

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET DAN SUMBER DAYA MANUSIA PADA KOPERASI WAHANA AGUNG

Rhomiko^{a*}, Rezagi Meilano^a, Tanto^b

^aProgram Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi, Jln Lingkar Barat 2 Kota Jambi, Indonesia

E-mail: rhomiko.trpl21@politeknikjambi.com¹, tanto@politeknikjambi.ac.id², rezagi@politeknikjambi.ac.id³

* Corresponding Author: rhomiko.trpl21@politeknikjambi.com

Abstract— Efficient information management is crucial for organizations to enhance their operational effectiveness. Koperasi Wahana Agung, which operates in the palm oil plantation sector, still faces challenges in recording and managing assets and human resources (HR) due to reliance on manual systems and external partners. This condition results in unstructured data and potential errors in asset and HR documentation. This research aims to design a web-based information system that facilitates structured asset recording, monitoring, maintenance, and HR management. The implementation of this system is expected to improve operational efficiency, minimize asset loss risks, and promote transparency in resource management.

Keywords— *Information System, Asset Management, Human Resources, Cooperative, Web-Based System.*

Abstrak— Pengelolaan informasi yang efisien sangat penting bagi suatu organisasi agar dapat meningkatkan efektivitas operasionalnya. Koperasi Wahana Agung, yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit, masih menghadapi kendala dalam pencatatan dan pengelolaan aset serta sumber daya manusia (SDM) karena masih menggunakan sistem manual dan bergantung pada pihak eksternal. Hal ini mengakibatkan data yang kurang terstruktur dan berisiko terjadi kesalahan dalam pencatatan aset maupun informasi SDM. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam pencatatan, pemantauan, dan pemeliharaan aset serta pengelolaan SDM secara lebih sistematis dan terorganisir. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan koperasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi risiko kehilangan aset, serta mendukung transparansi dalam pengelolaan sumber daya.

Kata kunci— *Sistem Informasi, Manajemen Aset, Sumber Daya Manusia, Koperasi, Sistem Berbasis Web.*

I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan atau kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Atau sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sedangkan dalam arti luas, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (Suhartini, dkk, 2020).

Sistem informasi mempunyai peranan yang sangat penting, semakin pesat perkembangan suatu perusahaan atau organisasi maka sistem informasinya juga mempunyai peranan yang semakin penting. Tuntutan

keberadaan sistem informasi yang semakin baik adalah akibat adanya tuntutan perkembangan perusahaan, perkembangan teknologi, kebijakan pemerintah, perubahan prosedur serta tuntutan kebutuhan informasi (Yudin Wahyudin, Dhian Nur Rahayu, 2020)

Pada saat ini, sistem informasi di butuhkan bagi sebuah perusahaan, khususnya sistem informasi manajemen. Manajemen dalam perusahaan sangatlah luas, salah satu contohnya adalah manajemen aset dan sdm. Aset merupakan suatu hak tetap yang dimiliki oleh sebuah Perusahaan yang dapat dimanfaatkan secara jangka panjang. Sedangkan sdm adalah sumber daya manusia yang memiliki peran penting dalam sebuah Perusahaan.

Koperasi Wahana Agung berdiri sejak tahun 2004 yang berlokasi di Desa Pulau Mentaro, Pulau Mentaro,

Kumpeh, Jambi, 36371. Koperasi Wahana Agung merupakan organisasi bergerak pada sektor perkebunan kelapa sawit yang mana dalam pengolahan manajemen aset dan sdmnya masih masih bergantung pada pihak mitra. Sehingga dalam pengelolaan aset dan sdm masih belum terstruktur dan pendataan yang kurang lengkap secara detail. Pengelolaan ini masih kurang efektif dan efisien, karena dalam melakukan pendataan, pelacakan, dan pemeliharaan aset dan pendataan sdm yang masih kurang detail, sering terjadi kesalahan dalam pendataan sehingga menyebabkan kehilangan aset tetap koperasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. sistem terdiri dari komponen-komponen yang terintegrasi dan berfungsi secara kolektif untuk menghasilkan output yang diinginkan (Agustina, Kusnanto, 2019).

Sistem juga dapat dilihat sebagai suatu entitas yang memiliki batasan dan lingkungan yang mempengaruhi operasionalnya (Ondrizal, Hadi, 2021).

Menurut penulis Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama. Sebuah sistem memiliki komponen-komponen yang bekerja secara terintegrasi dalam suatu batasan tertentu yang dipengaruhi oleh lingkungannya.

B. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah dan diorganisir sedemikian rupa sehingga memberikan makna dan konteks. Menurut Wijoyo dan Hermanto, informasi berfungsi sebagai alat untuk pengambilan keputusan dan dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam suatu organisasi (Wijoyo, Hermanto, 2020).

Informasi juga dapat dianggap sebagai aset yang berharga bagi organisasi, karena dapat mempengaruhi strategi dan kinerja (Satria, Dewi, 2019).

Dari penjelasan diatas Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan nilai tambah berupa makna dan konteks. Informasi berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, serta menjadi aset strategis bagi organisasi.

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang mengumpulkan,

memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi (Ondrizal, Hadi, 2021). Sistem informasi juga berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional (Agustina, Kusnanto, 2019).

Menurut penulis Sistem informasi merupakan teknologi dan aktivitas manusia untuk mengelola informasi. Tujuan utama sistem informasi adalah mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi, serta memperbaiki efektivitas dalam organisasi.

D. Perancangan

Perancangan sistem merupakan suatu proses memahami sistem kemudian merancang sistem informasi yang berbasis komputer, dimana hasil nanti adalah berubah sistem komputerisasi. Tujuan dari pengembangan sistem adalah untuk pengorganisasian sistem informasi yang baru agar dapat mengatasi berbagai masalah dalam suatu perusahaan, serta memberikan pengertian mengenai suatu bentuk sistem yang ada pada suatu perusahaan serta manajemen yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen berbasis komputer (Merdiansyah, 2024).

Perancangan sistem adalah proses mendefinisikan arsitektur, komponen, modul, dan antarmuka dari sistem untuk memenuhi kebutuhan tertentu (Agustina, Kusnanto, 2019).

III. METODEOE PELAKSANAAN

A. LOKASI PENELITIAN

Lokasi Penelitian yang akan dilakukan penelitian oleh penulis sebagai tempat untuk memperoleh data adalah koperasi Wahana Agung tepatnya di Desa Pulau Mentaro, Kumpeh, Jambi, 36371.

B. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian merupakan tahapan atau bentuk sistem yang akan digunakan sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah. Penulis akan menggambarkan tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 3 maka dapat dijelaskan peneliti pembahasan masing-masing kerangka kerja penelitian sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Dalam tahap awal, peneliti perlu melakukan identifikasi terhadap aspek-aspek yang sudah tercakup dalam literatur terkait. Langkah selanjutnya adalah memfokuskan perhatian pada area yang lebih spesifik. Setelah cakupan topik teridentifikasi secara luas, peneliti dapat merumuskan permasalahan dengan lebih tepat dan spesifik untuk dijadikan dasar penelitian.

Permasalahan yang terjadi pada koperasi Wahana Agung adalah koperasi masih bergantung pada pihak mitra dalam pengolahan aset dan sdm. Sehingga pengolahan aset dan sdm masih kurang efektif karena dalam melakukan pendataan, pelacakan, dan pemeliharaan aset belum terintegrasi dan terstruktur, dan pendataan sdm yang kurang detail dan lengkap.

2. Studi Literatur

Setelah merumuskan masalah, langkah berikutnya adalah menelaah literatur untuk mencari teori relevan dari buku, jurnal, dan artikel sejenis. Hal ini bertujuan mendukung perancangan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi wahana agung dengan memanfaatkan konsep dan temuan penelitian yang sudah ada.

3. Pengumpulan dan Analisa Data

Langkah ini adalah tahap di mana data kebutuhan pengguna dikumpulkan melalui berbagai metode, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Langkah ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, harapan, dan kendala yang dihadapi pengguna secara mendalam agar solusi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan koperasi Wahana Agung. Hasil analisis ini membantu mendefinisikan langkah-langkah utama dalam perjalanan pengguna sehingga dapat memberikan pengalaman yang lebih efisien dan terorganisir pada koperasi Wahana Agung.

4. Perancangan Sistem

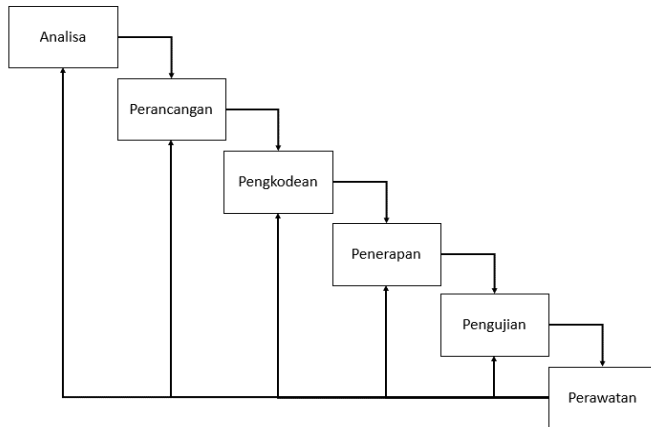
Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain sebuah sistem yang baik dan bagaimana sistem itu akan berjalan agar menghasilkan sebuah produk yang diinginkan. Perancangan sistem dilakukan setelah pengumpulan dan analisis data, dengan fokus merancang sistem informasi manajemen aset dan sdm untuk Koperasi Wahana Agung. Proses perancangan meliputi pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Realitionsip Diagram* (ERD), *Flowchart*, serta desain antarmuka pengguna (UI) untuk memastikan sistem mudah digunakan.

5. Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi dan pengujian sistem pada koperasi Wahana Agung akan dilakukan oleh penulis sebagai langkah untuk memvisualisasikan hasil desain dari pemrograman. Tujuannya adalah memastikan bahwa perangkat lunak yang dirancang memiliki kualitas yang baik dan mampu mewakili kebutuhan pokok yang spesifik untuk koperasi Wahana Agung.

C. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, yang merupakan pendekatan terstruktur dengan langkah-langkah yang jelas dan terurut. Metode ini dipilih karena memberikan panduan yang sistematis dalam setiap tahap pengembangan sistem, mulai dari analisis hingga tahap pendukung. *Waterfall* sering disebut sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik (*classic life cycle*) karena setiap langkah harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Damanik, Putri, & Harahap, 2024). *Waterfall* merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahapan seperti analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan perawatan (*maintenance*). Tahapan metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Model Waterfall

Metode *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari analisis, perancangan, pengkodean, penerapan, pengujian dan perawatan. Berikut metode *waterfall* yang akan digunakan:

1. Analisa

Pada tahap analisa, peneliti melakukan penelitian langsung ke pegawai bagian admin di koperasi Wahana Agung. Dengan tujuan menganalisis, pengidentifikasian, mengevaluasi komponen dan hubungan yang terkait dengan pembuatan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi Wahana Agung dan menentukan definisi masalah, tujuan, kebutuhan dan kendala-kendala pada sistem yang ada.

2. Perancangan

Pada tahap perancangan ini peneliti akan melakukan desain sistem informasi manajemen aset dan sdm yang akan dirancang dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan *Flowchart* dan merancang tampilan yang menarik.

3. Pengkodean (*Coding*)

Tahap pengkodean merupakan proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa pemrograman yang bisa dijalankan di *mobile* maupun *desktop*. Sehingga sistem yang akan dibuat menjadi suatu kesatuan yang utuh. Pada tahap proses pengkodean dalam pembuatan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi Wahana Agung penulis menggunakan *Framework Laravel* yang menggunakan PHP sebagai bahasa programnya dan juga *MySQL Server* sebagai *Database*.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian, sistem informasi manajemen aset dan sdm yang telah dibuat akan diuji sehingga dapat diketahui apakah sistem informasi manajemen aset dan sdm ini telah memenuhi kebutuhan pemakai atau belum. Selain itu pengujian juga dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam sistem dan memastikan apakah *input* yang dimasukkan akan memberikan *output* yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh admin di koperasi Wahana Agung.

5. Penerapan

Penerapan adalah tahap di mana sistem yang telah dibuat mulai diimplementasikan di koperasi Wahana Agung. Sistem ini disiapkan agar dapat digunakan oleh staf yang terlibat dalam pengelolaan manajemen aset dan sdm untuk menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan, dengan harapan meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja.

6. Perawatan

Sistem yang telah diterapkan pada koperasi Wahana Agung dapat mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan, untuk itu penulis akan memberikan perawatan penggunaan *software* sesuai dengan kebutuhan itu.

D. Analisa dan Perancangan Sistem

Untuk analisis dan perancangan sistem ini, penulis mengacu pada hasil penelitian yang relevan dengan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi Wahana Agung. Beberapa referensi yang digunakan adalah:

1. Context Diagram

Context Diagram adalah gambaran sebuah sistem informasi secara keseluruhan tentang sistem yang di rancang.

2. Diagram Alir Data (DFD)

Digunakan untuk menggambarkan aliran data di dalam sistem, mulai dari input, proses, hingga output. Ini membantu dalam pemahaman struktur dan fungsi sistem secara lebih terperinci.

3. Desain Database

Merujuk pada struktur dan skema database yang direncanakan untuk sistem, termasuk tabel, relasi antar tabel, dan atribut masing-masing entitas.

4. Entity-Relationship Diagram (ERD)

Digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam database, memudahkan dalam pengelolaan data.

5. Flowchart

Digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses secara visual, dari awal hingga akhir. Flowchart membantu dalam pemahaman langkah-langkah yang diperlukan dalam sistem dan membantu identifikasi area-area yang perlu dioptimalkan.

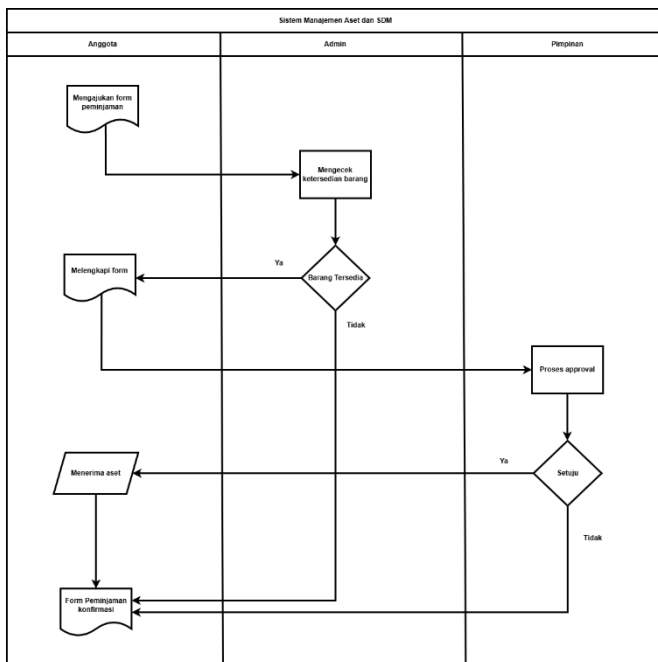
Dengan mengacu pada hasil-hasil tersebut, memudahkan penulis untuk memahami dan melakukan implementasi atau pengkodean berdasarkan data atau informasi yang diperoleh oleh peneliti tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Koperasi Wahana Agung merupakan organisasi yang bergerak pada sektor perkebunan di Muaro Jambi tepatnya di desa pulau Mentaro, dengan kegiatan usaha meliputi pengelolaan lahan, pengolahan kebun, pemanenan dan pemeliharaan sawit yang membutuhkan pengelolaan manajemen aset dan sdm yang efektif dan efisien. Akan tetapi, sistem manajemen aset dan sdm yang digunakan masih manual dan memiliki beberapa kekurangan seperti tidak ada fitur manajemen aset, manajemen pegawai, dan manajemen peminjaman aset. sehingga memungkinkan risiko kehilangan data akibat sistem tidak terkelola dengan baik.

Analisis sistem manajemen aset dan sdm yang berjalan pada koperasi Wahana Agung sebagai berikut:



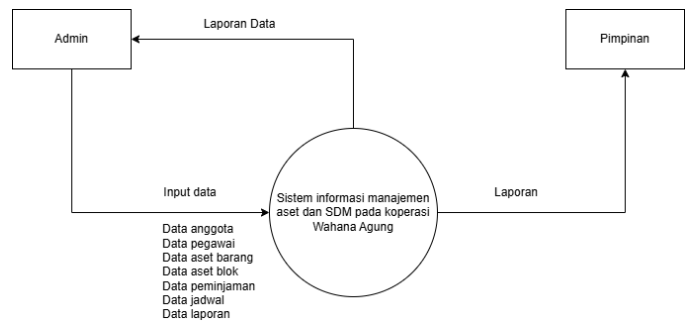
Gambar 3. Bagan Alir

B. Desain Global

Desain global yang dimaksud yaitu seluruh rancangan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi wahana agung yang meliputi diagram konteks sistem, penentuan arus data sistem, dan arus data lanjutan pada sistem. Proses perancangan sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi wahana agung adalah sebagai berikut:

Context Diagram

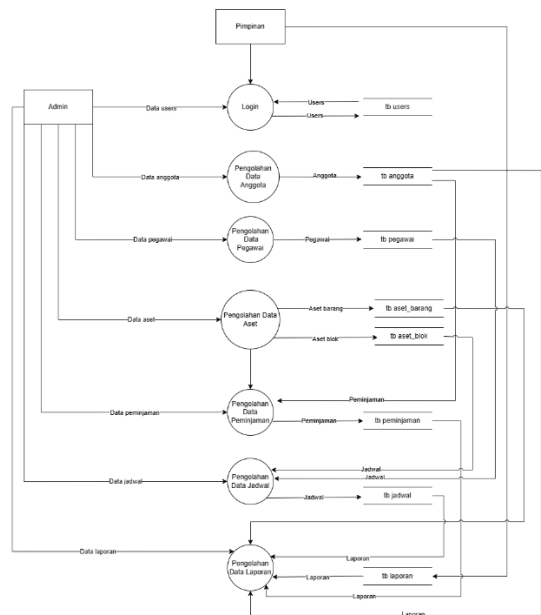
Context Diagram digunakan untuk memberikan gambaran secara keseluruhan tentang sistem yang akan dirancang, termasuk entitas luar dan interaksi dengan sistem.



Gambar 4. Context Diagram

Data Flow Diagram (DFD)

DFD Digunakan untuk menggambarkan aliran data di dalam sistem, mulai dari input, proses, hingga output. Ini membantu dalam pemahaman struktur dan fungsi sistem secara lebih terperinci.



Gambar 5. DFD level 0

Desain Terinci

Desain terinci merupakan perincian teknis dari elemen-elemen dalam sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi wahana agung. Tujuannya adalah untuk menjelaskan bagaimana setiap komponen dirancang dan berinteraksi dalam sistem. Berikut adalah poin-poin utama:

Desain Database

Desain database berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dari perangkat IoT, pengguna, dan log aktivitas sistem. Struktur database dirancang agar data dapat diakses dan dikelola dengan efisien. Struktur file yang terdapat pada basis data sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Nama tabel : category
Primary key : Id

TABEL I category

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	8	Id
2	Name	Varchar	255	Nama

2. Nama Tabel : satuan
PrimaryKey : id

TABEL II satuan

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	8	Id
2	Name	Varchar	255	Nama

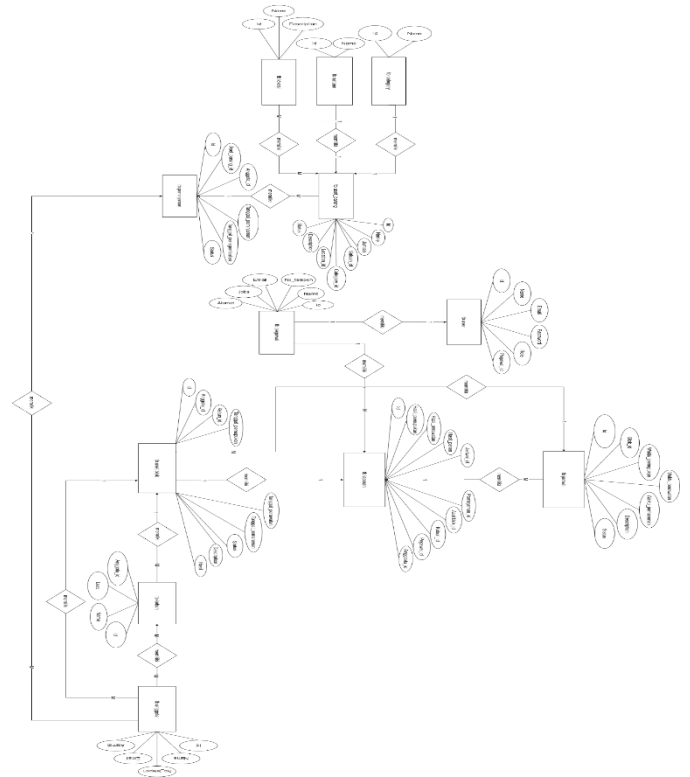
3. Nama Tabel : users
PrimaryKey : id

TABEL III users

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	8	Id
2	Name	Varchar	255	Nama
3	Email	Varchar	255	Email
4	Password	Varchar	255	Password
5	Role	Enum		Role
6	Pegawai_id	Int	8	Foreign key ke tabel pegawai

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem basis data. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data secara visual, sehingga memudahkan perancangan dan pemahaman hubungan antar data sebelum diterapkan ke dalam sistem database. Berikut merupakan ERD sistem informasi manajemen aset dan sdm pada koperasi wahana agung:



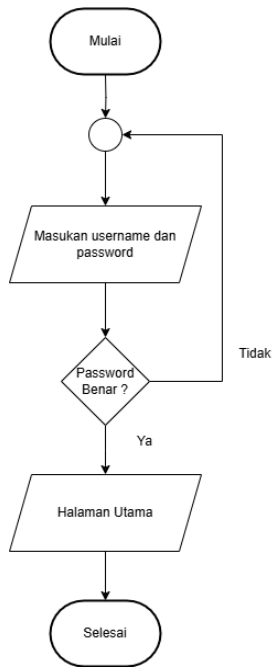
Gambar 6 Entity Realitionship Diagram

Logika Modul Aplikasi (Flowchart)

Flowchart adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan alur kerja atau proses secara visual.. Flowchart membantu dalam memahami, menganalisis, dan mengembangkan suatu sistem dengan lebih jelas dan terstruktur. Flowchart yang telah penulis buat sebagai berikut:

1. Flowchart Login

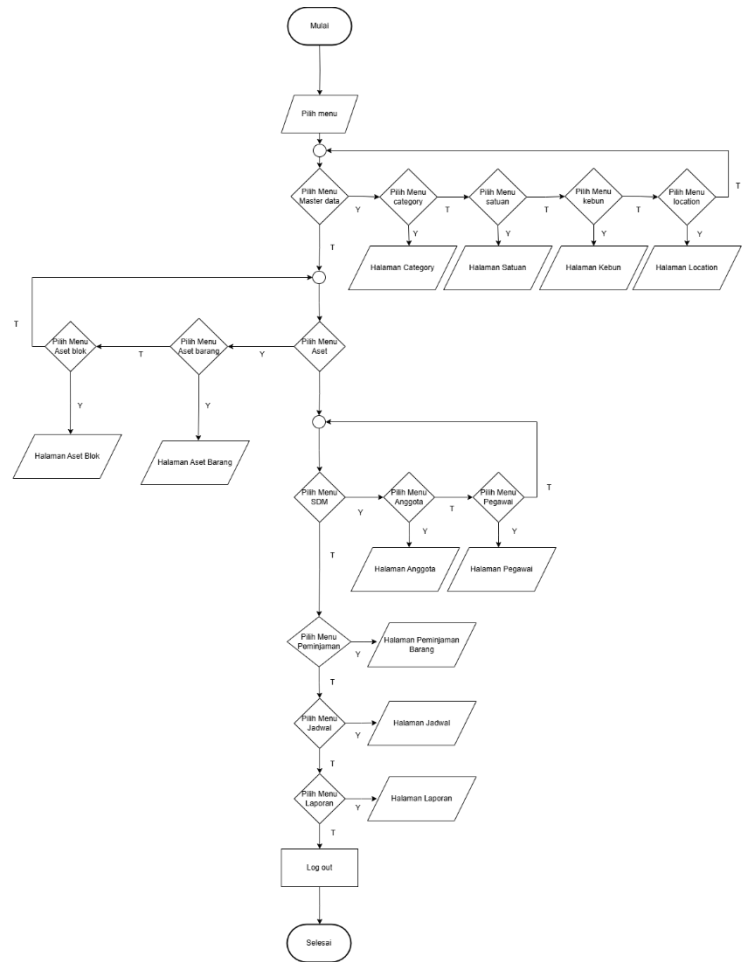
Flowchart Login menggambarkan alur autentikasi pengguna saat memasuki sistem. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman login dan memasukkan *email* dan *password*. Sistem kemudian memvalidasi data yang dimasukkan dengan informasi yang tersimpan dalam database. Jika data sesuai, pengguna diarahkan ke halaman *dashboard* jika tidak, sistem memberikan peringatan dan meminta pengguna untuk mengulangi proses login.



Gambar 7 Flowchart Login

2. Flowchart Dashboard

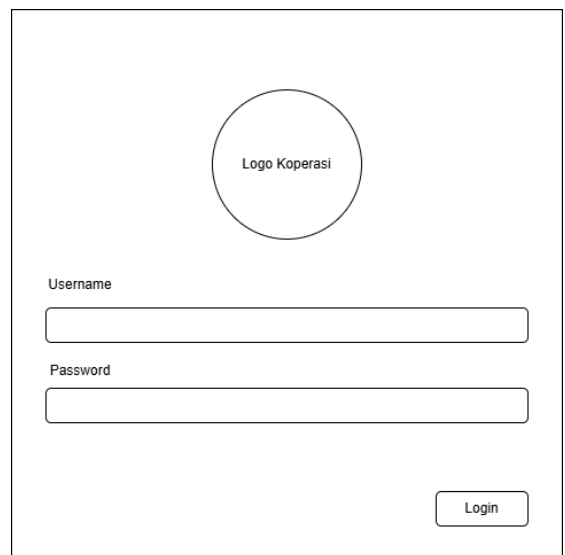
Flowchart Dashboard menjelaskan alur kerja utama setelah user berhasil login. Dashboard menyajikan informasi jumlah petani, jumlah aset, total pegawai. Dashboard secara berkala memperbarui data untuk memastikan informasi yang ditampilkan selalu terkini. Tujuan dari desain ini adalah memberikan kemudahan dan efisiensi bagi user dalam memantau data serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang disediakan.



Gambar 8 Flowchart Dashboard

C. Desain Antarmuka

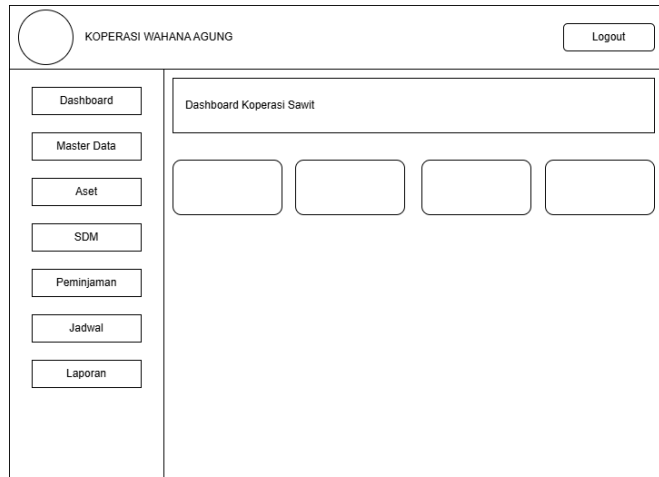
Antarmuka sistem dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dan memahami data yang ditampilkan. Perancangan tampilan sebagai berikut:



Gambar 9 Tampilan Login

1. Tampilan Login

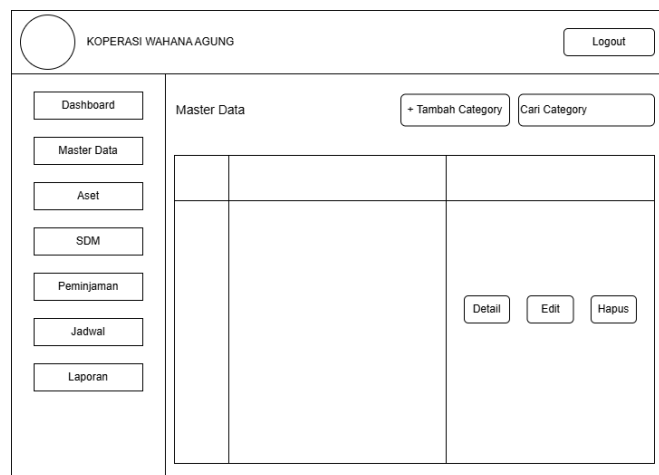
Pada halaman ini, *user* diminta untuk memasukkan email yang telah terdaftar, diikuti dengan *password*. Setelah kedua *input* tersebut diisi, pengguna dapat menekan tombol *login* untuk melakukan *otentikasi*. Jika data yang dimasukkan benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke *dashboard*, baik sebagai Admin atau Pimpinan. Namun, jika terjadi kesalahan dalam input, sistem akan menampilkan pesan peringatan agar pengguna dapat memperbaiki kesalahannya dengan menekan lupa tombol lupa *password*.



Gambar 10 Halaman *Dashboard*

2. Halaman *Dashboard*

Dashboard dirancang untuk menyajikan informasi jumlah anggota, jumlah aset, total pendapatan, total produksi dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami. Antarmuka ini memberikan kemudahan dalam memantau total aset, total anggota, dan total pendapatan.



Gambar 11 Halaman *Master Data*

3. Halaman *master data*

Gambar di atas merupakan tampilan dari menu *Master data*. Pada menu ini menampilkan *Category*, tambah *Category*, pencarian, detail, edit, hapus.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen aset dan sumber daya manusia (*SDM*) pada Koperasi Wahana Agung berhasil dirancang dan dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset dan pegawai. Sistem ini menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan, sehingga mampu mengurangi risiko kehilangan data dan meningkatkan akurasi dalam pencatatan informasi. Dengan adanya fitur manajemen aset, pegawai, serta peminjaman aset, sistem ini memberikan kemudahan bagi pengelola koperasi dalam memantau dan mengelola data secara lebih terstruktur dan sistematis. Implementasi sistem berbasis *web* juga memungkinkan akses data yang lebih cepat dan akurat, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam operasional koperasi.

B. Saran

Agar sistem yang telah dikembangkan dapat lebih optimal dan terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk peminjaman aset agar pengguna mendapatkan pemberitahuan terkait status peminjaman dan pengembalian aset.
2. Mengembangkan sistem agar dapat terintegrasi dengan teknologi *IoT* guna mempermudah pemantauan aset secara *real-time*.
3. Meningkatkan keamanan sistem dengan menerapkan enkripsi data dan autentikasi dua faktor untuk mencegah akses yang tidak sah.
4. Melakukan evaluasi dan pengujian sistem secara berkala untuk memastikan performa serta keandalan sistem tetap terjaga.
5. Menyediakan pelatihan bagi pengguna agar dapat memahami dan memanfaatkan sistem secara maksimal dalam kegiatan operasional koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Suhartini, Muhamad Sadali, Yupi Kuspani Putra. (2020). " Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter." Volume 3, Nomor 1, Januari 2020, 79-83.
- Wahyudin, Yudin Rahayu, Dhian Nur. (2020). " Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review." Volume 15, 2020, 26-40.
- Mustika Intan Suri, Ajeng Savitri Puspaningrum. (2020). " SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERITA BERBASIS WEB." Vol. 1, No. 1, Juni 2020, 8 - 14.
- Syifa Fauziyah, Yuni Sugiarti. (2022). " Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." Vol. 8, No. 2, September 2022, 87-93.
- Arini, Diandra D (2023). " Systematic Literature Review Evaluasi Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Pada Perusahaan." Volume 3, 2023, 403-414.
- Yoga, I Made Esa Sadana Widarsa, I K T (2021). " Analisis Structural Equation Modeling Kinerja Sistem Informasi Dan Data Imunisasi Bali Tingkat Puskesmas Dengan Model Delone Dan McLean Tahun 2020." Volume 8, 2021, 1
- Damanik, Arya P (2023). " Implementasi ISO 27001:2013 Dalam Pengamanan Sistem Informasi Pada Yayasan Pendidikan Islam ANNUR PRIMA." Volume 3, 2023, 68-73.
- Novianto, Enggar, Ujianto, Erik I H, Rianto, Rianto (2023). " Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Audit Mutu Internal (AMI) Perguruan Tinggi." Volume 11, 2023, 1-6.
- PURWANINGSIH, YUNIKA (2022). " Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIMDIK) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Madrasah Ibtidaiyah." Volume 2, 2022, 68-76.
- Ilhadi, Veri Arif, Rijalul (2021). " Perancangan Dan Penerapan Sistem Informasi Dalam Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas." Volume 5, 2021.
- Ondrizal, Rezqy Hadi, Ahmaddul (2021). " Sistem Informasi Manajemen Dan Dokumentasi Pelayanan Akademik Untuk Surat Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang." Volume 9, 2021, 85.
- Wijoyo, Agung Hermanto, Dian (2020). " Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada PT Insan Data Permata." Volume 1, 2020.
- Jepara, Indonesia Yanto Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia Gading Muhammad Universitas Islam Nahdlatul Ulama (2021). " Peningkatan Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Melalui Manajemen, Teknik Personal, Ukuran Organisasi, Dan Pengembangan Sistem Informasi." Volume 8, 2021, 24-40.
- Abdilah, Ari Nurlelah, Elah Hasan, Fuad Utami, Dwi Y (2022). " Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada PT. Mitraindo Sejahtera Utama Tangerang." Volume 8, 2022, 61-68.
- Agustina, Meli Rismawati, Nofita Acep (2020). " Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Di Koperasi Karyawan Indomobil MT Haryono." Volume 1, 2020.
- Eman, Efraim C (2022). " Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam." Volume 17, 2022, 265-272.
- Yusup, Ade (2023). " Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam Pada Koperasi SMK Mandalla Entrepreneur School." Volume 2, 2023, 84-93.
- Prastyo, Ega D (2024). " Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Online Pada Baitul Maal Wat Tamwil an-Najah." Volume 6, 2024, 63-72.