

Terbit online pada laman web jurnal: <https://uia.e-journal.id/INSIT>

	
	
Vol. 03 No. 02 (2025) 1 - 8	DOI: https://doi.org/10.34005/insit.v3i2.4858 E-ISSN : 30253608

SISTEM MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN BERBASIS WEB

**Muhammad Reizza Eduardi Y¹, Nazar Pagestu², Lamhot Simanullang,
³ Wasis haryono⁴**

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang.
reizza.storage01cpt041@gmail.com,

Abstract

Abstract: *The development of information technology has driven the need for a system that can manage company hardware assets in a structured and efficient manner. This study aims to develop a web-based asset management system application for Unicare Beauty Kosmetindo. The application records hardware specifications such as RAM, processor, storage, VGA, display, and operating system. The system is designed using the CRUD approach (Create, Read, Update, Delete) and role-based access control. Development was carried out using PHP and MySQL, based on simulated data reflecting the company's asset management needs. The testing results show that the system can accurately record asset data, simplify information retrieval, and improve efficiency and security in company asset management.*

Keywords: *Information System, Asset Management, Web, CRUD, Role-Based Access Control*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong kebutuhan akan sistem yang mampu mengelola aset perangkat keras perusahaan secara terstruktur dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem manajemen aset berbasis web pada perusahaan Unicare Beauty Kosmetindo. Aplikasi ini mencatat spesifikasi perangkat seperti RAM, prosesor, penyimpanan, VGA, layar, dan sistem operasi. Sistem dirancang menggunakan pendekatan CRUD (Create, Read, Update, Delete) dan manajemen hak akses berbasis peran (Role-Based Access Control). Pengembangan dilakukan dengan PHP dan MySQL, serta menggunakan data simulasi kebutuhan manajemen aset perusahaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mencatat data aset secara akurat, memudahkan pencarian informasi, serta meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan aset di lingkungan perusahaan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Web, CRUD, Role-Based Access Control

I. PENDAHULUAN

Di tengah perkembangan teknologi informasi, sistem digital berperan penting dalam mendukung operasional perusahaan. Komputerasi mengubah data inventaris aset menjadi informasi terstruktur dan mudah dianalisis. Ini meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan. Salah satu sektor yang bergantung pada teknologi adalah manajemen aset, terutama pencatatan dan pemantauan perangkat seperti komputer dan laptop di berbagai bagian organisasi. (Agustio, 2024)

Pengelolaan aset perangkat keras yang dilakukan secara manual sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta kesulitan dalam memantau riwayat penggunaan dan perawatan perangkat. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dapat menyajikan informasi yang terstruktur, mudah diakses, serta dapat digunakan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan aset perusahaan.

PT Unicare Beauty Kosmetindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kosmetik. Dalam mendukung kelancaran aktivitas operasionalnya, perusahaan ini menggunakan berbagai perangkat teknologi, seperti laptop dan komputer. Namun, belum terdapat sistem terpusat yang dapat digunakan untuk mencatat spesifikasi perangkat, status aset, riwayat kerusakan, hingga peminjaman perangkat. Saat ini, pencatatan aset masih dilakukan secara manual atau tidak terintegrasi, sehingga menyulitkan pihak manajemen maupun teknisi dalam melakukan pengawasan dan pengambilan keputusan.

Melihat kebutuhan tersebut, maka diperlukan sistem aplikasi aset berbasis web yang dapat mengelola data perangkat secara digital dan terintegrasi. Aplikasi ini dirancang untuk mencatat data spesifikasi perangkat seperti RAM, prosesor (CPU), penyimpanan (storage), kartu grafis (VGA), layar, dan sistem operasi. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur-fitur penting lainnya, seperti laporan kerusakan, histori perbaikan, riwayat peminjaman, pengajuan barang baru, pencarian data, serta peran pengguna (role) yang terbagi berdasarkan fungsi dan tanggung jawab di perusahaan.

Sistem ini dibangun dengan memanfaatkan teknologi berbasis PHP dan MySQL, serta dilengkapi dengan tampilan antarmuka yang user-friendly agar dapat digunakan oleh berbagai pengguna dengan latar belakang teknis yang berbeda-beda. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pengelolaan aset di PT Unicare Beauty Kosmetindo menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat.

II. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan guna mendukung pengembangan sistem manajemen aset di Unicare Beauty Kosmetindo. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa cara, antara lain:

1. Observasi

Pengamatan secara langsung terhadap proses manajemen aset yang sedang berjalan di perusahaan, seperti pencatatan aset, pelaporan kerusakan, dan peminjaman aset. Observasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi alur kerja sistem lama, serta kekurangan-kekurangan yang ada.

2. Wawancara

Dilakukan dengan beberapa pihak terkait, seperti staf bagian inventaris, teknisi, dan admin sistem. Tujuan wawancara ini adalah menggali informasi terkait kebutuhan sistem, kendala yang sering terjadi, serta fitur-fitur yang diharapkan dalam sistem baru.

Dalam pengembangan system manajemen asset ,peneliti menggunakan Metode Waterfall.

Metode Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan sistem yang memberikan kemudahan dalam hal pembagian pekerjaan ke dalam beberapa bagian (departementalisasi) serta mempermudah proses pengawasan atau kontrol terhadap setiap tahapan pengembangan. Model ini bersifat sistematis dan terstruktur karena setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan bertahap. Pendekatan semacam ini membantu dalam mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan, karena fokus diberikan pada penyelesaian setiap langkah sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. (Anugrah et al., 2024)

Menurut Dermawan dan Hartini (dalam Fatmawati & Ubaidillah, 2021), model SDLC *Waterfall* atau model air terjun juga dikenal sebagai model linier sekuensial (*sequential linear*) atau siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini menawarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara bertahap dan berurutan, dimulai dari tahap analisis, perancangan, pengodean, pengujian, hingga tahap dukungan atau pemeliharaan.

Sementara itu, menurut Dakhi et al. (2020), *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan serangkaian tahapan kerja yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam proses pembangunan sistem informasi, serta mencakup metode yang digunakan dalam pengembangannya. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (Musthofa & Haryono, 2023)

Menurut Dharma S. W. C (2019), model pengembangan sistem waterfall terdiri atas beberapa tahapan utama yang dijalankan secara berurutan sebagai berikut:

a. Planning (Perencanaan)

Tahap perencanaan merupakan langkah awal dalam proses pengembangan sistem. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap sistem informasi yang akan dibangun, menetapkan tujuan yang ingin dicapai, serta menentukan waktu pelaksanaan yang dibutuhkan. Selain itu, tahap ini juga mencakup analisis terhadap ketersediaan anggaran dan sumber daya, serta penentuan siapa saja yang akan terlibat dalam proses pengembangan sistem.

b. Analysis (Analisis)

Tahapan ini fokus pada proses pengumpulan informasi dan kebutuhan sistem secara mendalam dari pengguna. Tujuannya adalah agar tim pengembang benar-benar memahami sistem seperti apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh user. Semua kebutuhan yang dikumpulkan harus didokumentasikan secara terstruktur agar bisa dijadikan dasar dalam tahap perancangan selanjutnya.

c. Design (Perancangan sistem)

Pada tahap desain, dilakukan perancangan sistem perangkat lunak berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Proses ini mencakup pembuatan struktur data, arsitektur sistem, desain antar muka pengguna, serta prosedur teknis pengkodean. Semua desain ini harus didokumentasikan dengan baik agar bisa dijadikan acuan saat proses implementasi dimulai.

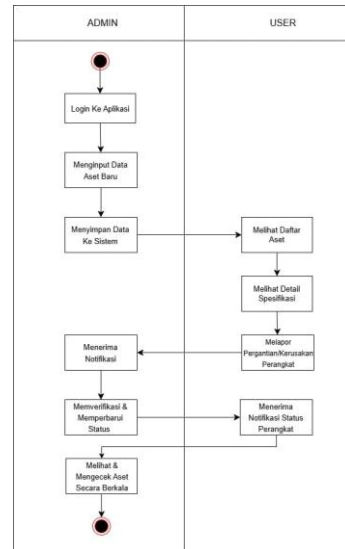
1. Diagram sistem berjalan

Sistem manajemen aset di Unicare Beauty Kosmetindo saat ini melibatkan dua peran utama, yaitu Admin dan User, dengan alur kerja yang saling terintegrasi.

Proses dimulai saat Admin melakukan login ke dalam sistem untuk mengakses fitur manajemen aset. Admin dapat menginput data aset baru seperti nama, kode, spesifikasi, lokasi, dan pengguna yang bertanggung jawab. Setelah data disimpan, aset tersedia untuk diakses oleh pengguna lain.

User kemudian dapat melihat daftar aset dan detail spesifikasinya melalui sistem. Jika ditemukan kerusakan atau kebutuhan penggantian, User dapat melaporkan masalah tersebut secara langsung. Laporan ini akan menghasilkan notifikasi otomatis kepada Admin.

Setelah menerima laporan, Admin memverifikasi dan memperbarui status aset, seperti “dalam perbaikan” atau “selesai diperbaiki”. Sistem kemudian mengirimkan notifikasi balasan ke User sebagai tindak lanjut dari laporan yang diajukan. Selain itu, Admin juga melakukan pengecekan aset secara berkala untuk memastikan data dan kondisi aset selalu akurat.



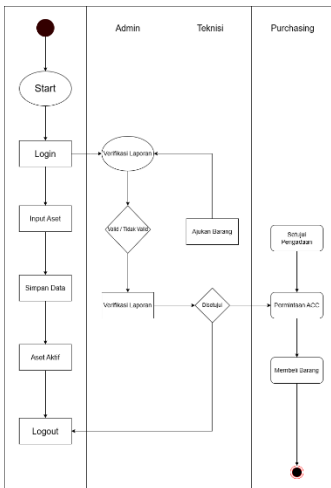
Gambar 1.1 diagram sistem berjalan

2. Diagram sistem usulan

Sistem usulan manajemen aset di Unicare Beauty Kosmetindo dirancang dengan alur kerja yang lebih terstruktur, efisien, dan kolaboratif, melibatkan tiga peran utama: Admin, Teknisi, dan Purchasing. Proses dimulai dari login, kemudian Admin bertanggung jawab untuk menginput dan menyimpan data aset ke dalam sistem agar dapat dikelola dengan baik.

Ketika terdapat laporan kerusakan, Admin melakukan verifikasi awal untuk memastikan validitas laporan. Jika valid, laporan diteruskan ke Teknisi untuk dilakukan pengecekan teknis secara menyeluruh. Jika aset memerlukan penggantian atau pembelian komponen baru, Teknisi akan mengajukan permintaan ke bagian Purchasing. Selanjutnya, Purchasing mengevaluasi, menyetujui, dan melakukan proses pengadaan barang sesuai permintaan.

Dengan pembagian tugas yang lebih jelas dan proses terintegrasi antar bagian, sistem ini mendorong pengelolaan aset yang lebih cepat, transparan, profesional, serta meminimalkan kesalahan dan keterlambatan dalam proses pengadaan maupun perawatan aset penting perusahaan.



Gambar 1.2 sistem usulan

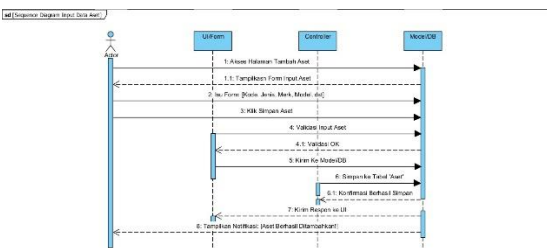
3. Sequence Diagram

3.1 Sequence Diagram input data aset

Sequence diagram ini menggambarkan alur proses input data aset ke dalam sistem, mulai dari akses pengguna hingga data berhasil disimpan ke database. Terdapat empat komponen utama dalam proses ini, yaitu Actor (User), UI/Form, Controller, dan Model/DB.

Alur Proses:

1. User membuka halaman tambah aset.
2. UI menampilkan form input aset.
3. User mengisi form dan menekan tombol simpan.
4. Controller memvalidasi data input.
5. Jika valid, data dikirim ke Model/DB.
6. Model menyimpan data ke tabel aset.
7. Model mengirim konfirmasi penyimpanan.
8. Controller memberi respons ke UI.
9. UI menampilkan notifikasi bahwa data aset berhasil disimpan.



Gambar 1.3 Sequence Diagram input data aset

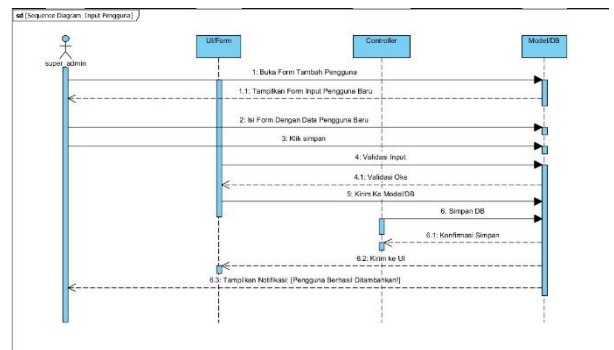
3.2 Sequence Diagram input data pengguna

Sequence diagram ini menggambarkan proses penambahan data pengguna baru ke dalam sistem oleh Super Admin. Diagram ini menunjukkan

bagaimana interaksi antara antarmuka pengguna (UI Form), Controller, dan Model/Database terjadi secara berurutan saat proses input dilakukan. Proses ini memastikan bahwa data pengguna tervalidasi dengan baik sebelum disimpan ke dalam database, serta memberikan umpan balik yang jelas kepada admin.

Alur Proses:

1. Super Admin membuka halaman form tambah pengguna.
2. UI menampilkan form input pengguna baru.
3. Super Admin mengisi form dan menekan tombol simpan.
4. Controller memvalidasi data input pengguna.
5. Jika valid, data dikirim ke Model/DB.
6. Model menyimpan data pengguna ke dalam database.
7. Model mengirim konfirmasi bahwa data berhasil disimpan.
8. Controller meneruskan respons ke UI.
9. UI menampilkan notifikasi bahwa pengguna berhasil ditambahkan.



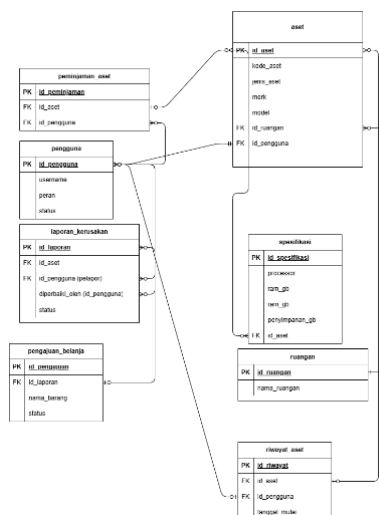
Gambar 1.4 Sequence Diagram input data pengguna

4. ERD (Entity Relationship Diagram)

Sistem ini memiliki entitas utama seperti aset, ruangan, spesifikasi, pengguna, peminjaman_aset, riwayat_aset, laporan_kerusakan, dan pengajuan_belanja. Entitas aset menyimpan data dasar aset seperti nama, kode, merk, model, dan lokasi. Aset terhubung dengan entitas ruangan (menunjukkan lokasi aset), spesifikasi (berisi detail teknis aset), dan pengguna (yang bertanggung jawab atas aset).

Pengguna juga berperan dalam transaksi peminjaman aset, pelaporan kerusakan, serta riwayat penggunaan aset. Saat aset rusak, pengguna bisa membuat laporan kerusakan, yang jika perlu akan dilanjutkan dengan pengajuan belanja untuk mengganti atau membeli barang baru. Semua hubungan antar entitas menunjukkan proses manajemen aset yang menyeluruh, mulai dari

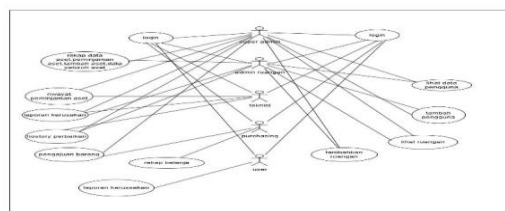
pencatatan, pelacakan, peminjaman, perawatan, hingga pengadaan



Gambar 1.4 Entity Relationship Diagram

5. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam pemodelan Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem secara visual. Diagram ini menyajikan berbagai skenario penggunaan (use case) yang menunjukkan bagaimana setiap aktor berinteraksi dengan fitur sistem. Tujuannya adalah untuk mempermudah pemahaman kebutuhan fungsional sistem oleh semua pihak, termasuk yang non-teknis, agar proses pengembangan berjalan sesuai tujuan. Dalam sistem manajemen aset, diagram ini menunjukkan peran empat aktor utama: User, Admin Ruangan, Teknisi, dan Purchasing. User dapat login, melihat data ruangan, dan melaporkan kerusakan. Admin Ruangan bertanggung jawab mengelola aset, menambah pengguna dan ruangan, serta menangani peminjaman dan laporan kerusakan. Teknisi memverifikasi kerusakan, mencatat riwayat perbaikan, dan mengajukan pengadaan barang. Purchasing menyetujui dan memproses pembelian, melihat rekap belanja, serta memastikan ketersediaan aset yang dibutuhkan. Diagram ini membantu memperjelas alur kerja (Maulana et al., 2023)

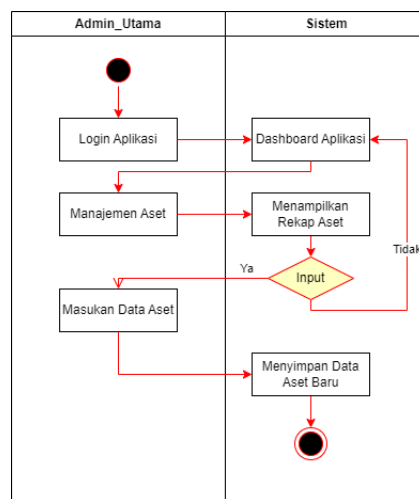


Gambar 1.5 use case diagram

6. Activity Diagram

Activity Diagram adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan alur kerja (workflow) atau aktivitas dalam sistem. Diagram ini menggambarkan urutan tindakan, keputusan, dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna atau sistem, serta bagaimana aktivitas tersebut saling terhubung dari awal hingga akhir proses.

alur aktivitas Admin Utama dalam melakukan proses input data aset baru ke dalam sistem.



Gambar 1.7 Activity diagram input data aset

7. Rancangan Antar Muka

Rancangan antarmuka adalah tampilan sistem yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi. Antarmuka dirancang sederhana, user-friendly, dan mudah digunakan, dengan menu seperti Login, Dashboard, Manajemen Aset, dan Input Data untuk mempermudah pengelolaan aset.

7.1 Tampilan login

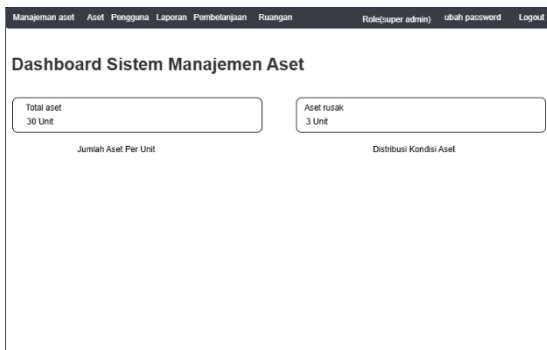
rancangan antarmuka halaman login untuk Sistem Manajemen Aset. Antarmuka ini terdiri dari dua input, yaitu username dan password, serta satu tombol Login. Halaman ini berfungsi untuk mengautentikasi pengguna sebelum masuk ke dalam sistem. Desainnya sederhana agar mudah digunakan oleh semua jenis pengguna.



Gambar 1.8 Tampilan Login

7.2 Tampilan Dashboard

Tampilan antarmuka dashboard adalah halaman utama yang menyajikan ringkasan informasi sistem secara cepat, seperti total aset dan aset rusak, dilengkapi menu navigasi utama seperti Manajemen Aset, Pengguna, Laporan, Pembelian, Ruangan, serta fitur ubah password dan logout



Gambar 1.9 Tampilan Dashboard

d. Coding (Pengkodean)

Tahap ini adalah proses mengubah desain sistem menjadi bentuk kode program yang dapat dijalankan. Programmer akan menulis kode sesuai dengan spesifikasi dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah perangkat lunak yang mulai terbentuk secara fungsional sesuai rencana.

Pada pengembangan aplikasi ini, penulis menggunakan beberapa bahasa pemrograman, seperti HTML, CSS, PHP dan JavaScript

1. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML berperan penting dalam proses penampilan halaman web di dalam browser. HTML atau Hypertext Markup Language merupakan salah satu format yang digunakan untuk membuat dokumen yang dapat dibaca oleh web.

Menurut Prasetio (dalam Nasrudin, 2021), HTML

adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang tampilan halaman web. Sementara itu, Solichin (dalam Nasrudin, 2021) menyatakan bahwa HTML adalah bahasa pemrograman yang memberi instruksi kepada browser mengenai cara menyusun dan menampilkan konten dalam sebuah halaman web.

Dari pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan oleh browser untuk menyajikan informasi di halaman web dengan tampilan yang lebih menarik dan terstruktur.

2. Cascading Style Sheet (CSS)

Prasetio (dalam Nasrudin, 2021) menjelaskan bahwa CSS merupakan salah satu teknologi yang digunakan untuk mempercantik tampilan pada halaman situs web.

Sementara itu, menurut Sulistyawan dan Saleh (dalam Nasrudin, 2021), CSS atau Cascading Style Sheet adalah bahasa stylesheet yang berfungsi untuk mengatur gaya (style) dalam sebuah dokumen.

Berdasarkan pendapat tersebut, Cascading Style Sheet dapat diartikan sebagai bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur dan memperindah tampilan konten dalam halaman web yang dibuat menggunakan bahasa markup. CSS tidak hanya mengatur tata letak dan gaya tampilan halaman, tetapi juga membantu menciptakan desain web yang lebih estetik, menarik, dan mudah diakses oleh pengguna.

3. PHP (Hypertext Preprocessor)

Septi Listiana (2021) menyebutkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan sebagai script server-side dalam pengembangan web, yang ditanamkan langsung ke dalam dokumen HTML. Dengan menggunakan PHP, halaman web dapat dibuat menjadi dinamis sehingga memudahkan dalam proses pemeliharaan situs dan menjadikannya lebih efisien.

PHP adalah perangkat lunak open source yang didistribusikan secara gratis dan dapat diunduh bebas melalui situs resminya. Bahasa ini terintegrasi dengan HTML dan seluruh proses eksekusinya dilakukan di sisi server.

4. JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman berbasis skrip yang dijalankan dalam dokumen HTML. Dalam sejarah perkembangan internet, JavaScript menjadi bahasa skrip pertama yang digunakan untuk web.

Bahasa ini dirancang untuk memberikan fitur tambahan pada HTML dengan memungkinkan eksekusi perintah langsung di sisi pengguna (client-side), yaitu melalui browser, bukan di server. JavaScript bergantung pada browser untuk

menjalankan skrip yang tertanam dalam halaman web, karena kode-kodenya berada di dalam dokumen HTML. (Ahmad Sahi, 2020).(Musthofa & Haryono, 2023)

e. Testing (Pengujian)

Setelah program selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah pengujian untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan terhadap setiap bagian dari perangkat lunak untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan (bug atau error) sebelum sistem digunakan secara penuh. Tujuannya adalah memastikan bahwa semua fitur bekerja dengan baik dan hasil keluarannya benar.(Musthofa & Haryono, 2023)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

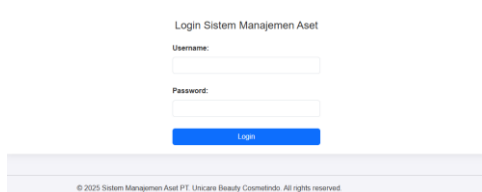
Pada bagian ini dijelaskan proses pengembangan sistem aplikasi pengelolaan aset perusahaan berbasis web mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi fitur dan pengujian fungsi. Sistem ini dirancang untuk mencatat spesifikasi perangkat keras perusahaan, riwayat perbaikan dan peminjaman, serta mendukung proses pengajuan aset baru oleh pengguna, dengan pembatasan hak akses berdasarkan peran (role).

1 Analisis Sistem

analisis merupakan tahap pemecahan masalah yang bertujuan untuk memahami dan mengkaji proses kerja yang sedang berlangsung. Tujuan utama dari tahap ini adalah mengidentifikasi serta mengevaluasi sistem yang sudah berjalan.(Ubaydillah et al., 2023)

2 Implementasi Aplikasi

Halaman Login: Autentikasi pengguna berdasarkan username, password..



Gabar 2.1 Halaman login

Dashboard: Menampilkan ringkasan data aset, status perangkat, dan jumlah pengajuan.



Gambar 2.2 Halaman Dasbor Admin

3 Hak Akses Berdasarkan Role

a. Role-Based Access Control (RBAC) untuk Hak Akses yang Terstruktur

Sistem ini menerapkan pendekatan *Role-Based Access Control* (RBAC), di mana setiap pengguna diberikan hak akses yang disesuaikan dengan perannya dalam organisasi, seperti Superadmin, Admin, Teknisi, Purchasing, User, maupun Direktur. Hak akses ini sudah ditetapkan saat pembuatan akun, yang akan menentukan menu, fitur, dan data apa saja yang dapat diakses atau dimodifikasi oleh masing-masing pengguna. Secara teknis, sistem akan membaca peran pengguna dari database saat proses login, lalu menampilkan antarmuka yang sesuai dengan hak akses tersebut.

b. Enkripsi Data untuk Perlindungan Informasi

Guna menjaga keamanan informasi, sistem dilengkapi dengan mekanisme enkripsi untuk memastikan bahwa seluruh data yang tersimpan tidak dapat diakses secara bebas oleh pihak yang tidak berwenang. Enkripsi ini sangat penting untuk mencegah risiko kebocoran informasi, terutama yang berkaitan dengan operasional dan data persediaan perusahaan.

c. Audit Trail untuk Mencatat Aktivitas Penting Pengguna

Meskipun sistem tidak menyediakan pemantauan aktivitas secara real-time, seluruh aktivitas penting tetap direkam secara otomatis melalui fitur *audit trail*. Audit trail mencatat riwayat tindakan yang dilakukan oleh pengguna, seperti proses pengajuan peminjaman aset, pelaporan kondisi aset, maupun pengajuan **pengembalian aset**. Catatan ini berguna ketika diperlukan penelusuran terhadap suatu aktivitas, misalnya saat terjadi kesalahan pencatatan atau dugaan penyalahgunaan. Dengan adanya dokumentasi log ini, manajemen dapat melakukan evaluasi serta memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan aset.(Anugrah et al., 2024)

4 Implementasi CRUD Aset

Fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) diimplementasikan untuk mengelola data perangkat keras secara detail. Data yang dicatat meliputi nama perangkat, jenis, RAM, CPU, storage, VGA, layar, OS, dan status (aktif, rusak, dipinjam). Formulir pengisian dilengkapi validasi untuk mencegah input kosong atau tidak sesuai. Data ditampilkan dalam tabel dinamis yang dapat difilter dan dicari sesuai kebutuhan pengguna.

5 Struktur Database

Menurut Ellya Helmud (2021), basis data atau *database* dapat diartikan sebagai sekumpulan data atau informasi yang disusun dan disimpan secara sistematis di dalam sistem komputer. Penyimpanan yang terstruktur ini memungkinkan data dapat diakses, dikelola, dan diperiksa menggunakan program atau aplikasi komputer tertentu, sehingga pengguna dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan dari database tersebut.

Database juga merupakan representasi dari sejumlah fakta atau data yang memiliki keterkaitan satu sama lain. Seluruh data tersebut disimpan bersama dalam satu wadah penyimpanan secara efisien, dengan memperhatikan penghindaran duplikasi data atau pengulangan informasi yang tidak diperlukan (redundansi). Hal ini dilakukan agar database tetap ringkas, terorganisir, dan mampu memenuhi berbagai macam kebutuhan pengguna dalam mengelola dan memanfaatkan data secara optimal.

Secara lebih luas, database bisa dijelaskan sebagai himpunan informasi yang saling terhubung dan berfokus pada suatu subjek atau topik tertentu, yang dikumpulkan dan diorganisir untuk mencapai tujuan tertentu, baik untuk keperluan operasional, pengambilan keputusan, pelaporan, maupun analisis data dalam suatu sistem informasi. (Musthofa & Haryono, 2023)

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. Sistem manajemen aset berbasis web ini mempermudah pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan aset secara digital di Unicare Beauty Kosmetindo.
2. Pendekatan CRUD dan Role-Based Access Control (RBAC) digunakan untuk memastikan fleksibilitas pengelolaan data serta keamanan akses berdasarkan peran.
3. Alur kerja yang melibatkan Admin, Teknisi, dan Purchasing terintegrasi dengan baik, didukung oleh fitur notifikasi otomatis untuk mempercepat proses pengambilan keputusan.
4. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah digunakan, sehingga memudahkan pengguna dalam menjalankan fungsinya.

b. Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Menambahkan fitur ekspor data ke format PDF dan Excel untuk mempermudah dokumentasi dan pelaporan.
2. Mengintegrasikan sistem dengan notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp untuk mempercepat respons terhadap pengajuan dan kerusakan aset.
3. Meningkatkan keamanan sistem, seperti penggunaan enkripsi password, autentikasi dua langkah, dan pencatatan aktivitas pengguna (user activity log).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustio, R. F. (2024). *Perancangan Sistem Inventory dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Waterfall*. 6(3), 554–564.
- Anugrah, R. E., Saputra, Y. A., Haryono, W., Komputer, F. I., Studi, P., Informatika, T., Pamulang, U., Selatan, T., & Tangerang, K. (2024). *Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza*.
- Maulana, R., Farid, M., & Haryono, W. (2023). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PT. PRASTY MITRA SOLUSINDO BERBASIS WEB*. 2(9), 2564–2576. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Musthofa, K. N., & Haryono, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dan Permohonan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc) Pada Sd Budi Mulia Dua Bintaro. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(3), 51. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/index>
- Ubaydillah, F., Mahmud, M., Rahmawati, S., & Haryono, W. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Metode Agile Di Sd Negeri Pamulang 01. *Journal Information & Computer*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.32493/jicomisc.v1i1.26790>