–2912.
- 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.
- Badeni, F. Z., Guntara, A., & Fadil, I. (2024). *Implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset Kelompok Ternak Ikan Hias Sumedang Menggunakan Metode Prototype*. 18, 196–208.
- Choirul, D. (2025). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Studi Kasus Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Surabaya*. 06, 867–874.
- Dewi, R., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2025). *IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 UNTUK ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KERJA PRAKTIK (SIM-KP)*. 9(1), 76–85.
- Fadli, M., Simbolon, R., Santoso, I. M., Budiman, V. M., Rosadi, H., & Rahman, B. (2026). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FRONT OFFICE HOTEL BERBASIS WEB DENGAN PEMODELAN UML DAN INTEGRASI SMART ROOM*. 11(1), 1699–1708.
- Ichsandi, Yanto, W., Alhaq, H., Sari, R. S., & Juanda, M. (2025). *Implementasi UML dalam Desain Sistem Informasi Program Studi SI di Universitas Merangin*. 4(2).
- Ilman, M., & Anwar, C. (2025). *Analisis dan Pengujian Quality Assurance pada Landing Page Alpha97 Berbasis Standar Internasional ISO / IEC / IEEE 29119*. 1(4), 101–106.
- Laudza, N. A. S., & Sofyan, H. (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>.
- Mashuri, H., Devitra, J., Informasi, M. S., & Bangsa, U. D. (2023). *Sistem Informasi Manajemen Aset Pada SMKN 1 Merangin*. 8(2), 299–309.
- Nurhidayatulloh, Subariah, R., & Apandi, S. (2025). *Analisis Kualitas Website Sistem Informasi Universitas Pamulang Menggunakan Karakteristik Standar Iso / Iec 25010*. 3, 147–157.
- Pratama, C. P., Voutama, A., Informasi, S., Karawang, U. S., Ruang, R., & Testing, B. (2026). *Rancang bangun sistem informasi reservasi ruang kegiatan mahasiswa dengan pemodelan uml*. 10(3), 383–391.
- Rahma, H. N., & Utami, A. W. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan dan Pemeliharaan Aset Berbasis Website Pada PT. XYZ*. 05(02), 169–177.
- Ratnaduhita, N., Sudianto, Y., & Kusumawati, A. (2023). *ISO/IEC 25010 : Analisis Kualitas Sistem E-learning sebagai Media Pembelajaran Online*. 05, 8–20.