

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

Bintang Athaariq<sup>a\*</sup>, Tanto<sup>a</sup>, Helza Triana<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi, Jln Lingkar Barat 2 Kota Jambi, Indonesia

E-mail: [bintang.trpl21@politeknikjambi.com](mailto:bintang.trpl21@politeknikjambi.com)<sup>1</sup>, [tanto@politeknikjambi.ac.id](mailto:tanto@politeknikjambi.ac.id)<sup>2</sup>, [helza@politeknikjambi.ac.id](mailto:helza@politeknikjambi.ac.id)<sup>3</sup>

\* Corresponding Author: [bintang.trpl21@politeknikjambi.com](mailto:bintang.trpl21@politeknikjambi.com)

**Abstract**— The advancement of information technology has encouraged various organizations, including cooperatives, to adopt digital-based systems to enhance operational efficiency. Koperasi Wahana Agung, which operates in the palm oil plantation sector, faces challenges in managing assets and human resources (HR) due to reliance on partners and a record-keeping system that remains manual and unintegrated. This study aims to develop and implement a web-based Asset and HR Management Information System to improve the effectiveness of monitoring, managing, and utilizing assets and HR. The system is designed to support transparency and accountability by providing features for asset recording, asset condition monitoring, and systematic HR data management. The implementation of this system is expected to help the cooperative optimize asset utilization, reduce the risk of asset loss or damage, and support more accurate data-driven decision-making.

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

**Abstrak**— Kemajuan teknologi informasi mendorong berbagai organisasi, termasuk koperasi, untuk menerapkan sistem berbasis digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Koperasi Wahana Agung, yang bergerak di bidang perkebunan sawit, mengalami kendala dalam pengelolaan aset dan sumber daya manusia (SDM) akibat ketergantungan pada mitra serta sistem pencatatan yang masih manual dan tidak terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menerapkan Sistem Informasi Manajemen Aset dan SDM berbasis web guna meningkatkan efektivitas dalam pemantauan, pengelolaan, dan penggunaan aset serta SDM. Sistem ini dirancang agar dapat mendukung transparansi serta akuntabilitas dengan menyediakan fitur pencatatan aset, pemantauan kondisi aset, dan pengelolaan data SDM secara lebih sistematis. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu koperasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan aset, mengurangi potensi kehilangan atau kerusakan aset, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih akurat.

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

### I. PENDAHULUAN

Di era perkembangan teknologi, teknologi komputer yang semakin pesat membuat sebagian besar masyarakat menjadikan teknologi komputer sebagai salah satu kebutuhan dasar, salah satunya dalam bidang informasi. Teknologi informasi dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat sebagai media pengolahan data yang digunakan dalam memberikan dan bertukar informasi secara cepat dan akurat.

Koperasi Wahana Agung berdiri sejak tahun 2004 yang berlokasi di Desa Pulau Mentaro, Kumpeh, Jambi, 36371. Koperasi Wahana Agung bergerak pada sektor perkebunan dengan kegiatan usaha meliputi pengelolaan

lahan, pengolahan kebun, pemanenan dan pemeliharaan sawit. Dengan banyaknya kegiatan usaha yang dilakukan, tentu saja aset tetap dan sdm merupakan hal yang sangat dibutuhkan guna menunjang operasional kegiatan perusahaan.

Saat ini, koperasi masih bergantung pada pihak mitra dalam Pengolahan manajemen 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.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset dan sumber daya manusia yang mampu

memberikan solusi dalam pengelolaan aset dan sdm secara efektif dan efisien. Sistem ini dapat membantu koperasi dalam melakukan pendataan, pelacakan, dan pemeliharaan aset secara terintegrasi dan terstruktur dan mengelola pendataan sdm menjadi lebih jelas, detail dan lengkap. Dengan adanya sistem informasi manajemen aset dan sumber daya manusia pada koperasi sawit dapat memantau kondisi aset, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan aset, serta meningkatkan efisiensi dalam alokasi sumber daya.

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset dan sumber daya manusia pada koperasi sawit bertujuan untuk mendukung transparansi, akuntabilitas, dan profesionalisme dalam pengelolaan aset dan sdm. Sehingga, koperasi dapat memaksimalkan nilai aset yang dimiliki dan meningkatkan produktivitas operasionalnya, yang pada akhirnya akan berdampak positif bagi kesejahteraan anggota dan keberlanjutan usaha koperasi sawit tersebut.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan(*input*) yang ditunjukkan kepada sistem tersebut dan mengelola masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran(*output*) yang diinginkan. (Meilano, R, dkk, 2021).

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur dan masukan(*input*), pengolahan(*processing*), serta keluaran(*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai Kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. Sistem di desain untuk memperbaiki atau meningkatkan pemrosesan informasi (Desi Wulandari, dkk, 2024).

Dari penjelasan di atas disimpulkan bahwa sistem adalah Kumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

### B. Informasi

Informasi adalah data yang telah di proses sehingga menjadi berarti dan bernilai bagi penerima tersebut (Syifa Fauziah, Yuni Sugiarti, 2022). Informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk

memberikan arti dan memperbaiki pengambilan Keputusan (Achmad Fikri Sallaby, Indra Kanedi, 2020).

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga mejadi benatuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Informasi adalah data yang telah dirangkum atau dimanipulasi dalam bentuk lain untuk tujuan pengambilan keputusan (Meradiansyah, 2024).

Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa informasi adalah data yang memiliki arti dan nilai untuk pengambilan Keputusan.

### C. Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (Arief Selay, dkk, 2023).

Sistem Informasi adalah suatu system buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis computer dan konvensional yang dibuat untuk menginput, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai (Meradiansyah, 2024).

### D. Implementasi

Implementasi sistem informasi merupakan langkah krusial dalam memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Ilhadi dan Arif, penerapan sistem informasi dalam konteks surat perintah perjalanan dinas menunjukkan bahwa sistem yang awalnya manual dapat bertransformasi menjadi terkomputerisasi, yang membawa efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data (Ilhadi & Arif, 2021).

Selain itu, Arini menekankan bahwa kesuksesan implementasi sistem informasi di perusahaan sangat dipengaruhi oleh keberlanjutan dan kualitas data, pengorganisasian data, serta prosedur penggunaan yang tepat (Arini, 2023).

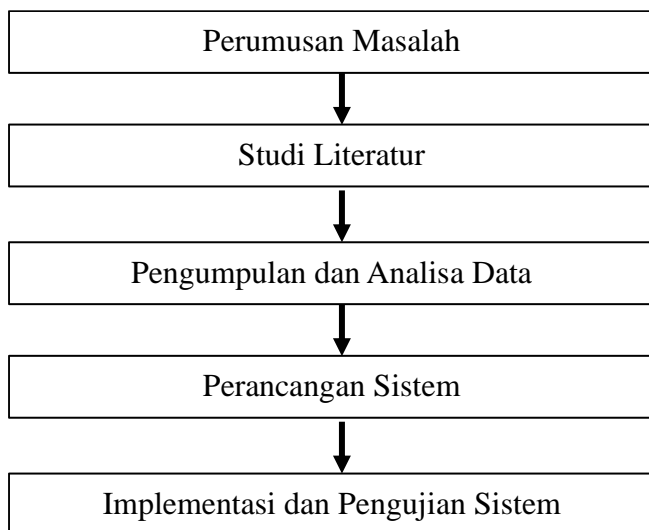
### III. METODOE PELAKSANAAN

#### 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 sumber daya manusia. Sehingga pengolahan aset dan sumber daya manusia 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 implementasi sistem informasi manajemen aset dan sumber daya manusia 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 sumber daya manusia untuk Koperasi Wahana Agung. Proses perancangan meliputi pembuatan diagram alir data (DFD), ERD, Flowchart, serta desain antarmuka pengguna (UI) untuk memastikan sistem mudah digunakan.

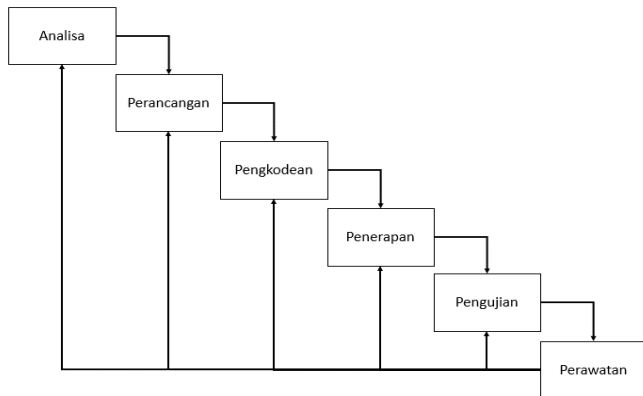
##### 5. Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi dan pengujian system 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

Model Waterfall adalah model pertama digunakan dan umum digunakan dan umum digunakan oleh project-project pemerintahan dan perusahaan besar. Model ini juga menekankan pentingnya dokumentasi

sehingga model ini cocok untuk proyek yang mengedepankan kualitas (Maulia Usnaini, dkk, 2021). *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 sumber daya manusia 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 sumber daya manusia 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 sumber daya manusia pada koperasi Wahana Agung penulis menggunakan *Framework Laravel* yang menggunakan PHP sebagai bahasa programnya dan juga *MySQL Server* sebagai *Database*.

#### 4. 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 sumber daya manusia untuk menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan, dengan harapan meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja.

#### 5. Pengujian

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

#### 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 sumber daya manusia pada koperasi Wahana Agung. Beberapa referensi yang digunakan adalah:

#### 1. Identifikasi komponen sistem

Pengguna yang berinteraksi dengan aplikasi web untuk mengakses data dan laporan.

#### 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

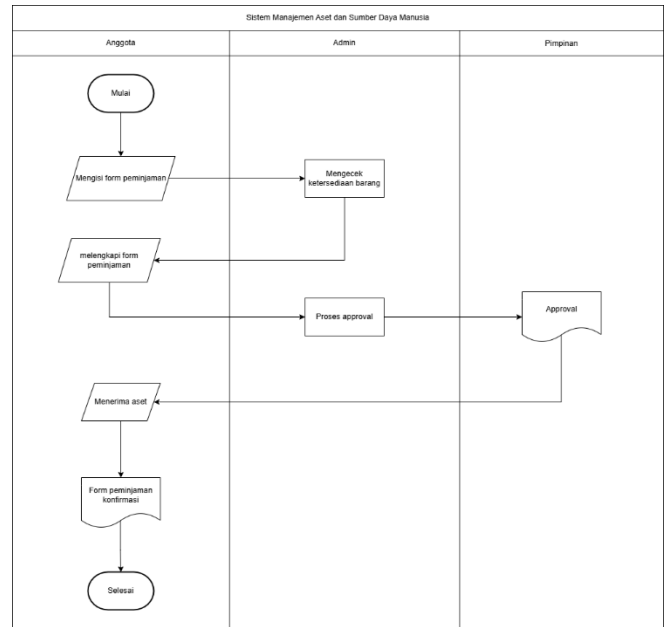
Digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses secara visual, dari awal hingga akhir. Flowchart membantu dalam pemahaman langkah-langkah yang diperlukan dalam sistem dan membantu identifikasi area-area yang perlu dioptimalkan.

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 sumber daya manusia 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:



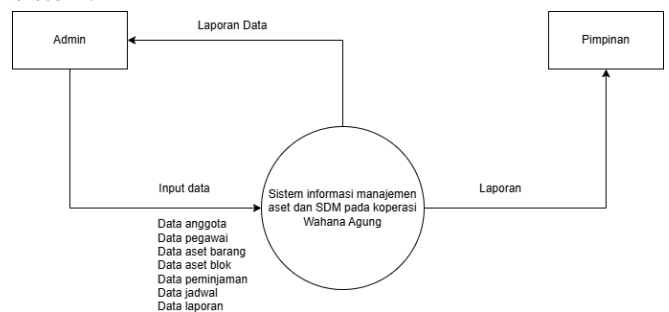
Gambar 3. Bagan Alir

B. Desain Global

Desain global yang dimaksud yaitu seluruh rancangan sistem informasi manajemen aset dan sumber daya manusia 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 sumber daya manusia pada koperasi wahana agung adalah sebagai berikut:

Context Diagram

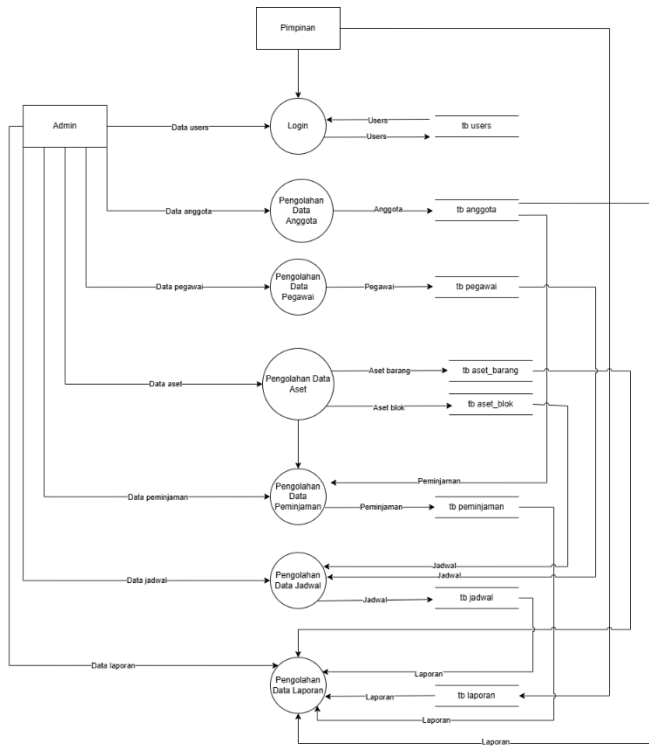
Context Diagram digunakan untuk memberikan gambaran secara keseluruhan tentang sistem yang akan dirancang, termasuk entitas luar dan interaksi dengan sistem.



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

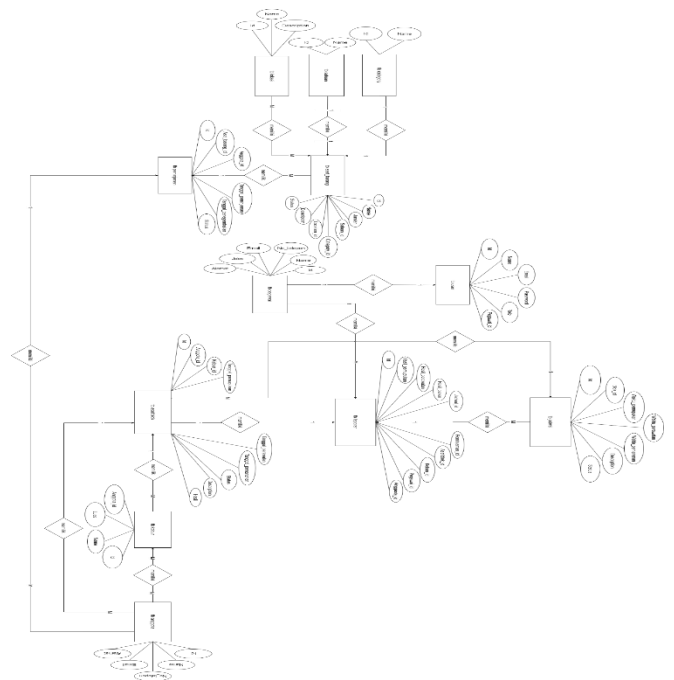
PrimaryKey : id

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:



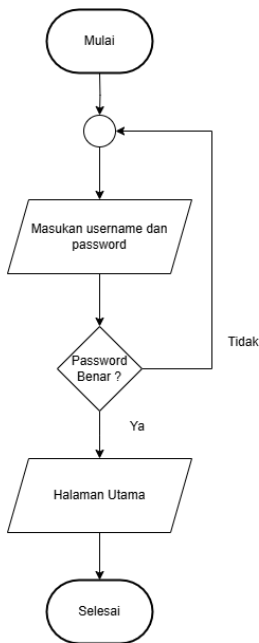
Gambar 6 Entity Realitionship Diagram

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

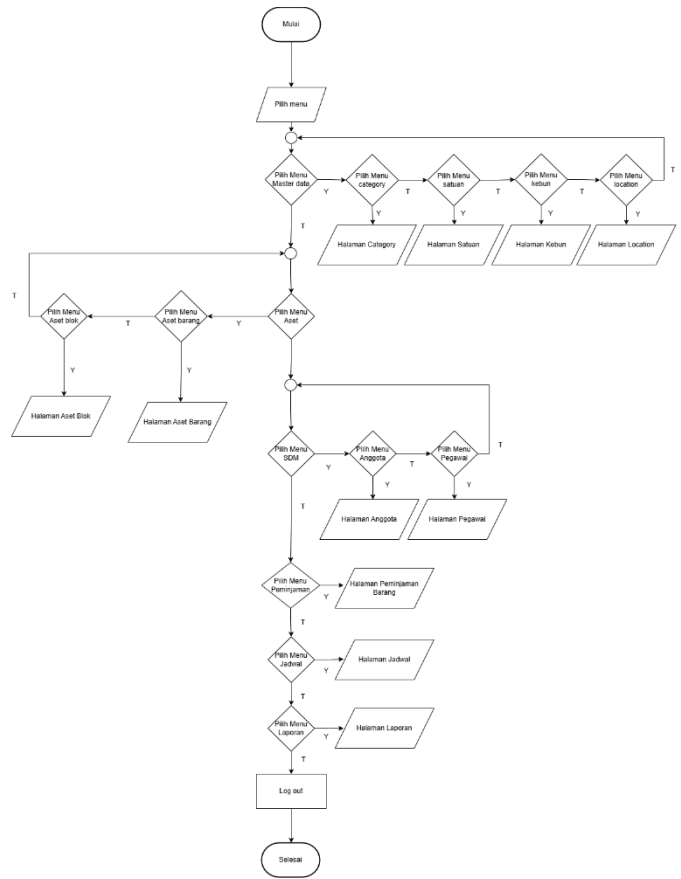
Flowchart Login menggambarkan alur autentikasi pengguna saat memasuki sistem. Proses dimulai ketika pengguna mengakses halaman login dan memasukkan email dan password. Sistem kemudian memvalidasi data yang dimasukkan dengan informasi yang tersimpan dalam database. Jika data sesuai, pengguna diarahkan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



Gambar 7 Flowchart Login

2. Flowchart Dashboard

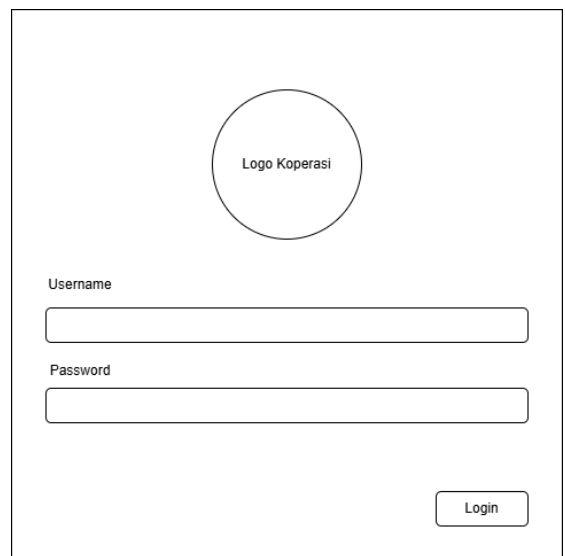
Flowchart Dashboard menjelaskan alur kerja utama setelah user berhasil login. Dashboard menyajikan informasi jumlah petani, jumlah aset, total pegawai. Dashboard secara berkala memperbarui data untuk memastikan informasi yang ditampilkan selalu terkini. Tujuan dari desain ini adalah memberikan kemudahan 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:

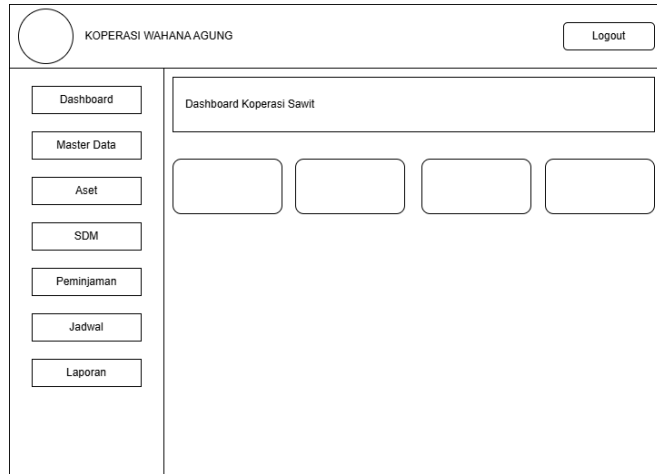


Gambar 9 Tampilan Login

### 1. Tampilan *Login*

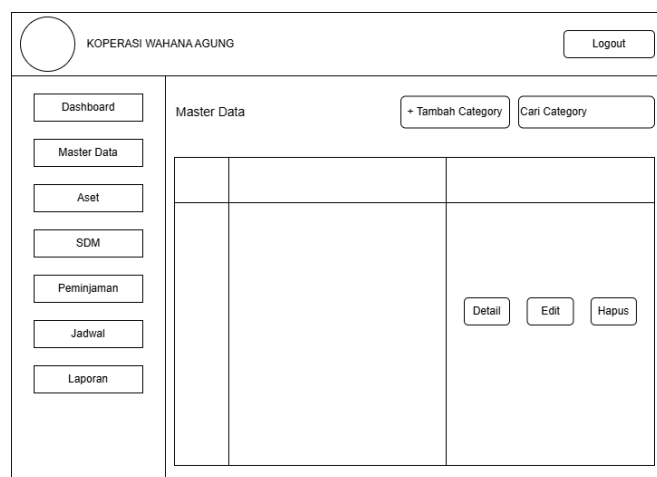
Pada halaman ini, *user* diminta untuk memasukkan email yang telah terdaftar, diikuti dengan *password*. Setelah kedua *input* tersebut diisi, pengguna dapat menekan tombol *login* untuk melakukan *otentikasi*. Jika data yang dimasukkan benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke *dashboard*, baik sebagai 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.



### 3. Halaman *master data*

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

### A. Simpulan

Kesimpulan dari pengembangan sistem informasi manajemen aset dan sumber daya manusia di Koperasi Wahana Agung dapat dirangkum dalam beberapa poin berikut:

1. Sistem ini membantu mengurangi risiko pencatatan manual yang berpotensi hilang atau tidak terdokumentasi dengan baik, sehingga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset dan pegawai.
2. Implementasi fitur utama, seperti manajemen aset, pengelolaan pegawai, dan sistem peminjaman aset, memungkinkan pemantauan yang lebih baik dan pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Pengembangan sistem didukung oleh analisis kebutuhan koperasi serta implementasi desain database, ERD, DFD, dan flowchart untuk memastikan aliran data yang jelas dan sistematis.

### B. Saran

Demi pengembangan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Integrasi dengan teknologi Internet of Things (IoT) dapat menjadi langkah selanjutnya untuk meningkatkan pemantauan aset secara real-time. Dengan sistem yang lebih terhubung, data mengenai penggunaan dan kondisi aset dapat diperbarui secara otomatis, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan dan mempercepat pengambilan tindakan yang diperlukan.
2. Untuk memastikan sistem dapat dimanfaatkan secara optimal, diperlukan pelatihan bagi para pengguna agar mereka lebih memahami dan terbiasa dalam mengoperasikan aplikasi. Pelatihan ini juga dapat membantu dalam mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi pengguna, sehingga dapat segera diperbaiki atau ditingkatkan.
3. Aspek keamanan sistem perlu lebih diperkuat dengan penerapan enkripsi data dan mekanisme otorisasi yang lebih ketat. Langkah ini bertujuan untuk melindungi informasi penting terkait aset dan sumber daya manusia agar tidak mudah diakses oleh pihak yang tidak berwenang.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

**DAFTAR PUSTAKA**

Elvi Rahmi, Eva Yumami, Nurmi Hidayasari. (2023). "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review." Volume 7, Nomor 1, Januari 2023,821-834.

Arief Aryudi Syidik, Heni Sulistiani. (2023). "Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Android pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Lampung." Volume 4, Nomor 1, Maret 2023, 81-88.

Andri Asoka Sidantara Rosadi, Yudiyanto Joko Purnomo. (2020). " Pengaruh Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Pada Pegawai PT Raudah Utama Cianjur." Volume 4, Nomor 2, Desember 2020, 357-367.

Syifa Fauziyah , Yuni Sugiarti. (2022). " Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." Vol. 8, No. 2, September 2022,87-93.

Achmad Fikri Sallaby, Indra Kanedi. (2020). " Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter." Volume 16 Nomor. 1, Februari 2020, 48-53.

Arief Selay, Gerald Dwight Andgha, M. Andra Alfarizi, M. Izdhihar Bintang Wahyudi, Muhammad Noufal Falah, Muhammad Encep, Mulil Khaira. (2023). " SISTEM INFORMASI PENJUALAN." Volume 2 Nomor 1 (2023), 232-237.

Diandra Diva Arini , Arya Rizky Tri Putra , Kevin Joy Nasserino , Anindo Saka Fitri. (2023). " SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW EVALUASI KESUKSESAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PADA PERUSAHAAN".

Tuti Amiasih, Andiani. (2022). " SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET (STUDI KASUS PERUSAHAAN Y)." Vol. 3 No.1, Mei 2022, 1-5.

Maulia Usnaini, Verdi Yasin , Anton Zulkarnain Sianipar. (2021). " Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall." Volume 1, Nomor 1, Februari 2021, 36-56.

Selvia Magdalena, Vip Paramarta, Prayudha Adhi Laksono, Rifai Setiyo Gusti. (2023). " Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Rumah Sakit." Vol. 1, No. 3, Juli 2023, 149-153.

Gugus Wijonarko. (2021). " Analisis Kinerja, Disiplin, dan Produktivitas Kerja Karyawan Dalam Mempengaruhi Pemanfaatan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia." Volume 10(3), November 2021, 225-231.

Yuri Rahmanto, Istikomah, Styawati. (2021). " RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING." Vol. 2, No. 1, 2021, 24-30.

Hanifa Salsabila, Endah Sudarmilah. (2020). " Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Pendidikan Wonogiri." Vol. 2, No. 5, Mei 2020.

Hasnita , Nur Iman, Suliman, Rahmat Inggi. (2022). " IMPLEMENTASI WEBSITE SISTEM INFORMASI PEMASARAN PADA RUMAH MAKAN KAMPONG BAKAU." Vol. 7, No. 2, Juli 2022, 63-73.

Khoulah 'Afiifah, Zaimah Fira Azzahra, Azaroby Dwi Anggoro. (2022). "AnalisisTeknikEntity-RelationshipDiagramdalamPerancanganDatabase:Sebuah Literature Review." VOL.3, NO.2, NOVEMBER 2022, 18 - 22.

Mega Aswiputri. (2022). " LITERATURE REVIEW DETERMINASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: DATABASE, CCTV DAN BRAINWARE." Volume 3, Issue 3, Januari 2022, 312-322.

Mohammad Ahmadar, Perwito dan Candra Taufik. (2021). " PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL." Vol. 10, No. 4, Desember 2021: 284 - 289.

Moch Zawaruddin Abdullah, Mungki Astiningrum, Yuri Ariyanto, Dwi Puspitasari, Atiqah Nurul Asri. (2020). " Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel." Vol. 18, No. 1, Desember 2020, 49 - 56.

Rizka Indah Melyani, Rosita, Sopian Aji. (2023).

- "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development." Vol. 03, No. 01, Mei 2023, 31-36.
- Marwanto Rahmatuloh, Muhammad Rizky Revanda. (2022). " RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG PADA PT. HALUAN INDAH TRANSPORINDO BERBASIS WEB." Vol. 14, No. 1, Januari 2022, 54-59.
- Meyti Eka Apriyani, Dhika Ainul Luthfi, Elok Nur Hamdana, Dika Rizky Yudianto, M. Unggul Pamenang, Deddy Kusbianto Purwoko Aji, Rosa Andrie Asmara. (2022). " Sistem Informasi Sekolah KB/TK Alfath Bunulrejo Malang." VOL. 6, NO. 2, TAHUN 2022, 94-102.
- Septa Meliana Puspitasari, Wahyudi Istiono, (2017). "Penilaian Manfaat Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Terhadap Individu dan Organisasi dengan Model Delone dan McLean pada RSUD dr.Hardjono Kabupaten Ponorogo " Vol. 2, No. 3, Desember 2017, 9-17.
- Muhamad Nur, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief. (2021). " Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing." Vol. XVI Nomor 1 Maret 2021, 65-72.
- Rizky Aries Saputra, Kusrini, Mei Parwanto Kurniawan. (2023). " Evaluasi Kelayakan Investasi Sistem Informasi Perpustakaan Di MAN ABC Menggunakan Metode Information Economics." Vol.21, No.2, Mei 2023, 1-10.
- Aldi Hermawan, Andri, Ilman Zuhri Yadi, Dedi Irawan (2024). " Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Rehabilitasi di Satuan Reserse Narkoba Polrestabes Palembang Berbasis Web." Volume 10 No 1; Maret 2024, 67-80.
- Yunika Purwaningsih (2022). "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Simdik) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Paremono." Vol. 2 No. 2 (2022), 68-76.
- Dedy Mirwansyah, Khodijah Az Zahro, Muhammad Irfan (2023). " PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN DATA FLOW DIAGRAM." Volume 2 No. 12 Desember 2023, 1201-1207.
- Sulistiyono, Saleh Dwiyanatno, Haikal Abdillah, Rahmat (2022). " APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB." Vol. 9 No.2. September 2022, 83-89.