

SIM A: SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET LOG IT PADA PT XYZ

Rayhan Habibi, Evaliata Br. Sembiring
Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam
rayhanhabibi069@gmail.com¹, eva@polibatam.ac.id²

Article Info

Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

Keyword:

Information System

Agile

Laravel

ABSTRACT

PT XYZ is a company engaged in the mining, plantation, logistics, and industrial sectors that has utilized information technology in its operations. However, the management of IT assets, such as user data, hardware, and software, is still carried out manually using Microsoft Excel and paper-based forms. This condition leads to several issues, including inefficiency, risk of recording errors, and difficulties in monitoring IT assets. This study aims to design and develop a web-based IT Asset Management Information System called Log IT to improve the effectiveness and efficiency of IT asset management at PT XYZ. The system development method used is Agile, which includes the stages of planning, design, development, testing, implementation, and evaluation. The system is developed using the Laravel framework, supported by HTML, CSS, and a MySQL database. Based on the testing results using the Black Box Testing method, all system features, including asset management, asset request submission, issue reporting, approval processes, asset status management, activity history, and data import/export, function in accordance with the defined functional requirements. Furthermore, based on the validation conducted with the company supervisor, the system is considered to have met user needs and is able to support operational processes in managing IT assets more effectively and in an integrated manner. Therefore, the developed system is able to improve efficiency, accuracy, and convenience in recording, managing, and monitoring IT assets compared to the previous manual system.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

I. PENDAHULUAN

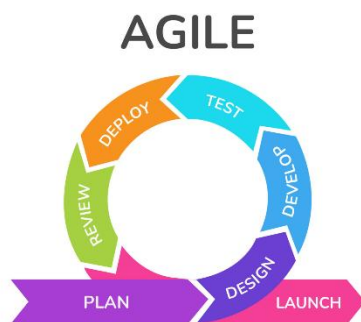
Perkembangan Perkembangan sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Hal ini terbukti dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem informasi di hampir semua bidang pekerjaan. Sistem informasi kini berperan besar dalam mendukung kegiatan di berbagai sektor seperti ilmu pengetahuan, pendidikan, bisnis, administrasi perkantoran, komunikasi, pemerintahan, serta aktivitas sosial lainnya. Internet menjadi salah satu sarana utama dalam menunjang perkembangan sistem informasi, di mana masyarakat dapat dengan mudah mencari, mengolah, dan menyebarkan informasi yang dibutuhkan. Salah satu bentuk pemanfaatan internet yang paling populer saat ini adalah website, yaitu halaman

informasi yang dapat diakses secara online melalui jaringan internet dari mana saja dan kapan saja. Pengembangan sistem informasi atau system development didefinisikan sebagai aktivitas yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berbasis komputer guna menyelesaikan permasalahan organisasi atau memanfaatkan peluang yang ada. Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi (TI), pengembangan sistem informasi menjadi kunci utama dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja berbagai sektor industri. Salah satu sektor yang juga merasakan dampak positif dari kemajuan TI adalah bidang pertambangan, perkebunan, logistik, dan industri manufaktur.[1] PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang-bidang tersebut dan telah memanfaatkan TI untuk mendukung kegiatan operasionalnya. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang

dilakukan selama kegiatan magang industri, diketahui bahwa pengelolaan aset TI di perusahaan ini masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Aset TI yang dimaksud meliputi data pengguna, perangkat keras, dan perangkat lunak yang belum terintegrasi dengan baik. Selain itu, proses pengajuan perbaikan perangkat keras masih dilakukan dengan formulir kertas, yang menyebabkan proses menjadi lambat, tidak efisien, serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa PT XYZ membutuhkan sistem yang mampu mengelola aset TI secara terpusat dan terintegrasi agar proses pencatatan, pelacakan, serta pengawasan aset menjadi lebih mudah dan efisien. SIMA menjadi suatu komponen penting dalam pengelolaan aset suatu organisasi, termasuk dalam hal pengadaan, pemeliharaan, dan pemantauan aset secara efisien. Metode Agile dipilih karena memiliki pendekatan yang sistematis dan terstruktur, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap implementasi dan pemeliharaan sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan proses manajemen aset dengan mengintegrasikan teknologi web sehingga dapat menyediakan akses informasi secara real-time dan efisien. Hal ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pengelolaan aset yang lebih efektif dan terukur di berbagai sektor industri.[2] Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirancang dan dikembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Data dan Manajemen Aset IT berbasis Web bernama Log IT, yang diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan pengelolaan aset di PT XYZ.

II. METODE

Metode rekayasa yang akan diterapkan untuk pengembangan aplikasi ini menggunakan Metode *Agile* [3]. Terdapat beberapa tahapan yaitu:



Gambar 1. Metode Agile (Sumber: Krasamo,2022)

a. Rencana (Plan) Di Rencana ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan pengguna serta merencanakan pekerjaan yang diperlukan untuk mencapainya. Dalam Agile, perencanaan dilakukan melalui diskusi langsung dengan pengguna untuk memahami

kebutuhan bisnis dan teknis. Setelah berdiskusi, informasi yang didapat yaitu Pihak PT masih menggunakan Kertas dan excel untuk mencatat perangkat IT dan melaporkan kerusakan atau kehilangan Perangkat IT. bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan data dan manajemen aset Log IT berbasis web di PT XYZ dan Bagaimana sistem dapat membantu admin dalam pencatatan, alokasi aset IT dan Audit seperti data pengguna, perangkat keras, dan perangkat lunak

TABEL I
FUNCTIONAL REQUIREMENT

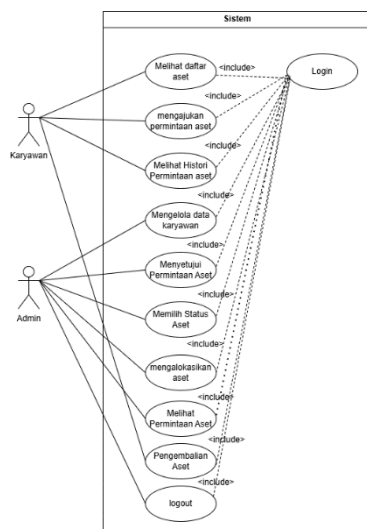
Kode	Kebutuhan Fungsional
FR-01	Admin dan Karyawan dapat melakukan login.
FR-02	Admin dan Karyawan dapat melakukan logout.
FR-03	Admin Mengelola data karyawan
FR-04	Admin Melihat permintaan aset
FR-05	Admin Setujui permintaan aset
FR-06	Admin Dapat memilih status aset
FR-07	Admin Mengalokasikan perangkat aset
FR-08	Karyawan dapat melihat daftar aset IT
FR-09	Karyawan dapat mengajukan permintaan aset IT
FR-10	Karyawan dapat melihat histori permintaan dan laporan
FR-11	Pengembalian Aset Log IT

Kode	Kebutuhan Non-Fungsional
NFR-01	Aplikasi dapat dijalankan pada web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.
NFR-02	Bahasa yang digunakan pada aplikasi Bahasa Indonesia
NFR-03	Aplikasi memiliki tampilan (UI/UX) yang mudah dipahami dan responsive.
NFR-04	Sistem harus mengenkripsi data kredensial pengguna menggunakan algoritma hashing.
NFR-05	Aplikasi harus dapat diakses 24/7 dengan downtime minimal.
NFR-06	Aplikasi harus bisa keep up-to-date semua perubahan yang telah ditetapkan.

b. Desain (Design) : Tahap desain sistem yaitu membuat model kerja aplikasi berdasarkan data kebutuhan yang telah dikumpulkan. Peneliti merancang UML (Unified Modeling Language) diagram yang terdiri dari gambaran umum, use case diagram dan activity diagram [4]. Peneliti juga

merancang back-end aplikasi menggunakan Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, menggunakan database MySQL, serta menggunakan Bootstrap sebagai framework untuk front-end pada aplikasi.

tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan. Analisis ini mencakup kebutuhan Fungsional, dan non Fungsional yang menjadi dasar dalam perancangan sistem [5].

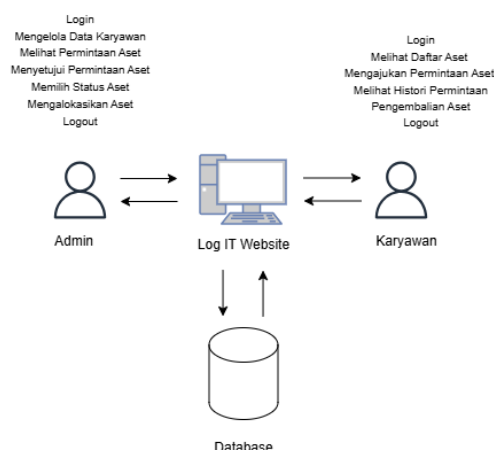


Gambar 2. Use Case Diagram

Terdapat 2 aktor dalam Sistem Manajemen Aset Log IT PT. XYZ, yaitu Admin dan Karyawan. Admin dapat login ke sistem untuk mengelola data pengguna, melihat permintaan aset, menyetujui permintaan aset, menangani alokasi aset, menerima pengembalian aset IT dari karyawan, memperbaiki status aset, serta melihat aktivitas, histori, dan status aset. Sementara itu, Karyawan dapat melihat daftar aset, mengajukan permintaan aset IT, mengajukan pengembalian aset IT, serta melihat data historis aset IT.

Sistem Manajemen Aset Log IT pada PT XYZ merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mengelola dan memantau aset teknologi informasi secara terpusat. Sistem ini memiliki dua aktor utama, yaitu Admin dan Karyawan. Admin dapat login untuk mengelola data pengguna, memperbaiki status aset, melihat histori dan aktivitas aset, menangani alokasi aset, melakukan impor dan ekspor data, menjadwalkan audit inventaris, serta memproses pengembalian aset IT

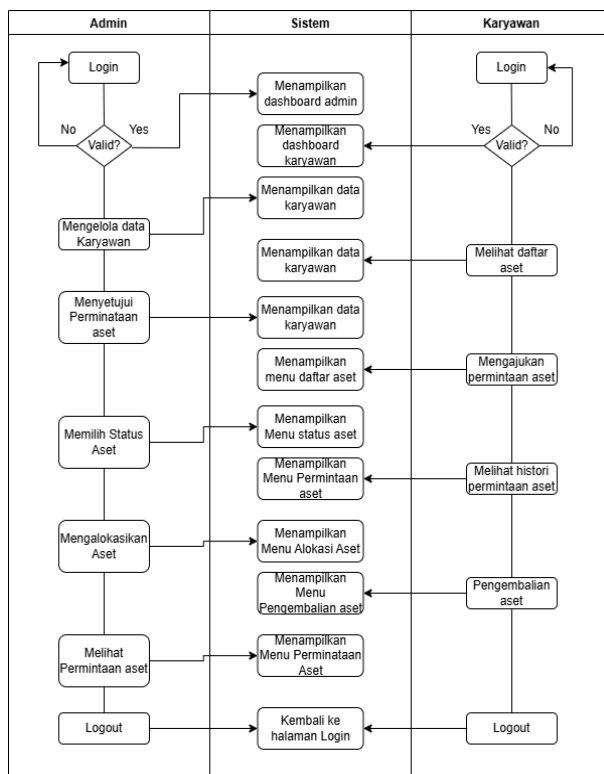
Gambar 3. Gambaran Umum Sistem yang diajukan oleh karyawan. Sementara itu, Karyawan dapat melihat daftar aset, memantau riwayat penggunaan aset IT, serta mengajukan pengembalian aset melalui sistem ketika aset sudah tidak digunakan atau masa peminjaman telah berakhir. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan aset, mulai dari alokasi hingga pengembalian aset, menjadi lebih efisien, terintegrasi, transparan, dan terdokumentasi dengan baik seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambaran Umum Sistem

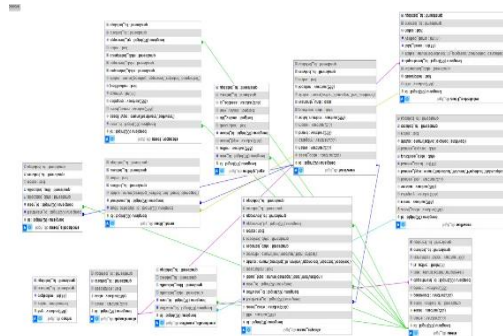
Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir [6]. Berikut merupakan ActiviDiagram

dari Sim a : Sistem Informasi Management Aset seperti gambar 4.



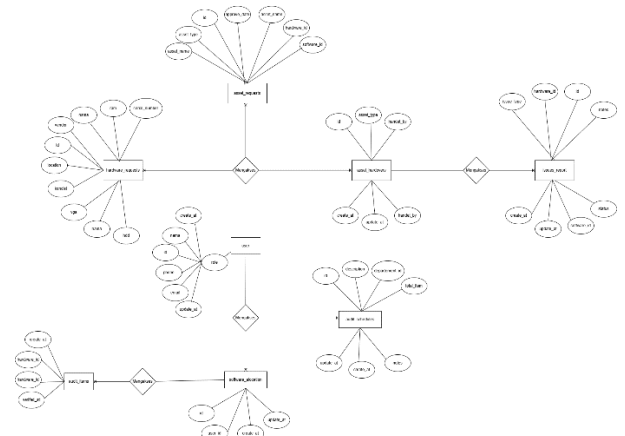
Gambar 4. Activity Diagram

Class Diagram merupakan salah satu bentuk pemodelan yang menggambarkan struktur basis data dan object class dalam suatu sistem. Pemodelan ini digunakan untuk mendefinisikan kelas pada masing-masing basis data, di mana setiap kelas memiliki properti yang berperan dalam proses alur data. Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari sisi definisi kelas-kelas yang dibangun untuk mendukung pengembangan sistem. Class Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.[7]



Gambar 5. Class Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu komponen penting dalam perancangan basis data yang digunakan untuk memodelkan hubungan antar entitas utama dalam sistem. ERD berfungsi untuk menggambarkan struktur logis dari data serta keterkaitan antar entitas yang berperan dalam proses bisnis, sehingga mempermudah proses pengelolaan, penyimpanan, dan akses data dalam sistem. Dalam penyusunannya, metodologi yang digunakan meliputi analisis kebutuhan data untuk mengidentifikasi informasi yang akan dikelola, penentuan entitas beserta atributnya, serta perancangan hubungan antar entitas berdasarkan alur proses bisnis yang berjalan di perusahaan. Dengan adanya ERD, pengembang dapat memahami secara menyeluruh bagaimana data saling berhubungan dan memastikan bahwa rancangan basis data yang dibuat mampu mendukung kebutuhan sistem secara efisien dan terstruktur. [8]



Gambar 6. Erd

- c. Pengembangan (Develop) : Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan sistem dengan menulis kode pemrograman berdasarkan desain sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Framework Laravel lalu menggunakan database MySQL.
- d. Pengujian (Testing): Setelah proses implementasi, langkah selanjutnya dilakukan tahap uji coba terhadap hasil pemrograman untuk menentukan apakah aplikasi yang dihasilkan berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Metode

pengujian yang digunakan penulis adalah black box testing.

- e. Implementasi (Deployment): Membuat sistem atau perangkat lunak agar tersedia untuk Karwayan Sehingga aplikasi ini bisa digunakan oleh pengguna. Saat ini sistem sudah sampai tahap Frontend atau tampilan system.
- f. Ulasan (Review): Membuat sistem atau perangkat lunak agar tersedia untuk pengguna dengan menempatkannya di server produksi. Sehingga aplikasi ini bisa digunakan oleh perusahaan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembangunan sistem dilakukan menggunakan metode Agile yang meliputi beberapa tahapan, yaitu perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, implementasi, dan ulasan. Pada tahap perencanaan, kebutuhan sistem diidentifikasi berdasarkan hasil observasi terhadap proses pengelolaan aset IT di PT XYZ. Beberapa kebutuhan utama meliputi pengelolaan data perangkat keras dan perangkat lunak, serta pembuatan laporan aset yang dapat diakses secara online. Tahap desain diawali dengan pembuatan Use Case Diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, yaitu admin dan pengguna. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data aset, menambah data baru, memperbarui, serta menghapus data, sedangkan pengguna hanya dapat melihat informasi aset dan melaporkan kerusakan perangkat.

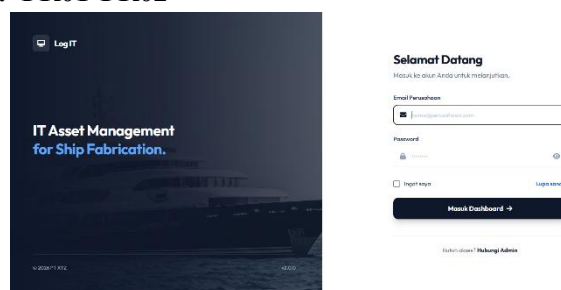
Selanjutnya, dibuat Activity Diagram yang menjelaskan alur proses bisnis mulai dari input data aset oleh admin, hingga proses verifikasi dan perawatan oleh pihak terkait. Pada tahap perancangan basis data, digunakan MySQL dengan pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD) yang terdiri atas tabel users, hardware, dan software yang saling terhubung untuk mendukung pengelolaan data. Setelah itu, dilakukan pembuatan antarmuka pengguna (UI) yang meliputi halaman login, dashboard admin, form input data aset, halaman laporan perawatan, dan tampilan laporan aset secara keseluruhan. Tahap pengembangan sistem dilakukan menggunakan framework Laravel dengan dukungan HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem dirancang agar memiliki tampilan yang responsif dan mudah digunakan oleh setiap pengguna sesuai dengan perannya. Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem seperti login, manajemen aset, dapat berfungsi dengan baik tanpa kesalahan. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem kepada pihak PT XYZ sebagai pengguna utama. Penggunaan sistem ini mampu mempermudah proses pendataan aset, serta mengurangi kesalahan pencatatan manual yang sebelumnya sering terjadi.

Selanjutnya dilakukan tahap ulasan dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna melalui wawancara informal untuk menilai kesesuaian sistem terhadap kebutuhan operasional, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan, serta memperoleh saran untuk pengembangan di tahap selanjutnya. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi, sistem informasi pengelolaan aset IT berbasis web ini terbukti dapat membantu proses pendataan dan pemantauan aset di PT XYZ secara lebih.

3.1 Hasil Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan metode black box yaitu menguji kesesuaian seluruh fungsional yang sudah ditetapkan pada tabel 1. Hasil pengujian sebagai berikut:

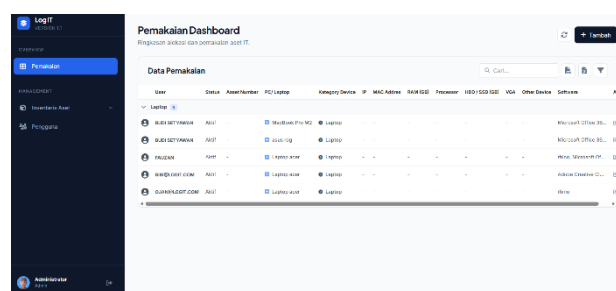
1. FR01-FR02



Gambar 1. Halaman Login

Pengguna (Admin dan Karyawan) dapat melakukan proses login dan logout ke dalam sistem. Tampilan halaman login aplikasi ditunjukkan pada Gambar 1. Proses login dilakukan dengan memasukkan akun dan kata sandi yang valid untuk mengakses aplikasi sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna. Fitur logout digunakan untuk mengakhiri sesi penggunaan sistem guna menjaga keamanan data dan informasi setiap peran dalam perusahaan.

2. FR03

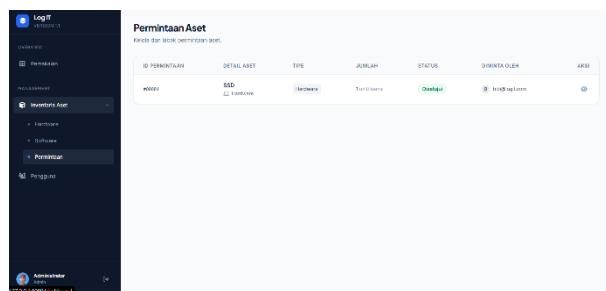


Gambar 2. Halaman Admin

Admin memiliki hak akses untuk mengelola data karyawan, meliputi penambahan, pengubahan, dan penghapusan data karyawan. Tampilan pengelolaan data karyawan pada aplikasi

ditunjukkan pada Gambar 2. Selain itu, admin dapat melihat dan melakukan persetujuan terhadap permintaan aset IT yang diajukan oleh karyawan. Admin juga berwenang menentukan dan memperbarui status aset IT sesuai dengan kondisi, serta mengalokasikan perangkat aset kepada karyawan sesuai kebutuhan. Sistem turut menyediakan fitur import dan export laporan dalam format PDF dan Excel guna mendukung dokumentasi dan pelaporan data.

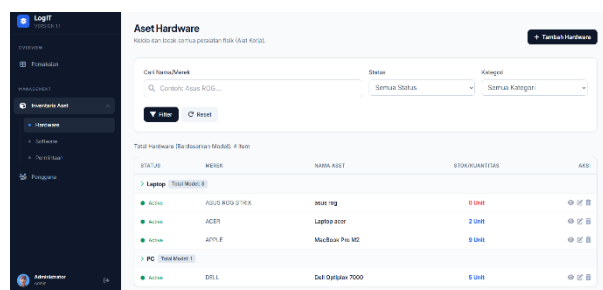
3. FR04-FR05



Gambar 3. Halaman Permintaan

Pengujian pada fitur ini dilakukan untuk memastikan bahwa admin dapat melihat serta menyetujui permintaan aset yang diajukan oleh karyawan melalui sistem. Pada tahap awal, admin mengakses menu permintaan aset untuk melihat daftar permintaan yang masuk. Sistem kemudian menampilkan informasi permintaan secara lengkap, meliputi nama pemohon, jenis aset yang diminta, jumlah, deskripsi, serta status permintaan. Admin selanjutnya dapat memilih salah satu permintaan aset untuk dilakukan proses persetujuan. Setelah admin melakukan aksi persetujuan melalui fitur yang tersedia, sistem secara otomatis memperbarui status permintaan menjadi “Disetujui” serta menyimpan perubahan tersebut ke dalam database.

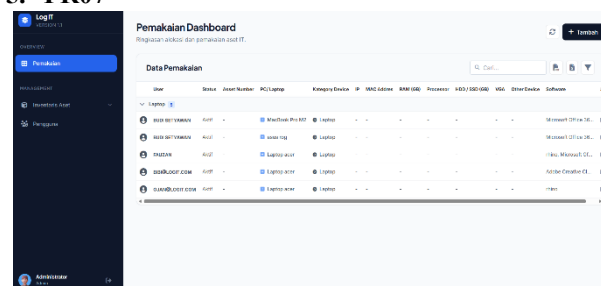
4. FR06



Gambar 4. Halaman Manajemen Aset

Sistem kemudian menampilkan data aktivitas yang telah dilakukan, seperti penambahan data aset, perubahan status aset, serta aktivitas lain yang berkaitan dengan pengelolaan aset IT. Selain itu, sistem juga menampilkan histori aset, yang mencakup riwayat penggunaan, perpindahan, serta perubahan kondisi aset dari waktu ke waktu. Berdasarkan hasil pengujian, sistem berhasil menampilkan data log aktivitas dan histori aset secara lengkap, terstruktur, dan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam database. Informasi yang ditampilkan membantu admin dalam melakukan pemantauan dan pelacakan terhadap aktivitas serta kondisi aset IT.

5. FR07



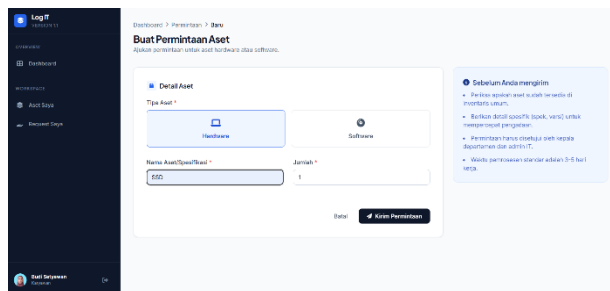
Gambar 5. Halaman Alokasi Perangkat

Admin dapat mengalokasikan perangkat aset kepada karyawan sesuai dengan kebutuhan. Admin mengakses menu pengelolaan aset, kemudian memilih perangkat aset yang tersedia untuk dialokasikan. Selanjutnya, admin menentukan karyawan penerima aset serta mengisi informasi pendukung yang diperlukan, seperti tanggal alokasi dan keterangan tambahan. Setelah data diinput, admin menyimpan proses alokasi melalui fitur yang tersedia pada sistem. Sistem kemudian secara otomatis mencatat data alokasi aset, memperbarui status aset menjadi “Digunakan” atau sesuai kondisi, serta menampilkan informasi terbaru pada daftar aset dan histori penggunaan aset. Sistem berhasil melakukan proses alokasi aset dengan baik, menyimpan data secara akurat, serta menampilkan perubahan status dan informasi alokasi secara tepat.

6. FR08

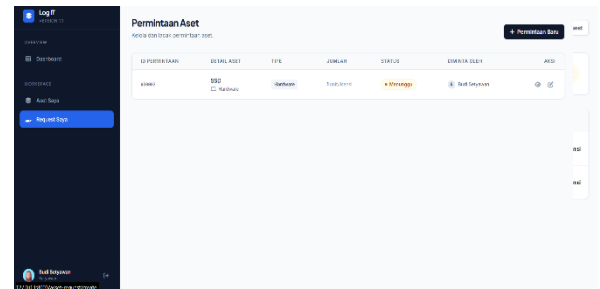
Gambar 6. Aset Karyawan

Karyawan dapat melihat daftar aset IT yang tersedia maupun yang telah dialokasikan melalui sistem. Karyawan mengakses menu daftar aset yang tersedia pada aplikasi. Sistem kemudian menampilkan informasi aset secara lengkap, seperti nama aset, jenis perangkat, spesifikasi, status aset, serta informasi penggunaan atau alokasi aset. Karyawan juga dapat melihat detail aset sesuai dengan kebutuhan. Sistem berhasil menampilkan data aset IT secara lengkap, akurat, dan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam database. Informasi yang ditampilkan memudahkan karyawan dalam mengetahui kondisi dan ketersediaan aset IT.

7. FR09

Gambar 7. Permintaan Aset

Karyawan dapat mengajukan permintaan aset IT melalui sistem. Karyawan mengakses menu pengajuan permintaan aset, kemudian mengisi form yang tersedia dengan data yang diperlukan, seperti jenis aset yang dibutuhkan, jumlah, serta keterangan tambahan. Setelah data diinput, karyawan mengirimkan permintaan melalui sistem. Sistem kemudian menyimpan data permintaan tersebut dan menampilkannya pada daftar laporan atau permintaan yang dapat diakses oleh admin untuk diproses lebih lanjut. Berdasarkan hasil pengujian, sistem berhasil menerima, menyimpan, dan menampilkan data permintaan aset IT yang diajukan oleh karyawan secara akurat. Proses pengajuan berjalan dengan baik tanpa kendala.

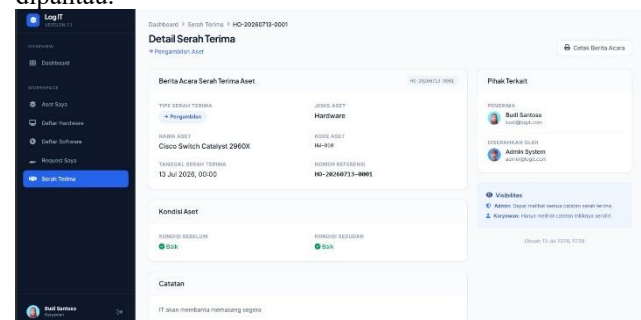
8. FR10

Gambar 8. Halaman Histori Aset

Karyawan dapat melihat histori permintaan aset IT yang telah diajukan sebelumnya melalui sistem. Karyawan mengakses menu histori yang tersedia pada aplikasi. Sistem kemudian menampilkan daftar histori yang berisi data permintaan aset meliputi informasi seperti jenis pengajuan, tanggal pengajuan, deskripsi, serta status dari setiap permintaan. Sistem berhasil menampilkan seluruh data histori secara lengkap, terstruktur, dan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam database. Informasi yang ditampilkan memudahkan karyawan dalam memantau perkembangan dan status dari setiap pengajuan yang telah dilakukan.

11. FR011

Karyawan dapat mengajukan pengembalian aset IT melalui sistem setelah aset tidak lagi digunakan atau masa peminjaman telah berakhir. Proses pengembalian ini memungkinkan aset tercatat sebagai telah dikembalikan sehingga Admin dapat melakukan verifikasi, memperbarui status aset, dan memastikan aset tersedia untuk digunakan kembali. Dengan mekanisme ini, proses pengembalian aset menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dipantau.



Gambar 9. Pengembalian Aset

3.2 Hasil Implementasi

Berdasarkan hasil pengujian, maka seluruh fungsional dapat berhasil diimplementasikan, dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Login dan Logout

Kategori pengguna aplikasi di perusahaan sebagai Admin dan Karyawan bertujuan untuk memastikan peran masing-masing di aplikasi dan keamanan data. Setelah berhasil login, maka masing-masing pengguna dapat melakukan manajemen aset log di departemen IT. Sementara logout diperlukan untuk keamanan data karena saat aplikasi masih terbuka dan pemilik perangkat (PC/Laptop/HP/Gadget) saat menggunakan aplikasi, berpotensi digunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

2. Pengelolaan data karyawan

Admin bertugas mengelola data karyawan yang terdaftar dalam sistem. Pada proses ini, Admin dapat menambahkan, mengubah, menghapus, serta meninjau data karyawan agar informasi pengguna selalu akurat, konsisten, dan terstruktur. Pengelolaan data karyawan yang baik mendukung kelancaran operasional sistem, memastikan setiap karyawan memiliki hak akses yang tepat, dan memudahkan pemantauan serta pelaporan terkait penggunaan aset dan aktivitas dalam sistem.

3. Melihat permintaan aset

Admin dapat melihat permintaan aset IT yang diajukan oleh karyawan melalui sistem. Fitur ini memungkinkan Admin untuk memantau kondisi aset IT secara real-time dan meninjau setiap permintaan aset IT dari karyawan. Dengan akses ini, Admin dapat memperoleh informasi yang akurat dan lengkap sebagai dasar dalam mengambil keputusan terkait pengelolaan atau tindak lanjut terhadap aset yang bermasalah.

4. Setujui permintaan aset

Admin memiliki wewenang untuk menyetujui atau menolak permintaan aset IT yang diajukan oleh karyawan. Proses persetujuan ini memastikan bahwa setiap permintaan telah diverifikasi dan layak untuk ditindaklanjuti. Dengan mekanisme ini, pengelolaan aset dapat dilakukan secara terkontrol, akurat, dan sesuai dengan prosedur yang berlaku dalam sistem.

5. Admin dapat memilih status aset

Admin dapat menentukan dan memperbarui status aset IT sesuai dengan kondisi aktual aset, seperti tersedia, digunakan, dalam perbaikan, atau rusak. Penentuan status ini bertujuan untuk memberikan informasi yang akurat mengenai ketersediaan dan kondisi aset kepada seluruh pengguna sistem, sehingga pengelolaan aset menjadi lebih terkontrol dan memudahkan pemantauan serta perencanaan distribusi aset IT.

6. Mengalokasikan perangkat aset

Admin bertanggung jawab mengalokasikan perangkat aset IT kepada karyawan sesuai kebutuhan, mencatat data aset,

pengguna, serta kondisi saat diberikan. Dengan demikian, penggunaan aset terdokumentasi dengan baik dan mudah dipantau.

7. Karyawan dapat melihat daftar aset IT

Karyawan dapat melihat daftar aset IT yang tersedia dalam sistem sebagai referensi sebelum melakukan pengajuan permintaan atau penggunaan aset. Fitur ini memungkinkan karyawan untuk mengetahui kondisi, jumlah, dan jenis aset yang tersedia, sehingga proses pengelolaan dan pemanfaatan aset menjadi lebih transparan dan terkontrol.

8. Karyawan dapat mengajukan permintaan aset IT

Karyawan dapat mengajukan permintaan aset IT melalui sistem sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Proses pengajuan ini memungkinkan karyawan untuk meminta perangkat yang diperlukan secara terstruktur, tercatat, dan dapat dipantau oleh Admin. Dengan mekanisme ini, pengelolaan distribusi aset menjadi lebih terkontrol, transparan, dan efisien.

9. Karyawan dapat melihat histori permintaan dan laporan

Karyawan dapat melihat histori permintaan aset dan laporan kendala yang telah diajukan. Fitur ini memungkinkan karyawan memantau status dan perkembangan setiap permintaan atau laporan secara jelas dan terstruktur.

10. Pengembalian Aset IT

Karyawan dapat mengajukan proses pengembalian aset IT melalui sistem sebagai bagian dari pengelolaan inventaris. Setelah pengembalian dilakukan, sistem akan memperbarui status aset dan menyimpan riwayat pengembalian sehingga proses pengelolaan aset menjadi lebih tertib, akurat, dan mudah dipantau.

3.3 Hasil Review

Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang telah dilakukan, sistem informasi manajemen aset Log IT kemudian dilakukan proses validasi bersama pihak perusahaan untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses validasi dilakukan oleh supervisor perusahaan, yaitu Zufri Helmi selaku Supervisor IT, yang berperan sebagai pihak yang memahami kebutuhan serta proses pengelolaan aset IT di lingkungan perusahaan. Berdasarkan hasil review dan pengujian yang dilakukan bersama, seluruh fitur yang terdapat dalam sistem, mulai dari pengelolaan data aset, pengajuan permintaan, hingga proses persetujuan dan monitoring, telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Selain itu, sistem dinilai mampu membantu dalam meningkatkan efisiensi proses pencatatan dan pengelolaan aset IT yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian dan validasi yang dilakukan bersama pihak perusahaan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi

manajemen aset Log IT telah memenuhi kebutuhan pengguna.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, yaitu merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Aset Log IT berbasis web pada PT XYZ untuk membantu proses pengelolaan aset IT, dapat disimpulkan bahwa tujuan tersebut telah tercapai.

1. Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, serta pengujian sistem yang telah dilakukan, seluruh fitur yang direncanakan dalam sistem, seperti pengelolaan data aset, pengajuan permintaan aset, proses persetujuan, pengelolaan status aset, histori aktivitas, hingga fitur impor dan ekspor data, telah dapat diimplementasikan dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah dibuat.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan setiap fungsi sesuai dengan skenario yang telah ditentukan. Selain itu, berdasarkan proses validasi yang dilakukan bersama supervisor perusahaan, yaitu Zufri Helmi, sistem dinyatakan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu mendukung proses operasional dalam pengelolaan aset IT di perusahaan.

Dengan demikian, sistem yang dibangun tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditentukan,

tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pencatatan, pengelolaan, serta monitoring aset IT dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang masih dilakukan secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahmi, E., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(1), 821-834.
- [2] Tarigan, S., & Batubara, S. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Asset Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 4(2), 92-99.
- [3] Azizah Nurfauziah Yusril, Systematic Literature Review Analisis Metode Agiledalam Pengembangan Aplikasi Mobile. 2021
- [4] Atim, S. B. (2024). Permodelan sistem informasi penjualan barang berbasis website menggunakan metode Agile. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 2(1), 14-25.
- [5] N. Purwandari and A. Fauzi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Toko XYZ Berbasis Desktop," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–64, 2020, doi: 10.55122/junsibi.171v1i2
- [6] Mare, Bosrin Simare. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama." *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)* 11.2 (2022).
- [7] Novianto, Fadel Arif, and Hari Purwanto. "Perancangan Sistem Informasi Land Transportation Assistance Taxi Puskopau Pada Bandara Xyz." *J. Sist. Inf* (2022): 29-43.
- [8] Akbar, M. Rahman, AINUL ZURFADLY, and MULIA APRIANI. "Perancangan Database Elite Hotel Tembilahan Menggunakan Erd (Entity Relationship Diagram)." *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi* 3.2 (2025): 105-117.
- [9] *FLEXChip Signal Processor (MC68175/D)*, Motorola, 1996.
- [10] "PDCA12-70 data sheet," Opto Speed SA, Mezzovico, Switzerland

Lampiran
Tabel III Black Box Testing

No	Menu yang diuji	Scenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan	Role Access
1	Login	Admin atau Karyawan memasukkan username dan password	Berhasil masuk ke dashboard sesuai role	Valid	Admin/ Karyawan
		Admin dan Karyawan login dengan memasukkan username dan password salah	Tidak dapat masuk ke sistem dan ada pesan gagal masuk	Invalid	Admin/ Karyawan
2	Logout	Admin dan karyawan menekan tombol logout	Sesi berakhir dan keluar dari sistem	Valid	Admin/ karyawan
3	Mengelola Data Karyawan	Admin masuk ke menu data karyawan, tambah/edit/hapus data	Data tersimpan dan muncul di daftar karyawan	Valid	Admin
4	Melihat Permintaan Aset	Admin masuk ke menu permintaan aset	Permintaan muncul lengkap sesuai pengajuan	Valid	Admin
5	Menyetujui Permintaan Aset	Admin pilih laporan dan klik Approve / Reject	Klik approve/reject Status laporan berubah sesuai aksi	Valid	Admin
6	Memilih Status Aset	Admin masuk ke menu aset, pilih dan ubah status aset	Status aset diperbarui sesuai kondisi	Valid	Admin
7	Mengalokasikan Perangkat Aset	Admin pilih karyawan dan alokasikan aset	Data alokasi tersimpan dan muncul di daftar	Valid	Admin
8	Melihat Daftar Aset	Karyawan masuk ke menu daftar aset IT	Menampilkan semua aset yang tersedia	Valid	Karyawan

9	Mengajukan Permintaan Aset	Karyawan pilih aset dan submit permintaan	Permintaan tersimpan dan tercatat di sistem	Valid	Karyawan
10	Melihat Histori Permintaan	Karyawan masuk ke menu histori permintaan	Menampilkan daftar semua permintaan dan laporan sebelumnya	Valid	Karyawan
11	Pengembalian Aset IT	Karyawan Mengembalikan Aset IT	Menampilkan halaman Pengembalian Aset IT	Valid	Karyawan