

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan internet sebagai sumber informasi mengalami perkembangan yang luar biasa pesatnya. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mengakibatkan terjadi revolusi di dunia media. Teknologi memiliki peranan sangat vital dengan penyebaran informasi. Teknologi yang diciptakan berkembang seiring dengan kebutuhan manusia untuk memudahkan hidup dari sebelumnya. Kegiatan teknologi informasi dapat dimanfaatkan sebagai sarana saling komunikasi, penyebaran dan pencarian data, memberikan pelayanan, dan transaksi bisnis (Edwin Kiky Aprianto, 2021).

Salah satu transaksi bisnis dalam organisasi ialah koperasi. Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang seorangan atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Semakin berkembangnya kegiatan usaha koperasi, tuntutan agar manajemen koperasi dilaksanakan secara profesional akan semakin besar. Manajemen yang profesional memerlukan adanya sistem pertanggungjawaban yang baik dan informasi yang relevan serta dapat diandalkan, untuk pengambilan keputusan perencanaan dan pengendalian Koperasi. Salah satu upaya tersebut adalah pengembangan dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang diperlukan untuk menumbuhkembangkan Koperasi. SIM meliputi Sistem Informasi Akuntansi (*Accounting*

Information Systems), menyediakan informasi dan transaksi keuangan. Salah satu contoh dalam mengelola administrasi usaha koperasi, pengurus menyelenggarakan pembukuan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku (Kaju & Ngenang, 2022).

Koperasi Tani Timiangan Raya atau disingkat dengan KOPTI-TIRA adalah Koperasi yang beranggotakan masyarakat tani Desa Lubuk Napal, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu. Salah satu sumber utama pendapatan Koperasi berasal dari pengelolaan lahan kebun kelapa sawit seluas lebih kurang 600 hektar dan memiliki anggota CPP (Calon Peserta Plasma) 500 orang yang ditetapkan oleh SK (Surat Keputusan) Bupati Rokan Hulu tahun 2011. Hasil dari kebun sawit dibagi kepada anggota Koperasi dan juga digunakan untuk keperluan operasional sesuai dengan persentase yang telah ditetapkan dalam Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (ADRT) yang telah diakta-notariskan. Adapun unit kegiatan yang dilaksanakan oleh Koperasi Tani Timiangan Raya ini adalah Unit Usaha Warung Serba Ada (Waserda), Unit usaha Perkebunan, Usaha angkutan barang, Angkutan umum, Usaha jasa dan Usaha Simpan Pinjam.

Koperasi KOPTI-TIRA memiliki rincian objek belanja untuk keperluan operasional serta pembagian hasil kepada anggota yang telah diklasifikasi menurut kesepakatan anggota koperasi yaitu pembagian hasil untuk anggota CPP, Anggota Kelompok I, II ,III ,Anggota Sosial dan Anggota Koboh-Koboh. Dari jumlah yang sangat besar tersebut, sebagian

besar Koperasi Tani Timiangan Raya belum memiliki Sistem Informasi Manajemen (SIM) terintegrasi yang berbasis komputerisasi dengan memanfaatkan dan mengembangkan *software* yang ada. Koperasi Tani Timiangan Raya sebagai salah satu sumber pendapatan yang dapat membantu meningkatkan perekonomian anggota dan masyarakat yang semestinya sudah memanfaatkan sistem informasi manajemen dengan baik, dan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi sebagai salah satu daya dukung dalam meningkatkan produktivitas kinerja karyawannya.

Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data di koperasi, masih ditemukan sejumlah tantangan yang perlu segera diatasi. Terdapat permasalahan pada proses pengolahan data simpanan seperti menghitung data panen dan pembagian hasil serta laporan pertanggungjawaban yang secara keseluruhan dilakukan menggunakan proses pencatatan manual menggunakan *microsoft excel* dan menggunakan alat bantu hitung seperti kalkulator untuk penjumlahan keuangan buku kas TBS di bendahara, dan laporan rincian objek belanja setiap bulan (Gaji Anggota CPP, Gaji Anggota Sosial, pembagian untuk organisasi/lembaga, Operasional Kebun, dan Usaha Mobil), perekapan data anggota, perekapan buku kas umum, dan perekapan data lainnya serta kesusahan saat mencari surat masuk dan surat keluar ketika saat dibutuhkan, sehingga mengakibatkan proses pelaporan data simpanan dan pengeluaran dilakukan secara berulang sering mengakibatkan terjadinya kesalahan dan keterlambatan penyampaian laporan. Permasalahan berikutnya yaitu

pada proses perhitungan data pembagian hasil masih menggunakan kalkulator sehingga dampaknya adalah kesalahan dalam perhitungan total. Lalu mengenai struktur pengeluaran koperasi sangat penting agar anggota koperasi dapat mengetahui transparansi keuangan yang diterapkan dalam perhitungan keuntungan bersih yang diterima oleh kelompok, perlu diperhitungkan pemotongan biaya seperti upah panen, pupuk, penyemprotan, dan perawatan lainnya. Dengan demikian, anggota koperasi dapat memiliki pemahaman yang lebih jelas mengenai pembagian hasil dan pengelolaan keuangan secara keseluruhan.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sistem untuk mempermudah pengelolaan hasil usaha, data keanggotaan, dan kepengurusan serta pengelolaan anggaran pendapatan dan belanja koperasi serta laporan keuangan atau laporan pertanggungjawaban (buku kas) setiap bulan yang tersistem sehingga mempermudah proses pelaporan data secara otomatisasi. Maka penulis tertarik mengambil judul **“Sistem Informasi Manajemen Koperasi Tani Timiangan Raya Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, masalah yang harus diselesaikan adalah :

1. Bagaimana membantu Koperasi Tani Timiangan Raya dalam melakukan pengelolaan data simpanan, pembagian hasil usaha, dan laporan keuangan agar menjadi lebih efektif dan efisien?

2. Bagaimana sistem informasi manajemen berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam operasional Koperasi Tani Timiangan Raya?
3. Bagaimana merancang dan menyajikan sistem informasi Koperasi Tani Timiangan Raya berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Koperasi Tani Timiangan memiliki batasan masalah, maka penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan di Koperasi Tani Timiangan Raya Desa Lubuk Napal, Kecamatan Rambah Samo ,Kabupaten Rokan Hulu
2. Input Aplikasi berupa pendataan data anggota, data panen, pengelolaan data masukan dan simpanan, proses perhitungan pembagian hasil lahan kebun sawit koperasi, pembuatan laporan keuangan dan belanja. Output Aplikasi berupa laporan pertanggungjawaban bulanan atau Kas Bulanan
3. Bahasa Pemrograman yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Koperasi Tani Timiagan Raya Berbasis Web ini yaitu *Java, HTML, JavaScript, PHP, CSS* dan basis data *Mysql*

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada Koperasi Tani Timiangan Raya ini memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Membantu Pihak atau Pengurus Koperasi Tani Timiangan Raya dalam melakukan pengelolaan data keanggotaan, data usaha, dan data keuangan koperasi secara efektif dan terstruktur, serta meminimalisir kesalahan perhitungan dan meningkatkan transparansi dalam pengelolaan data keuangan dan pembagian hasil usaha kepada anggota koperasi.
2. Dapat menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi yang berkaitan dengan laporan pertanggungjawaban bulanan Koperasi Tani Timiangan Raya.
3. Menghasilkan Sistem Informasi Koperasi Tani Timiangan Raya. dan sebagai tugas akhir mahasiswa yang mengambil gelar S.Kom di program studi sistem informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini dapat diperoleh beberapa manfaat bagi beberapa pihak yang terkait, antara lain:

1. Bagi Organisasi (Koperasi Tani Timiangan Raya)
Mempermudah pengelolaan administrasi, data anggota, mengurangi kesalahan dalam perhitungan pembagian hasil usaha dan laporan keuangan. Meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam operasional koperasi.

2. Bagi Petugas dan Anggota Koperasi

Meningkatkan kepercayaan anggota terhadap pengelolaan koperasi melalui transparansi data. sekaligus mempermudah pengurus dan karyawan dalam mengakses informasi serta pengelolaan data koperasi.

3. Bagi Mahasiswa (Penulis)

dapat mengembangkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan 7 semester pada program studi Sistem Informasi fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian dan mengasah pola pikir dalam menganalisa, merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen koperasi serta memperluas wawasan penulis dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Penulis mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung situasi yang ada dan menarik kesimpulan berdasarkan keadaan yang terjadi di pada Koperasi Tani Timiangan Raya.

2. Wawancara

Penulis mendapatkan data dengan cara Tanya Jawab secara langsung dengan Pengurus/ Pengawas Koperasi Tani Timiangan Raya yang

memberikan penjelasan terkait masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian.

3. Studi Kepustakaan atau Literatur

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan magang ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika menyampaikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang deskripsi umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang digunakan sebagai landasan dalam pembuatan aplikasi atau sistem informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, sarana pendukung dan sarana pengujian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah,

perumusan masalah, analisa sistem, dan implementasi pengujian, waktu dan tempat penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang gambaran sistem yang sedang berjalan dalam bentuk hasil analisa berupa *UML (Unified Model Language)*, *Use Case Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram* serta struktur tabel database mengenai rancangan sistem yang dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi perangkat lunak yang memiliki sub bab batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi dan juga pengujian sistem dan kesimpulan hasil pengujian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan terhadap sistem yang di buat dan saran untuk pengembangan terhadap pengembangan sistem yang telah di buat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Pengertian sistem adalah sekumpulan unsur elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Jadi, secara umum Pengertian Sistem adalah perangkat unsur yang teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Pengertian lain dari Sistem adalah susunan dari pandangan, teori, asas dan sebagainya (Effendy et al., 2023).

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Widiyanto, 2022).

Sistem didefinisikan sebagai sekelompok komponen yang bekerja bersama dan saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu. Mereka juga menyoroti bahwa perusahaan merupakan sistem yang terdiri dari berbagai departemen yang berperan sebagai bagian-bagian kecil, membentuk keseluruhan sistem perusahaan (Gani et al., 2021).

Sistem pada dasarnya adalah sebuah kesatuan yang terbentuk dari berbagai unsur atau komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama. Setiap komponen dalam sistem memiliki fungsi dan peran khusus, namun semua bergerak bersama untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks praktis, seperti di perusahaan, sistem terlihat dari bagaimana

berbagai departemen atau bagian kecil bekerja sama sehingga membentuk satu kesatuan operasional yang utuh dan saling menopang. Dengan kata lain, sistem adalah jaringan yang saling terhubung, di mana antar bagian menjadi kunci keberhasilan tujuan bersama.

2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Manusia merupakan sistem, rumah yang ditempati merupakan sistem, kota merupakan sistem, mobil merupakan sistem, institusi tempat belajar merupakan sistem, tempat pekerjaan dengan adanya organisasi yang anda tempati juga berupa sistem. Jadi kesimpulannya adalah: *“Sistem merupakan Bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis.* (Dedy Rahman Prehanto, S.Kom, 2020)

Asal kata Sistem berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema*. Pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. (Effendy et al., 2023)

Sistem adalah suatu kesatuan dari komponen fisik maupun nonfisik yang saling terhubung dan bekerja bersama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu, memudahkan aliran informasi, energi, atau

materi. Contoh nyatanya bisa dilihat pada manusia, rumah, kota, mobil, institusi pendidikan, maupun organisasi kerja.

2.1.2 Karakteristik Sistem

karakteristik sistem yang memiliki beberapa komponen yang mendukung sistem, antara lain :

a. **Komponen Sistem (*System Components*)**

Suatu sistem tidak mungkin ada dalam lingkungan yang kosong, tetapi suatu sistem ada dan memiliki fungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem juga terdiri dari beberapa bagian yang saling berinteraksi satu sama lain dan melakukan kerja sama dalam membentuk satu kesatuan. Jika sebuah sistem merupakan salah satu dari bagian dari sistem lain yang lebih besar, maka sebuah sistem tersebut akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem lain yang lebih besar tersebut merupakan lingkungannya.

b. **Batasan Sistem (*System Boundary*).**

Batas dari suatu sistem adalah pemisah atau pembatas antara sistem tersebut dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya.

c. **Lingkungan (*Environment*).**

Lingkungan adalah apapun di luar batas dari sebuah sistem yang dapat mempengaruhi operasi dari sistem tersebut, baik

pengaruh yang merugikan ataupun yang menguntungkan. Pengaruh yang merugikan ini tentunya harus ditahan dan dikendalikan sehingga tidak mengganggu keberlangsungan sistem. Sedangkan lingkungan yang menguntungkan harus dijaga agar dapat mendukung keberlangsungan operasi dari sistem tersebut.

d. Penghubung antar Komponen (*Interface*).

Penghubung antar komponen adalah medium antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. *Interface* inilah yang akan menjadi medium yang digunakan input (masukan) hingga output (keluaran). Dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

e. Masukan (*Input*).

Masukan atau data *input* adalah data yang dimasukkan ke dalam suatu sistem. Masukan tersebut dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yang merupakan masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Pengolahan (*processing*)

Pengolahan (*processing*) adalah bagian dari suatu sistem yang melakukan perubahan dari input untuk menjadi output yang sesuai dengan tujuan dari sistem.

g. Tujuan (*Goal*) dan Sasaran (*Objective*).

Sebuah sistem pasti mempunyai sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Jika suatu sistem tidak mempunyai tujuan, maka operasi dari sistem tersebut tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan kemana suatu sistem tersebut berjalan. Tanpa adanya tujuan yang mengarahkan sistem, maka suatu sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

h. Keluaran (*Output*).

Keluaran atau *output* adalah hasil dari pemrosesan suatu sistem. Output dapat berupa informasi untuk selanjutnya digunakan sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai keluaran akhir.

i. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan. (Effendy et al., 2023)

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Pengklasifikasian sistem pada sudut pandang yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Sistem Abstrak (*abstract system*)

Sistem abstrak merupakan sistem yang muncul dari pemikiran/ide yang secara fisik tidak kelihatan. Contoh sistem teologia yang berupa gagasan atau pendapat berupa hubungan antara manusia dan tuhan.

b. Sistem Fisik (*physical system*)

Sistem fisik merupakan sistem yang dapat terlihat oleh mata dan memiliki bentuk fisiknya sesuai kebutuhan. Contohnya sistem komputer, sistem produksi, sistem mesin, sistem perangkat lunak.

c. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang berjalan dengan otomatis dan dapat diprediksi dengan pasti sehingga outputnya juga pasti. Contohnya adalah alarm, *sistem forecast*, *sistem computer* yang sudah dijadwal untuk maintenance. (Dedy Rahman Prehanto, S.Kom, 2020)

2.2 Informasi

Informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. (Widiyanto, 2022)

Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. pengertian informasi adalah kumpulan atau himpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan manfaat yang lebih banyak dan lebih luas. Dapat disimpulkan dari pendapat para ahli di atas bahwa informasi adalah sekumpulan data yang bersumber dari fakta-fakta dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi lebih bermanfaat bagi yang menggunakannya. Berdasarkan dari pemikiran para pakar maka disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi yang membutuhkan dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau yang akan mendatang (Hasan & Muhammad, 2020).

2.2.1 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya. Pengertian Sistem Informasi, yaitu informasi merupakan pengolahan data menjadi lebih berguna dan berarti oleh penerimanya. Sedangkan Informasi adalah pengolahan data yang diinterpretasikan maupun diklasifikasikan yang dipakai dalam proses untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi berupa data yang menggambarkan kejadian secara nyata yang telah terjadi pada saat tertentu. Sumber ini perlu diolah melalui sebuah siklus yang dinamakan sebagai siklus pengolahan data (*data processing life cycle*). (Dedy Rahman Prehanto, S.Kom, 2020)

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sistem informasi adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berintegrasi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun disaat mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan. Dari uraian beberapa para ahli informasi dapat disimpulkan sistem informasi adalah berupa proses pengolahan data yang menghasilkan berupa informasi yang berfungsi untuk mencapai tujuan. (Anjeli et al., 2022)

Pengertian informasi sering dirancukan dengan pengertian tentang data. Padahal keduanya memiliki perbedaan pengertian. Data dapat diartikan sebagai suatu bahasa, matematik ataupun simbol lain yang bisa dipakai sebagai suatu bahan untuk melihat objek, peristiwa ataupun konsep. Informasi memiliki lingkup yang lebih luas dari pada data. Jadi dengan

mengacu definisi sistem serta informasi di atas, maka sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang meliputi berbagai macam komponen–komponen dalam organisasi untuk mencapai temuan yaitu menghasilkan informasi. (Nofri Yudi Arifin, S.Kom, 2021)

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Yasir, 2020)

Sistem informasi adalah kesatuan subsistem yang saling terhubung untuk mengolah data menjadi informasi bernilai, guna mendukung pengambilan keputusan, operasional, manajerial, dan strategi organisasi. Sistem ini memanfaatkan berbagai komponen (manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur) agar organisasi dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Singkatnya, sistem informasi membantu mengubah data mentah menjadi informasi berguna yang mendukung keberhasilan organisasi.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Building block yang meliputi input, model, output, teknologi, perangkat keras, perangkat lunak, database, dan komponen kontrol merupakan bagian-bagian penyusun yang membentuk suatu sistem informasi. Bersama-sama, komponen-komponen ini

menciptakan keseluruhan yang koheren untuk mencapai hasil yang diinginkan.

- a. Input mengacu pada porsi informasi yang masuk ke dalam sistem. Dalam pengertian ini, "masukan" mengacu pada teknik dan sumber daya yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dimasukkan, yang mungkin mencakup dokumen kertas sederhana.
- b. Model bagian ini terdiri dari sejumlah langkah, logika, dan model matematis yang mengubah masukan dan data basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan hasil yang diinginkan.
- c. Hasil, atau bagian keluaran dari suatu sistem informasi, memberikan setiap pengguna data yang luar biasa dan dokumentasi yang berguna.
- d. Sistem informasi menggunakan teknologi sebagai “kotak alat” dan komponenkomponennya. Teknologi digunakan untuk menjalankan model, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, menyimpan dan mengambil data, menerima masukan, dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.
- e. Elemen perangkat keras seperti Perangkat keras merupakan komponen penting dari media penyimpanan sistem informasi. Untuk memperlancar dan memperlancar kegiatan sistem informasi, ia berfungsi sebagai lokasi database atau dengan kata lain sebagai sumber data dan informasi.

- f. Komponen perangkat lunak berperan sebagai alat untuk menangani, menghitung, dan mengolah data yang berasal dari perangkat keras.
- g. Elemen Basis Data Basis data adalah pengelompokan informasi terhubung dan terkait. lainnya, yang ditangani oleh perangkat lunak perangkat dan disimpan di perangkat keras komputer. Informasi harus disimpan dalam database agar dapat digunakan dalam analisis di masa mendatang. Isi database harus diatur sedemikian rupa sehingga produk akhir berupa informasi berkualitas tinggi. Struktur basis data ini juga bermanfaat untuk kapasitas penyimpanan yang efektif. Perangkat lunak Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) dibundel dan digunakan untuk mengakses dan memanipulasi basis data.
- h. Komponen pengendalian sistem informasi dapat dirusak oleh berbagai faktor, termasuk penipuan, bencana alam, kebakaran, panas, air, debu, inefisiensi, sabotase, dan sebagainya. Sejumlah pengendalian harus dikembangkan dan diterapkan untuk memastikan bahwa potensi kerusakan sistem dapat dihindari atau, jika sudah terjadi, diperbaiki. Kesalahan dapat dengan mudah diperbaiki jika muncul.(Anika et al., 2023)

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem, yaitu rangkaian terorganisasi dari sejumlah bagian/komponen yang secara bersama-sama berfungsi atau bergerak menghasilkan informasi untuk digunakan dalam manajemen perusahaan (J. Kaleb et al., 2019)

Sistem informasi manajemen adalah proses komunikasi di mana informasi dimasukkan, dicatat, disimpan, dan diambil untuk keputusan perencanaan, operasional, dan pemantauan. Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bagian-bagian terstruktur yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi untuk digunakan dalam manajemen bisnis. Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah mesin atau sistem manusia yang menyediakan informasi untuk mendukung aktivitas manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perusahaan. Sistem informasi manajemen juga dapat didefinisikan sebagai manajemen dalam mengumpulkan data dan menyajikan informasi yang mendasari keputusan perusahaan (Aswiputri, 2022)

Sistem informasi manajemen adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal dalam bisnis yang terdiri atas pemanfaatan dokumen, manusia, teknologi, serta prosedur dalam akuntansi manajemen. Umumnya sistem informasi manajemen digunakan untuk memecahkan atau memberikan solusi atas masalah bisnis seperti biaya produksi, layanan, atau strategi bisnis yang diterapkan. Sistem informasi manajemen berbeda dengan sistem informasi biasa karena sistem ini digunakan untuk

menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi. Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan pada kelompok metode manajemen informasi yang saling terikat atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif. Perbedaan sistem informasi manajemen dengan sistem informasi biasa lainnya adalah karena sistem ini secara otomatis dapat menyajikan analisis terhadap sistem informasi lain (Nur et al., 2023)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem terorganisasi yang menggabungkan komponen-komponen seperti manusia, teknologi, dokumen, dan prosedur untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan manajemen dalam perusahaan. SIM tidak hanya berfungsi untuk mendukung operasional sehari-hari, tapi juga membantu menganalisis sistem lain dalam organisasi, memecahkan masalah bisnis, serta menyediakan informasi strategis bagi manajemen, seperti melalui sistem pendukung keputusan dan sistem eksekutif. Dengan kata lain, SIM menjadi alat penting untuk merencanakan, memantau, dan mengendalikan aktivitas bisnis secara efektif.

2.5 Koperasi

Koperasi adalah badan usaha yang dijalankan dan dimiliki oleh anggota yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bersama diberbagai

bidang seperti ekonomi, sosial, dan budaya. Selain itu juga merupakan organisasi berbadan hukum yang berdasarkan asas ke- keluargaan. Dengan semua anggotanya terdiri atas perorangan yang bertujuan untuk mensejahterakan anggota. Selain pengertian diatas koperasi juga bisa diartikan semacam badan usaha yang dimana setiap anggota memiliki tugas dan hak suara serta memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. (Nur et al., 2023)

Koperasi dapat diartikan sebagai sebuah badan usaha yang beranggotakan sekumpulan orang yang kegiatannya berlandaskan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi kerakyatan yang berasas kekeluargaan. Sementara itu, menurut Mohammad Hatta, yang sekaligus menjadi Bapak Koperasi, koperasi adalah suatu jenis badan usaha bersama yang menggunakan asas kekeluargaan dan gotong royong. (Simare Mare & Yana, 2022)

Koperasi adalah badan usaha berbadan hukum yang dimiliki dan dijalankan oleh anggota, dengan tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan bersama dan meningkatkan kesejahteraan anggota, baik di bidang ekonomi, sosial, maupun budaya. Koperasi berlandaskan asas kekeluargaan dan gotong royong, yang memberikan setiap anggota memiliki hak suara, tugas, serta tanggung jawab yang sama. Sebagai gerakan ekonomi kerakyatan, koperasi menekankan prinsip kebersamaan dan kerja sama demi mencapai manfaat bersama bagi seluruh anggotanya.

2.6 Koperasi Tani Timiangan Raya

Koperasi Tani Timiangan Raya merupakan Koperasi Unt Desa (KUD) Lubuk napal, salah satu koperasi dari sekian banyak koperasi yang terdapat di provinsi Riau. Koperasi ini bergerak dibidang pengangkutan tandan buah sawit (TBS) masyarakat yang dibagikan oleh pemerintah untuk kesejahteraan rakyat dan koperasi ini juga memiliki berbagai kegiatan dibidang Unit usaha warung serba ada (WASERDA), usaha angkutan barang, angkutan umum, usaha jasa, dan usaha simpan pinjam.

Menurut sejarahnya koperasi tani timiangan raya didirikan pada tahun 1999 di desa lubuk napal kecamatan rambah samo. Koperasi Tani Timiangan Raya ini berlandaskan atas badan hukum nomor: 106/BH/KDK/4/I/III/99. di Kabupaten Rokan Hulu. Koperasi Tani Timiangan Raya memiliki lahan seluas ± 1000 HA namun yang produktif hanya ± 500 HA.

Koperasi Tani Timiangan raya didirikan dengan modal dari simpanan wajib dan simpanan pokok anggota dan juga dibantu oleh perusahaan yang bekerjasama dengan koperasi tersebut yaitu perusahaan PT. Sawit Asahan Indah (SAI).

2.7 Website

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau

penggabungan dari semuanya. situs web (*web site*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) untuk mendapatkan informasi, dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar, maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih rinci (*detail*)” (Baskoro et al., 2023).

Dari pengertian website tersebut dapat dibedakan menjadi 2 yaitu web bersifat statis dan dinamis. Bersifat statis apabila isi informasinya tetap dan isi informasinya hanya dari pemilik website sedangkan web yang bersifat dinamis apabila isi informasinya selalu berubah-ubah dan dapat diubah-ubah oleh pemilik maupun pengguna website. Contoh web statis: website profil perusahaan, sedangkan contoh web dinamis seperti facebook, twitter dan lain-lain (Manullang et al., 2021).

2.8 Perancangan Sistem

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”. perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang dalam berbagai kertas kerja mengenai spesifikasi

yang dimaksud sesuai kebutuhan pengguna akhir (*end user*) melalui alat perancangan yang terstandarisasi (Mardiyati et al., 2022).

2.9 Alat Bantu Perancangan Sistem

Dalam perancangan suatu sistem, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan sistem agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal




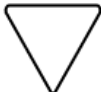

2.9.1 Aliran Sisem Informasi

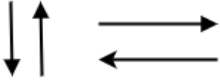




Menurut Lolita (2024) Aliran sistem informasi atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Amri (2020) Berpendapat bahwa System flow atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Sementara itu menurut Darmanta (2020) Aliran Sistm Informasi merupakan sistem yang berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem.

Menurut Pudyawardana (2023) Aliran Sistem Informasi merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari program dan formulir dan termasuk tembusan-tembusannya. Namun Menurut Susanto (2020) Airan Sistem Informasi adalah proses pengolahan data menjadi informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan dan meningkatkan kinerja organisasi.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa aliran sistem informasi adalah pengolahan data menjadi informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan dan meningkatkan kinerja organisasi, serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efesiensi dan efektivitas proses bisnis. Berikut ini adalah simbol-simbol aliran sistem informasi:

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses Komputerisasi	Untuk proses pengolahan data secara komputerisasi
	Penghubung	Untuk menghubungkan sambungan aliran
	Dokumen	Digunakan untuk operasi input
	Arsip	Merupakan arsip data yang dihasilkan
	Proses Manual	Untuk proses pengolahan data secara manual

	Aliran Sistem	Untuk arah pengaliran data proses
	Basis Data	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi
	Pita Kertas	Untuk menunjukkan input/output menggunakan pita kertas
	Display	Untuk menampilkan output ke layar monitor
	Manual Input Keyboard	Untuk manual input menggunakan keyboard

Sumber: (Maydianto & Ridho, 2021)






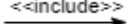
2.9.2 UML (*Unified Model Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun, dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu, UML juga merupakan bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek (Aurin et al., 2021).

2.9.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan perilaku (*behavior*) dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja atau aktor-aktor yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Suharni et al., 2024).

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Actor	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	Use Case	Menggambarkan suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut
	Assosiation	Jalur komunikasi antar actor dengan use case yang saling berpartisipasi
	Extend	Penambahan perilaku ke dalam use case dasar yang tidak tau tentang hal tersebut
	Use Case Generalization	Hubungan antara use case umum dengan use case yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya
	Include	Penambahan perilaku ke dalam usecase dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya






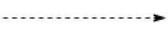

Sumber : (Suharni et al., 2024)

2.9.2.2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dan hubungannya yang ada di dalam sistem. Satu *class diagram* menjelaskan *interface* yang terjadi setiap hubungan yang terjadi.

Dalam pemodelan statis, class diagram digunakan untuk rekapan dari sistem, kolaborasi dan skema basis data logical. *Class diagram* memiliki tiga area pokok yaitu nama, atribut dan metode. Atribut dapat memiliki salah satu sifat yaitu *private*, *protected* dan *public*. *Private* merupakan tindakan dimana sebuah kelas Tidak dapat memanggil kelas yang berada di luar kelas. *Protected* hanya dapat dipanggil oleh sub bagian yang memiliki sifat yang berkaitan. *public* merupakan sifat yang dapat dipanggil oleh kelas mana saja. Mendefinisikan class diagram dapat diawali dengan melihat *use case diagram*. Di dalam *class diagram* terdapat objek, setiap objek ini memiliki metode atau operasinya sendiri (Yulia, 2021).

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Class Diagram*

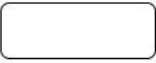

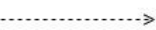


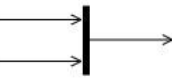
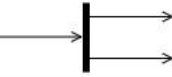

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Kelas	Kelas merupakan gambaran dari struktur sistem
2		Antar muka / Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
3		Asosiasi / Association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
4		Asosiasi Berarah / Directed association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
5		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)
6		Kebergantungan / Dependency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7		Agregasi / Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part)

Sumber : (Nurlita & Anggraini, 2023)

2.9.2.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Diagram ini mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas. *Activity diagram* tidak menggambarkan behavior internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case* pada *use case diagram* (Aurin et al., 2021).

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Activity Diagram







No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Activity	Menyatukan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Control Flow	Menunjukkan urutan eksekusi
3		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action
4		Start Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali
5		End Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri
6		Joint/Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang paralel
7		Fork	Menyatakan untuk memecahkan behavior menjadi activity atau action yang paralel
8		Decision	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu

Sumber : (Ramdany, 2024)

2.9.2.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, *sequence diagram* ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Dalam *sequence diagram*, setiap object hanya memiliki garis yang digambarkan garis putus-putus ke bawah. Pesan antar *object* digambarkan dengan anak panah dari *object* yang mengirimkan pesan ke *object* yang menerima pesan (Aurin et al., 2021).

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Entity Class	Merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data
2		Boundary Class	berisi kumpulan kelas yang menjadi interface atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form cetak
3		Control Class	suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek
4		Message	mengirim pesan antar class
5		Recursive	yakni menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
6		Activation	Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi
7		Lifeline	Menyatakan untuk memecahkan behavior menjadi activity atau action yang parallel

Sumber : (Pangestuti, 2020)

2.10 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah sebuah instruksi standar untuk memerintah komputer agar menjalankan perintah tertentu bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer, bagaimana data ini disimpan/diteruskan dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi (Zuraidah et al., 2021).

Bahasa pemrograman merupakan perangkat lunak yang bertugas mengkonversi arsitektur dan algoritma yang dirancang manusia ke dalam format yang dapat dijalankan komputer (Surya & Lolita, 2020).

2.10.1 HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tagpenutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag (Sari et al., 2022).

2.10.2 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Sari et al., 2022).

2.10.3 *Java Script*

Java Script adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language Java Script* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya. *Java Script* pertama kali dikembangkan pada pertengahan dekade 90'an. Meskipun memiliki nama yang hampir serupa, *Java Script* berbeda dengan bahasa pemrograman Java. Untuk penulisannya, *Java Script* dapat disisipkan di dalam dokumen HTML ataupun dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian diasosiasikan dengan dokumen lain yang dituju. *Java Script* mengimplementasikan fitur yang dirancang

untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman web berinteraksi dengan penggunanya (Sari et al., 2022).

2.10.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah yaitu bahasa pemrograman *webserverside* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (Sari et al., 2022).

2.10.5 SQL (*Structured Query Language*)

SQL (*Structured Query Language*) merupakan sebuah bahasa yang dipergunakan dalam melakukan pengaksesan data relasional”. Bahasa tersebut menunjukkan perintah dalam menyusun database menambahkan data, menciptakan tabel, menghapus data, mengubah data, dan mengambil data yang ada di dalam database. SQL juga menyediakan perintah dalam melakukan pengaturan akses database maka dapat terjaminnya keamanan. Hal ini bermakna dapat diatur supaya pengguna tertentu hanya dapat mengakses data tertentu (Yanuar & Senubekti, 2022).

2.11 Alat Bantu Pemrograman

Alat bantu pemrograman adalah berbagai perangkat, aplikasi, atau layanan yang digunakan untuk mempermudah proses pengembangan perangkat lunak.

2.11.1 XAMPP (*Apache, MySQL, PHP*)

Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla*, dan lain.” Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin*. XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP dan Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP dan Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Irmayani & Munandar, 2020).

2.11.2 MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL dikembangkan oleh pengembang dan konsultan database bernama MySQL AB sekitar tahun 1994 di Swedia. Tujuan awal dikembangkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. MySQL sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL merupakan perangkat lunak (*software*) gratis dibawah lisensi GPL (*GNU General Public License*). MySQL sebagai sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS- *Relational DataBase Management System*) didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL merupakan turunan konsep utama dalam basis data, yaitu SQL. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan input data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah.(Irmayani & Munandar, 2020)

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat populer, hal ini disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL

bersifat *Open Source*, Software ini dilengkapi dengan *Source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL) (Winanjar & Susanti, 2021).

2.11.3 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk *Windows*, *Linux* dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring kode*. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Visual Studio Code yaitu untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan sebuah aplikasi yang mumpuni. Dalam hal ini dapat menggunakan Visual studio code. Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk *Cn ++*, *C #*, *Python*, dan *PHP*. Visual Studio Code adalah editor source code atau text editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS yang mendukung program bahasa PHP. CSS adalah bahasa-bahasa

yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Solihin et al., 2024).

2.11.4 *Web Browser*

Browser termasuk sebuah aplikasi yang dipergunakan dalam menjalankan internet khususnya dalam media dalam melakukan surfing, browsing dan aktivitas lainnya di dunia Internet. Browser termasuk aplikasi yang kecil yang dipergunakan dalam menjalankan dan membuka home page yang akan dikunjungi kinerja suatu browser dan akan sangat mempengaruhi atas kenyamanan dan kelancaran dalam melakukan browsing” (Yanuar & Senubekti, 2022).

2.11.5 *Bootstrap*

Bootstrap ialah Tools atau Framework dalam menyusun situs web atau aplikasi web responsive dengan mudah, gratis, dan cepat”. Pengertian bootstrap secara umum ialah suatu alat bantu dalam

menyusun tampilan halaman web menjadi mudah, elegan, dan cepat (Yanuar & Senubekti, 2022).

2.11.6 *Blackbox dan Whitebox Testing*

Black Box Testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Setiawan et al., 2022).

White box testing adalah pengujian perangkat lunak pada tingkat alur kode program, apakah masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. dan pengujian yang didasarkan pada pengujian design program secara prosedural, secara struktural, pengujian berbasis logika atau pengujian berbasis kode (Nurfauziah & Jamaliyah, 2022).

2.12 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode & Teori Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Muhammad Samsudin, Muhdar Abdurrahm	studi lapangan pengumpulan data	sistem informasi pengkreditan nasabah berbasis web di Koperasi	Sama-sama berbasis web dan ditujukan	Penelitian terdahulu hanya fokus pada

	an, dan Muksin Hi Abdullah (2019). Sistem Informasi Pengkredita n Nasabah Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Baru Kota Ternate Berbasis Web	melalui observasi langsung terhadap objek penelitian dan mencari buku, jurnal, serta artikel yang relevan.	Simpan Pinjam Sejahtera Baru Kota Ternate pengelolaan data nasabah serta transaksi pinjaman, memudahkan akses pengguna, mempercepat proses transaksi, dan mengurangi kesalahan laporan	untuk koperasi. Fokus pada pengelolaan data transaksi dan keuangan. Bertujuan meminimali sir kesalahan dan mempercep at proses pelaporan.	pengkredita n nasabah. Penelitian Anda mencakup pengelolaan simpanan, pembagian hasil panen, laporan keuangan, sehingga jauh lebih komprehen sif. Jenis koperasi tani, bukan koperasi simpan pinjam.
2	Rachmat C. dan Aditya	SDLC (System	sistem informasi penggajian	Sama-sama bertujuan	Fokus penelitian

	Wikan M (2019) Sistem Informasi Penggajian untuk Koperasi Sumber Rezeki	Developme nt Life Cycle) dengan model waterfall. Mean Absolute Percentage Error (MAPE)	mempermudah pengurus inti dan karyawan koperasi dalam mengolah data dan informasi terkait penggajian. Sistem ini beroperasi dengan model klien-server, yang memberikan fleksibilitas dalam penggunaannya. Selain itu, pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa prediksi gaji anggota koperasi menggunakan metode regresi sederhana	untuk memudahk an pengurus koperasi dalam mengelola data keuangan. Menggunak an metode pengemban gan sistem (SDLC).	terdahulu adalah penggajian, sedangkan penelitian sekarang pada sistem manajemen koperasi secara keseluruhan , termasuk simpanan dan pembagian hasil.
3	Mesgiyono dan Riki,	SDLC (System	sistem informasi penggajian	Sama-sama bertujuan	Sistem penelitian

	<p>S.T., M.M (2018)</p> <p>Rancang bangun sistem informasi penggajian karyawan pada koperasi karyawan PT Giken Precision Indonesia Berbasis Visual Basic 2008</p>	<p>Development Life Cycle)</p>	<p>karyawan pada koperasi karyawan PT Giken Precision Indonesia berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data penggajian. Sistem yang dirancang mampu mengurangi kesalahan manual yang terjadi pada proses penggajian sebelumnya, serta mempercepat waktu pemrosesan data. memberikan kemudahan dalam akses informasi bagi pihak manajemen dan</p>	<p>mengurangi kesalahan manual dan meningkatkan efisiensi pengolahan data. Menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi koperasi.</p>	<p>terdahuu dibangun menggunakan Visual Basic 2008 (desktop), sedangkan penelitian sekarang menggunakan web-based system (PHP, MySQL). Penelitian sekarang mencakup lebih banyak modul, tidak hanya penggajian,</p>
--	---	--------------------------------	--	---	---

			karyawan, mencakup fitur-fitur seperti pencatatan data karyawan, perhitungan gaji, dan pembuatan slip gaji, yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data penggajian		tapi juga data anggota, hasil panen, laporan pertanggung jawaban,
4.	Jehan Septia Kurnia dan Muryan Awaludin (2023). Sistem Informasi	User Centered Design (UCD)	penerapan metode User Centered Design (UCD) untuk sistem penggajian yang bertujuan memperlancar proses dan	- Sama-sama menggunakan web-based system. - Sama-sama mengusung pendekatan	- Penelitian terdahulu hanya fokus pada penggajian dan slip gaji, sedangkan

	Penggajian Karyawan Berbasis Website di Koperasi Karyawan Air Timur Jakarta (KOPKAR ATJ)		memudahkan pencetakan e-slip. Metode UCD melibatkan pemahaman kebutuhan pengguna dan perancangan solusi, dengan peran pengguna kunci seperti admin dan pengguna reguler. sistem efektif dalam pengelolaan data penggajian, pembuatan laporan, dan akses mandiri ke e-slip bagi karyawan.	berbasis user (UCD vs. observasi pengguna). Tujuan untuk memudahk an proses keuangan dan dokumentas i (e-slip vs. laporan pembagian hasil/kas).	penelitian sekarang mengemba ngkan modul pembagian hasil panen dan laporan kas bulanan koperasi tani. Penelitian sekarang melibatkan lebih banyak aktor dan data (anggota, kelompok CPP, kelompok sosial, dll).
--	---	--	--	--	---

5	Fauziah (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Buah Kelapa Sawit Berbasis Web pada Koperasi Mekar Jaya	observasi langsung, dokumentasi, analisis sistem, dan desain prototipe	Penelitian ini menghasilkan prototipe sistem informasi produksi buah kelapa sawit berbasis web yang dirancang untuk Koperasi Mekar Jaya. Prototipe ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, kemudahan akses data, penggunaan alat bantu pemodelan, dan memberikan antarmuka yang ramah pengguna	- Sama-sama berhubungan dengan koperasi kelapa sawit. - Sama-sama mengembangkan sistem informasi berbasis web. - Bertujuan untuk memudahkan proses administrasi dan akses data.	- Fokus Fauziah adalah produksi sawit, sedangkan penelitian sekarang fokus pada pengelolaan simpanan, keanggotaan, laporan kas, dan pembagian hasil. Sistem ini lebih luas cakupannya, termasuk fungsi akuntansi
---	--	--	--	---	--

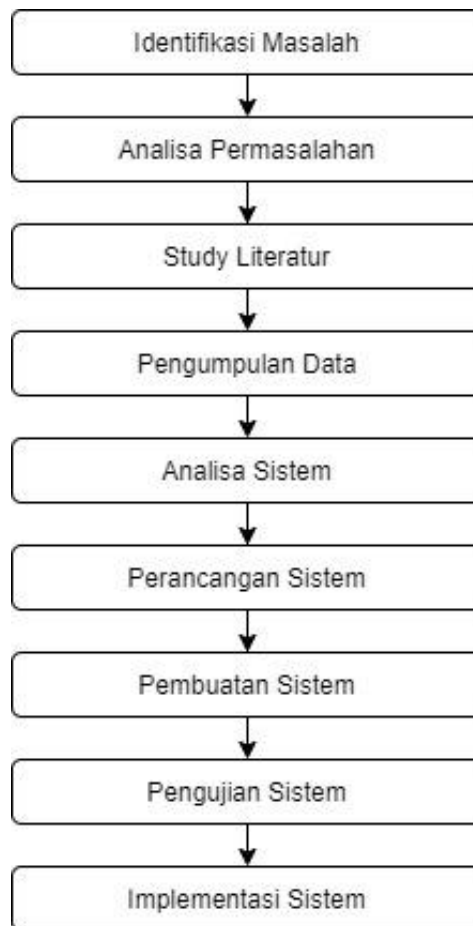
					dan manajemen keuangan koperasi
--	--	--	--	--	--

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Pada Bab ini akan di uraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan di lakukan dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat di gambarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek ini dan dilakukan dengan maksud agar dapat mengetahui secara jelas permasalahan yang terjadi di lapangan/lokasi. Tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga mempermudah data ditahap berikutnya

3.1.2 Analisis Permasalahan

Setelah diidentifikasi masalah yang ada pada tempat penelitian, maka ditemukan permasalahan bahwa sistem yaitu :

1. Kesulitan mencari berkas atau data lama ketika suatu saat dibutuhkan memakan waktu lama untuk membolak balik kan kertas yang sudah bertahun tahun
2. Pencatatan dan perhitungan transaksi keuangan dana yang masuk dan keluar serta pembagian hasil keuangan yang masih ditulis tangan, diketik di ms word dan ms excel serta menghitung menggunakan kalkulator , membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih menggunakan pencatatan

manual sehingga banyak data yang hilang, keliru ataupun salah.

3. Rekapitulasi perbulan yang harus dihitung kembali jika sudah memasuki tanggal tutup buku sehingga memakan waktu dan tenaga karena harus mencari dan menghitung kembali semua transaksi keuangan koperasi perharinya.

Langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditemukan tersebut, maka diharapkan masalahnya dapat dipahami dengan baik. Setelah diidentifikasi masalah, maka analisa masalah dan mencari alternatif untuk menyelesaikan masalah pada Koperasi Tani Timiangan Raya

3.1.3 Studi Literatur

Setelah masalah diidentifikasi, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menentukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, artikel, yang membahas tentang sistem informasi yang terkait penelitian.

3.1.4 Pengumpulan Data

Setelah tahap studi literatur, selanjutnya tahap pengumpulan data yang menggunakan beberapa cara yaitu :

1. Observasi : meninjau atau mengamati objek secara langsung dan mengambil kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada Koperasi Tani Timiangan Raya.
2. Wawancara : Tanya Jawab yang di lakukan secara langsung dengan pengurus dan pengawas Koperasi Tani Timiangan Raya yang membantu penulis dalam menjelaskan masalah yang akan di selesaikan.
3. Studi kepustakaan atau literatur : pengumpulan data di lakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah perkoperasian yang terjadi dalam penelitian.
4. Pemberkasan : Mencari berkas-berkas atau dokumen-dokumen yang berhubungan untuk sistem informasi yang akan dibuat, seperti misalnya : berkas formulir anggota, berkas keuangan dan berkas lainnya.

3.1.5 Analisis Sistem

Analisis sistem di lakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisa sistem merupakan tahapan yang di butuhkan dalam mendapatkan batasan, tujuan dan kebutuhan sistem dengan

melakukan konsultasi kepada pemangku kepentingan dan pengguna sistem. Tahapan yang dilakukan adalah memodelkan sistem yang sedang berjalan, identifikasi permasalahan yang ada serta memodelkan sistem yang diusulkan

3.1.6 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari tahap analisa sistem. Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat di terapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Dalam perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, Yaitu *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*.

3.1.7 Pembuatan Sistem

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya adalah tahap pembuatan sistem . Pada tahap pembuatan sistem informasi di Koperasi Tani Timiangan Raya berbasis web telah dirancang sesuai kebutuhan organisasi, dengan sebuah program komputer berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *JavaScript* serta penyimpanan database menggunakan *MySQL*.

3.1.8 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Pengujian sistem di lakukan setelah tahap pembuatan sistem di lakukan, Pengujian ini di lakukan bertujuan agar aplikasi yang di buat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu pengujian ini juga di lakukan untuk memastikan fungsionalitas dan logika dari sistem berjalan dengan baik tanpa terjadi error.

3.1.9 Implementasi Sistem

Pada tahap ini di lakukan pengimplementasian sistem pada objek penelitian yaitu pada Koperasi Tani Timiangan Raya untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang di harapkan. Dalam pembuatan sistem di perlukan perangkat lunak yang menunjang pembuatannya adalah sebagai berikut:

1. PHP : untuk pembuatan perancangan perangkat lunak.
2. MySQL : untuk pengelolaan basis data