

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai kontribusi besar terhadap pembangunan perekonomian di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit menjadi sumber pendapatan, penyedia lapangan pekerjaan, meningkatkan kesejahteraan pekebun dan mengurangi tingkat kemiskinan terutama di daerah pedesaan (Siahaan et al., 2023).

Provinsi Riau adalah satu diantara daerah yang memproduksi kelapa sawit terbesar di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan luas perkebunan di Provinsi Riau sebesar 19 persen dari total luas di Indonesia atau seluas 2,86 juta hektar. Kabupaten Rokan Hulu memiliki perkebunan sawit dengan lahan terluas di Provinsi Riau, yaitu sebesar 271.286,09 hektar. Hasil produksi perkebunan sawit di Kabupaten Rokan Hulu juga menduduki posisi tertinggi pada tahun 2022 yaitu sebesar 695.965 ton. Berdasarkan jumlah produksi tersebut dapat diketahui bahwa potensi kelapa sawit cukup tinggi bagi Kabupaten Rokan Hulu dan dapat dimanfaatkan dalam upaya peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat setempat dengan menjadi petani kelapa sawit (Suhartono et al., 2024). Perkebunan sawit di Kabupaten Rokan Hulu menyeluruh hingga ke seluruh desa yang ada, salah satunya yang ada di Desa Kasang Mungkal Kecamatan Bonai Darussalam.

Pada Desa Kasang Mungkal Kecamatan Bonai Darussalam sektor perkebunan kelapa sawit khususnya merupakan sektor unggulan (*leading sector*)

yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Petani di Desa Kasang Mungkal seringkali memiliki kelemahan dalam jaringan untuk memasarkan hasil panennya khususnya petani kelapa sawit yang hasil panennya tidak banyak. Sehingga memerlukan lembaga pemasaran baik yang berbentuk agen atau pedagang besar seperti RAM sawit.

RAM sawit adalah tempat jual beli buah kelapa sawit hasil perkebunan masyarakat atau petani kelapa sawit. Kata “ram” sendiri merupakan sebutan masyarakat lokal yang merujuk pada alat timbangan truk digital yang digunakan untuk menimbang kendaraan angkut kelapa sawit. Fungsi utama dari ram sawit sebagai pedagang perantara antara petani dan perusahaan pengolah kelapa sawit dan hanya berfokus pada pembelian, penjualan, pengiriman buah kelapa sawit ke pabrik pengolahaan (Fathurachman, 2024). Pada Desa Kasang Mungkal Kecamatan Bonai Darussalam terdapat beberapa RAM salah satunya yaitu RAM Sinar Kasang Mungkal.

RAM Sinar Kasang Mungkal merupakan salah satu RAM yang berlokasi pada Jl. Lintas Muara Dilam, Desa Kasang Mungkal, Kecamatan Bonai Darussalam, RAM ini berdiri pada tanggal 1 Januari 2011. RAM Sinar Kasang Mungkal sudah memiliki banyak pelanggan tetap yang selalu menjual TBS hasil perkebunan. Selain itu, RAM Sinar Kasang Mungkal juga sudah bekerja sama dengan beberapa perusahaan pengelahan kelapa sawit yang ada di Kabupaten Rokan Hulu. Seperti RAM sawit pada umumnya, RAM Sinar Kasang Mungkal memiliki 10 orang BHL (buruh harian lepas) yang bertugas mengangkat atau bongkar muat buah kelapa sawit. Tidak hanya memiliki 10 orang BHL, RAM

Sinar Kasang Mungkal juga memiliki 6 orang supir yang bertugas untuk mengantarkan buah kelapa sawit ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS), serta 2 staff yang bertugas melakukan proses transaksi jual dan beli sawit. Selain, melakukan proses transaksi jual dan beli, staff juga bertugas membuat laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, yang dilakukan secara manual. Selain itu, saat ini data karyawan beserta data gaji karyawan yang juga masih di rekap secara manual pada buku besar, hal tersebut tentunya masih menjadi masalah apabila sewaktu-waktu buku hilang ataupun rusak, serta harus mengetikan ulang untuk membuat laporan data karyawan apabila dibutuhkan oleh pemilik.

Proses transaksi dan pembuatan laporan yang dilakukan secara manual memberikan dampak ketidakakuratan hasil yang diperoleh. Berdasarkan informasi di lapangan, proses transaksi yang paling utama pada RAM Sinar Kasang Mungkal adalah perhitungan bruto, tara, dan netto yang kemudian akan dikurangi dengan potongan persen sesuai ketetapan pemilik RAM dan dikalikan dengan harga beli buah sawit per kilogram. Terlebih lagi RAM Sinar Kasang Mungkal memiliki transaksi penjualan dan pembelian buah kelapa sawit mencapai angka ratusan ton. Untuk menghindari permasalahan tersebut dapat dilakukan suatu peningkatan pada sisi pemanfaatan teknologi informasi. Dengan pemanfaatan dan penerapan sistem pada transaksi yang telah ada, dapat akan memberikan dampak pada keakuratan data dan menghindari dari kerugian finansial.

Salah satu peningkatan yang dapat dilakukan pada RAM sawit adalah membangun suatu sistem informasi manajemen. Sistem informasi manajemen

adalah sistem suatu awalan bagian dari penggerjaan internal dalam bisnis yang terdiri atas penggunaan dokumen-dokumen, manusia, teknologi, serta prosedur dalam akuntansi manajemen (Nasution et al., 2022). Dimana aplikasi tersebut dapat melakukan transaksi berupa perhitungan yang akurat. Tidak hanya dapat melakukan proses transaksi jual dan beli, sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal tersebut juga dituntut dapat memfasilitasi *admin* dalam membuat laporan secara otomatis. Selain itu, juga dapat mengelola data karyawan beserta data gaji karyawan supaya dapat lebih mudah untuk membuat laporan data karyawan apabila dibutuhkan oleh pemilik RAM Sinar Kasang Mungkal.

Berdasarkan dari uraian yang telah dipaparkan, maka penulis berminat untuk mengangkat judul sebagai berikut **“Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pada RAM Sinar Kasang Mungkal Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membantu staff pada RAM Sinar Kasang Mungkal untuk dapat memudahkan dalam proses transaksi jual dan beli sawit agar lebih akurat dan lebih efektif, serta dapat mengelola data karyawan yang ada pada RAM Sinar Kasang Mungkal ?
2. Bagaimana menyajikan laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, serta laporan data karyawan pada RAM Sinar Kasang Mungkal menjadi yang lebih baik ?

3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web* ?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan, maka dapat diuraikan ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di RAM Sinar Kasang Mungkal, Desa Kasang Mungkal, Kecamatan Bonai Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Propinsi Riau.
2. *Input* data berupa data karyawan, data gaji karyawan, data penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan.
3. *Output* yang dihasilkan berupa *softfile* laporan data karyawan, laporan gaji karyawan, laporan penjualan.
4. Pembuatan sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, JavaScript, MySQL dan *Visual Studio Code*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu staff pada RAM Sinar Kasang Mungkal untuk dapat memudahkan dalam proses transaksi jual dan beli sawit agar lebih akurat dan lebih efektif, serta dapat mengelola data karyawan yang ada pada RAM Sinar Kasang Mungkal.

2. Menyajikan laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, serta laporan data karyawan pada RAM Sinar Kasang Mungkal menjadi yang lebih baik.
3. Menghasilkan aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam implementasi tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah staff pada RAM Sinar Kasang Mungkal untuk dapat memudahkan dalam proses transaksi jual dan beli sawit agar lebih akurat dan lebih efektif, serta dapat mengelola data karyawan yang ada pada RAM Sinar Kasang Mungkal.
2. Mempermudah penyajian laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, serta laporan data karyawan pada RAM Sinar Kasang Mungkal menjadi yang lebih baik.
3. Menambah wawasan dalam pembuatan perangkat lunak aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web*.

1.6 Sistematika Permasalahan

Sistematika permasalahan dari tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan rancang bangun, sistem informasi, manajemen, sistem informasi manajemen, RAM, jual beli, kelapa sawit, *website*, ASI, *context diagram*, DFD, ERD, *flowchart*, PHP, HTML, CSS, *javaScript*, *database*, MySQL, XAMPP, *Visual Studio Code* (VS Code) dan *webbrowser*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek, dan menyediakan solusi kepada *statement* masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke-kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisis terhadap hasil pengujian.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori sebagai parameter rujukan untuk dilaksanakannya penelitian ini. Adapun landasan teori tersebut adalah landasan teori tentang rancang bangun, sistem informasi, manajemen, sistem informasi manajemen, RAM, jual beli, kelapa sawit, *website*, ASI, *context diagram*, DFD, ERD, *flowchart*, PHP, HTML, CSS, *javaScript*, *database*, MySQL, XAMPP, *Visual Studio Code* (VS Code) dan *webbrowser*.

2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun sistem ialah aktivitas menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket *software* lalu membangun sistem itu atau memperbaiki sistem yang sebelumnya (Wulandari & Nurmiati, 2022).

Rancang bangun adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian. Rancang Bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan (Ariansyah & Wijaya, 2021).

2.2 Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih dari komponen – komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Hormati et al., 2021).

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Pengertian lain dari sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen- komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Manullang et al., 2021).

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu (Mare & Yana, 2022).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung dan sasaran, diantaranya (Afriansyah & Syaripudin, 2022):

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen - komponen sistem atau elemen-elemen sistem yang dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem

Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini

memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup darri sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, sehingga tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber data mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui suatu penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah masukan

perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah masukan sinyal untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Apabila suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dan sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.3 Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah sehingga berguna untuk pembuatan keputusan. Data adalah representasi suatu objek. Data yang akurat, bila diproses akan menghasilkan informasi yang juga akurat. Informasi akurat sangat berguna untuk membuat keputusan, baik manajemen maupun orang lain. Data yang belum diolah belum dapat digunakan untuk pembuatan keputusan (Yulientinah & Siregar, 2021).

Informasi adalah hasil dari pengolahan sebuah model, farmasi, organisasi atau suatu perubahan data yang memiliki sebuah nilai tertentu, dan dapat menambah pengetahuan bagi yang menerimanya. Dalam hal ini, informasi dapat dianggap sebagai suatu subjek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga disebut sebagai hasil pengolahan atau pemrosesan data (Bratha, 2022).

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).

Kualitas informasi digunakan untuk mengukur informasi yang dihasilkan dari suatu sistem informasi dengan kualitas yang dapat memberikan nilai bagi pengguna sistem tertentu dengan karakteristik informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu sebagai berikut (Nitami et al., 2021):

1. Akurat

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.

2. Tepat waktu

Informasi yang diterima harus tepat waktunya, informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak mempunyai

nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan.

3. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi penerimanya, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan. Relevansi informasi juga berbeda-beda bagi setiap orang.

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Widiyanto, 2022).

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. (Mare & Yana, 2022).

Sistem informasi merupakan suatu sub sistem yang menjadi bagian dari sebuah sistem lain yang lebih besar. Sistem informasi merupakan salah satu dari beberapa sub sistem yang dimiliki oleh sebuah organisasi sebuah sistem informasi tidak dapat dibuat, dirancang dan dioperasikan secara terpisah dari sub sistem yang lain (Bratha, 2022).

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital didalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut yaitu (Nitami et al., 2021):

1. *Input*

Input adalah semua data yang dimasukkan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input yaitu dokumen-dokumen, formulir-formulir, dan file-file.

2. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

3. *Output*

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi.

4. Teknologi

Teknologi merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada tiga bagian dalam teknologi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat manusia.

5. Basis data

Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.

6. Kendali

Kendali merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas yang tinggi.

2.5 Manajemen

Manajemen berasal dari kata *to mange* yang berarti mengelola. Pengelolaan dilakukan melalui proses dan dikelola berdasarkan urutan dan fungsi-fungsi manajemen itu sendiri. Manajemen adalah melakukan pengelolaan sumberdaya yang dimiliki oleh sekolah/organisasi yang diantaranya adalah manusia, uang, metode, material, mesin, dan pemasaran yang dilakukan dengan sistematis dalam suatu proses (Sutisna & Effane, 2022).

Manajemen adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara mengatur, menata, mengolah sesuatu agar tujuan yang telah dirumuskan di awal dapat tercapai dengan lancar dan baik. Manajemen juga dapat diartikan sebagai pelaksanaan terkait perencanaan yang telah direncanakan bersama. Dalam suatu kegiatan, perlu dilakukan perencanaan yang baik dan dalam proses pelaksanaannya harus mengikuti langkah-langkah yang teratur ataupun prosedur yang sudah ditetapkan dengan baik agar tertata dengan rapi dan teratur (Effendy et al., 2023).

2.6 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen atau yang sering kita dengar SIM, berasal dari bahasa Inggris yaitu *management information system*. Pengertian sistem informasi manajemen adalah sistem suatu awalan bagian dari penggerjaan internal dalam bisnis yang terdiri atas penggunaan dokumen-dokumen, manusia, teknologi, serta prosedur dalam akuntansi manajemen (Nasution et al., 2022).

Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari *sub-sub system* yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan saat melaksanakan fungsinya. Informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri yang relevan, akurat, tepat waktu dan lengkap. Subsistem-subsistem dari sistem informasi manajemen umumnya terdiri dari sistem informasi manajemen eksekutif, sistem informasi manajemen pemasaran, sistem informasi manajemen produksi, sistem informasi manajemen keuangan dan sistem informasi manajemen sumber daya manusia. Setiap sub-sub sistem tersebut harus berintegrasi secara harmonis (Wulur et al., 2023).

2.7 RAM Kelapa Sawit

Ram sawit adalah tempat jual beli buah kelapa sawit hasil perkebunan masyarakat atau petani kelapa sawit. Kata “ram” sendiri merupakan sebutan masyarakat lokal yang merujuk pada alat timbangan truk digital yang digunakan untuk menimbang kendaraan angkut kelapa sawit. Fungsi utama dari ram sawit sebagai pedagang perantara antara petani dan perusahaan pengolah kelapa sawit

dan hanya berfokus pada pembelian, penjualan, pengiriman buah kelapa sawit ke pabrik pengolahan (Fathurachman, 2024).

RAM kelapa sawit merupakan tempat yang akan di tuju oleh para petani sawit untuk melakukan jual beli buah sawit yang telah dipanen oleh petani, hasil dari perkebunan masyarakat atau petani kelapa sawit atau sering disebut sebagai tempat penampungan sementara sebelum di salurkan ke tempat pengolahan terakhir yaitu pabrik. Kata ram adalah istilah modern yang digunakan oleh masyarakat sekitar tetapi dalam bahasa sehari-hari, mereka menyebutkannya dengan sebutan RAM. Di RAM ini terdapat sebuah alat untuk menimbang buah sawit hasil panen petani yaitu timbangan truk digital bukan timbangan manual yang digunakan untuk menimbang truk yang mengangkut kelapa sawit. Adapun fungsi RAM kelapa sawit yaitu penghubung antara para penjual sawit dan agen kecil yang membeli hasil panen kelapa sawit dengan pabrik pengolah kelapa sawit yang membeli hasil panen sawit dari petani (Mariati & Ginting, 2024).

2.8 Jual Beli

Jual beli merupakan hal yang tidak asing lagi di kehidupan masyarakat Indonesia, setiap harinya pasti ada orang yang melakukan kegiatan jual beli. Jual beli dapat diartikan sebagai sebuah transaksi yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pihak penjual sebagai pelaku usaha dan pihak pembeli sebagai konsumen (Apandy et al., 2021).

Berjualan pada Arab bahasa yaitu *Al-Bai* berarti menukar suatu hal dengan suatu hal atau pihak yang menjualnya. Kemudian ada nama yang memiliki arti kebalikan dari *Al-ba'i*, yaitu *Al-syira*, yang artinya menerima dengan seseorang

atau menjadi pembelinya. Oleh karena itu, menurut etimologi *ba'i*, jual beli berarti pertukaran barang atau pemindahan harta. Sedangkan menurut terminologi *ba'i* atau jual beli ialah peristiwa pertukaran signifitas yang mempengaruhi kepemilikan barang dengan barang lainnya. Pada umumnya jual beli hanya merujuk pada barang yang tidak ada pelayanan pada prinsipnya dengan tidak melibatkan *maliyah*. Layanan kelas atau manfaat seperti *maliyyah* hanyalah *majaz* karna keberadaanya abstrak dan lebih karena itu legalitas usaha jasa. Dengan kata lain Jual beli ataupun berdagang berarti menurut bahasa *Al-Ba'i*, *Attijarah* dan *AlMubilah* (Rahayu et al., 2023).

Jual beli adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk menyerahkan suatu kebendaan, dan pihak yang lain untuk membayar harga yang telah dijanjikan. Prinsip yang harus dijunjung dalam setiap transaksi jual beli adalah yang sesuai dengan nilai dan norma keadilan, kejujuran dan kebenaran, prinsip manfaat, prinsip suka sama suka, prinsip tiada paksaan (Kurniawan & Putri, 2022).

2.9 Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jack.) berasal dari Nigeria, Afrika Barat, meskipun demikian, ada yang menyatakan bahwa kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan yaitu Brazil karena lebih banyak ditemukan spesies kelapa sawit dihutan Brazil dibandingkan dengan Afrika, pada kenyataannya tanaman kelapa sawit hidup subur diluar daerah asalnya, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini. Bahkan mampu memberikan hasil produksi per hektar yang lebih tinggi. Kelapa sawit pertama masuk ke Indonesia pada tahun 1848, dibawa

dari Mauritius dan Amsterdam oleh seorang warga Belanda. Bibit kelapa sawit yang berasal dari kedua tempat tersebut masing- masing berjumlah dua batang dan pada tahun itu juga ditanam di Kebun Raya Bogor. Kelapa sawit kini telah menyebar di Indonesia, bahkan sebagian besar perkebunan rakyat telah dialih fungsikan menjadi kebun kelapa sawit. Pengembangan perkebunan tidak hanya diarahkan pada sentra-sentra produksi seperti Sumatera dan Kalimantan, tetapi daerah potensi pengembangan seperti Sulawesi dan Irian Jaya terus dilakukan (Mawaddah & Imsar, 2024).

Kelapa sawit (*Elaeis*) pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mengalami pertumbuhan produksi yang cukup pesat dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya di Indonesia. Industri minyak sawit adalah kontributor penting dalam produksi di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan yang cerah bagi perekonomian dalam negeri (Permatasari & Suryani, 2022).

Kelapa sawit merupakan tumbuhan industri sebagai bahan baku penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Kelapa sawit ini memiliki peranan yang penting dalam industri minyak yaitu dapat menggantikan kelapa sebagai sumber bahan bakunya. Perkebunannya menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di Indonesia penyebarannya di daerah Aceh, pantai timur Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi (Muslih & Iswarini, 2022).

2.10 *Website*

Website atau situs bisa diartikan menjadi formasi halaman-halaman yang dipakai untuk menampilkan info teks, gambar membisu atau gerak, animasi, bunyi, serta atau campuran dari semuanya itu baik yang bersifat tetap juga berfungsi yang menghasilkan satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan (*hyperlink*) (Wulandari & Nurmiati, 2022).

Website atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Pengertian lain dari *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masingmasing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Manullang et al., 2021).

Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman/*hyperlink*. *Web* adalah sekumpulan halaman pada suatu domain internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat di akses secara luas melalui halaman

depan menggunakan sebuah *web browser* melalui *protocol* yang biasa disebut http atau *Hypertext Transfer Protocol* (Ariansyah & Wijaya, 2021).

Jenis-jenis *website* (Damanik, 2021):

a. *Website* Statis

Website statis yaitu jenis *website* yang isinya tidak diperbarui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap. *Website* jenis ini biasanya hanya digunakan untuk menampilkan profil dari pemilik *website* seperti profil perusahaan atau organisasi.

b. *Website* Dinamis

Website dinamis jenis *website* yang isinya terus diperbarui secara berkala oleh pengelola *web* atau pemilik *website*. *Website* jenis ini banyak dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktifitas bisnisnya memang berkaitan dengan internet. Contoh paling mudah dari *website* jenis ini yaitu *web blog* dan *website* berita.

c. *Website* Interaktif

Website interaktif pada dasarnya termasuk dalam kategori *website* dinamis, dimana isi informasinya selalu diperbarui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya diubah oleh pengelola *website* tetapi lebih banyak dilakukan oleh pengguna *website* itu sendiri. Contoh *website* jenis ini yaitu *website* jejaring social seperti facebook dan twitter atau *website marketplace* seperti bukalapak, tokopedia, dan sebagainya.

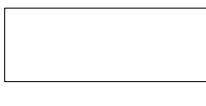
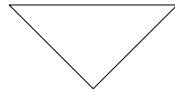
2.11 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi merupakan sebuah bagan untuk menggambarkan sebuah arus kerja dari awal sampai akhir penggerjaan program tersebut. Aliran sistem informasi merupakan merupakan suatu alat bantu sistem yang digunakan untuk merancang sebuah sistem dari awal sampai akhir perancangan (Maydianto & Ridho, 2021).

Aliran sistem informasi merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari program dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah sistem informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi (Pudyawardana, 2023).

Adapun sistem simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)

SIMBOL	KETERANGAN
	Dokumen menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau computer.
	Proses manual menunjukkan pekerjaan manual.
	Proses menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer.
	Arsip untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file computer.

	Penghubung menunjukkan penghubung pada halaman yang sama.
	Arus data menunjukkan arus dari proses.
	Penghubung menunjukkan penghubung pada halaman yang berbeda.
	Basis data adalah simbol yang digunakan untuk basis data atau digunakan untuk melambangkan data yang disimpan dalam <i>hard drive</i> .

Sumber : (Putra et al., 2022)

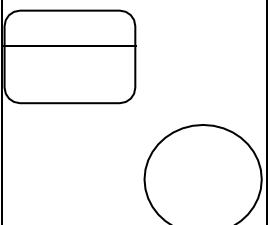
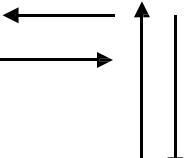
2.12 *Context Diagram*

Context diagram atau diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *data flow diagram* (DFD) yang menggambarkan seluruh input ke dalam sistem atau *output* dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem (Pratama, 2023).

Context Diagram adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks ini merupakan bagian dari level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang menggambarkan seluruh input ke suatu sistem atau output dari sistem (Awaliah & Seabtian, 2021).

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Context Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol *Context Diagram*

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output.
2		Proses (<i>Process</i>) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
3		Arus Data (<i>Data Flow</i>) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.

Sumber : (Putra et al., 2022)

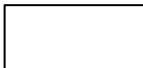
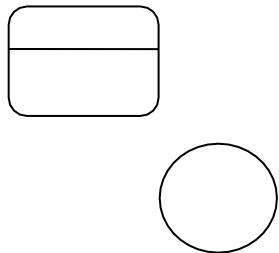
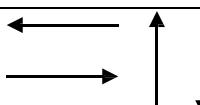
2.13 *Data Flow Diagram (DFD)*

Diagram aliran data sistem disebut juga dengan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. DFD menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas (I. P. Sari et al., 2021).

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) (Manullang et al., 2021).

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem
2		Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.
3		Penyimpanan Data/ <i>Data Store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.
4		Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.

Sumber : (Putra et al., 2022)

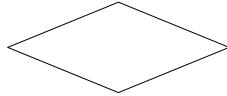
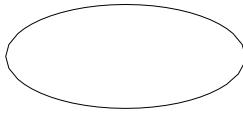
2.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. ERD umumnya digunakan untuk merancang sebuah basis data relasional. Mulai dari nama tabel, atribut, hingga derajat relasi. Jika rancangan ERD benar, maka basis data yang akan dibuat juga akan benar juga akan benar (tepat pembuatannya) (Mare & Yana, 2022).

Entity Relationship Diagram atau disingkat dengan ERD adalah suatu model yang menggambarkan entitas dan hubungan antar entitas. Entitas tersebut merupakan perancangan database atau basis data yang dimulai dari identifikasi data-data yang penting (Diana & Wahjono, 2024).

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Keterangan
	Entitas merupakan suatu yang nyata atau abstrak dimana kita akan menyimpan data.
	Relasi merupakan hubungan alamaiag yang terjadi antar satu atau lebih.
	Atribut merupakan ciri umum atau sebagian besar intisari pada entitas tertentu.

	<p>Garis merupakan penghubung antara relasi dengan entitas dan entitas dengan atribut.</p>
---	--

Sumber : (L. Sari & Siregar, 2021)

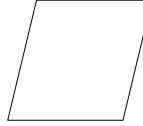
2.15 *Flowchart*

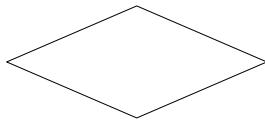
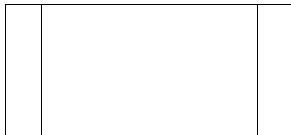
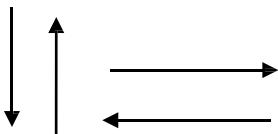
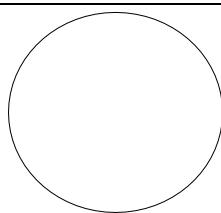
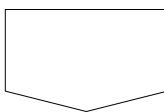
Flowchart adalah bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur, proses, atau sistem suatu data. Biasanya, *flowchart* ini sering digunakan untuk menyajikan data nama kepengurusan dalam suatu organisasi maupun perusahaan. Bukan hanya itu, *flowchart* juga biasa digunakan dalam dunia bisnis untuk menyusun rencana pemasaran atau produksi yang akan dilakukan. Dalam hal ini, *flowchart* selalu mempunyai bagian pemulaan dan akhir yang membantu pembaca memahami alur informasi yang ada (Ihramsyah et al., 2023).

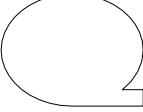
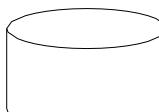
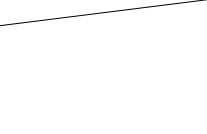
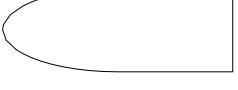
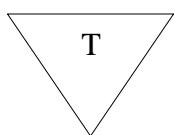
Flowchart merupakan urutan-urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis (I. P. Sari et al., 2021).

Adapun sistem simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart*

NO	Simbol	Keterangan
1.		Terminal atau simbol/arus menunjukkan awal mulai dan akhir dari kegiatan.
2.		Input/output menunjukkan operasi pembacaan input atau pencetakan output.
3.		Input/output kartu (kartu plong) menunjukkan media

		input output menggunakan kartu plong.
4.		Input/output Dokumentasi digunakan untuk pembacaan input melalui optical scanner atau pencetakan output pada printer.
5.		Pengolahan/simbol proses menunjukkan suatu pengolahan yang dilakukan komputer.
6.		Simbol keputusan menunjukkan suatu seleksi yang harus dikerjakan.
7.		Simbol proses terdefinisi menunjukkan sejumlah proses yang detailnya tidak ditunjukkan disini, tetapi terdefinisi sendiri, berupa program bagian (subroutine)
8.		Simbol Garis Alir yaitu digunakan untuk menghubungkan arah tujuan symbol-simbol flowchart yang satu dengan lainnya.
9.		Simbol penghubung halaman yang sama, apabila flowchart terpotong dan masih mempunyai sambungan dalam halaman yang sama digunakan simbol ini.
10		Simbol baris penghubung bila flowchart terpotong dan masih mempunyai sambungan pada halaman berikutnya, digunakan symbol ini.

11		Simbol/magnetic tape unit (simbol pita magnetik) menunjukkan alat input/output berupa tape output.
12		Simbol mini desk (disket) menunjukkan alat input/output berupa mini disk atau diskete, floppy, flexybel disk.
13		Magnetic disk merupakan alat input/output berupa disk magnetis (hard disk).
14		Magnetic drum menunjukkan alat input/output berupa drum magnetis.
15		Simbol manual input digunakan untuk pemasukan data secara manual online keyboard.
16.		Simbol Display, simbol tampilan merupakan simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layer, plotter, printer, dan sebagainya.
17.		Arsip dokumen simpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip: N : Urutan nomor, A : Urutan abjad, T : Urutan tanggal

Sumber : (L. Sari & Siregar, 2021)

2.16 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. PHP adalah penerjemahan

baris kode yang bisa dibaca atau dimengerti oleh komputer karena PHP bisa diletakkan pada *script* HTML atau sebaliknya. PHP dikhkususkan untuk pengembangan *web* dinamis. PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat. Agar dapat menjalankan PHP harus menyediakan perangkat lunak berikut web server (Apache, IIS, personal web server/PWS), PHP server dan database Server (MySOL, Iterbase, MS SQL) (Damanik, 2021).

Kelebihan dari bahasa pemrograman PHP (Sitanggang et al., 2022):

1. PHP adalah bahasa multiplatform yang artinya dapat berjalan di berbagai mesin dan sistem informasi (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem lainnya.
2. PHP bersifat *Open Source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis.
3. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana-mana dari mulai *apche*, IIS, *Lighttpd*, *nginx*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah dan tidak berbelit-belit, bahkan banyak yang membuat dalam bentuk paket atau package (PHP, MySQL, dan *Web Server*).
4. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis, komunitas dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.

5. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling banyak mudah karena memiliki referensi yang banyak.
6. Banyak bertebaran aplikasi dan program PHP yang gratis dan siap pakai seperti *wordpress*, *prestashop*, dan lain-lain.
7. Dapat mendukung banyak *database*, seperti MySQL, Oracle, MS-SQL, dst.

2.17 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web* Internet (*Browser*). HTML dapat juga digunakan sebagai *link link* antara *file-file* dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet (Afriansyah & Syaripudin, 2022).

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (*tag*) untuk menyatakan kode-kode yang dapat ditafsirkan oleh *browser* agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. Pada dasarnya, HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman, tetapi markup language atau bahasa penandaan yg terdiri dari banyaknya kumpulan tag, biasanya hanya menyatakan bahwa bagian tertentu dari sebuah halaman *web* adalah isi yang harus ditampilkan oleh *browser*. Penyusunan HTML, menggunakan kode atau symbol khusus yang ditulis dalam file atau dokumen untuk membangun

struktur halaman *web*. Hal ini memungkinkan halaman *web* yang ditampilkan dilayar komputer dan juga dipahami oleh pengguna (Sinlae et al., 2024).

2.18 Cascading Style Sheets (CSS)

CSS atau *Cascading Style Sheets* adalah memiliki arti gaya menata halaman bertigkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah di format dan di memiliki anak dan telah di format ,maka dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya (Hormati et al., 2021).

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengatur tata rias *website*, mengatur berbagai elemen agar terstruktur dan seragam. Dengan CSS, kita bisa mengatur jenis huruf, warna tulisan, dan latar belakang halaman, menentukan tampilan format *website* sesuai dengan keinginan atau kebutuhan, mempercepat proses halaman *web*, mempermudah pengolahan kode HTML, membuat *website* lebih rapih dan banyak variasi tampilan, membuat *website* dapat menyesuaikan disemua ukuran layar (Sinlae et al., 2024).

2.19 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemograman *web* yang pemrosesanya dilakukan di sisi *client*. Karena berjalan di sisi *client*, *JavaScript* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan *browser*. Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi *server*, untuk menjalankan skrip *JavaScript* tidak memerlukan *refresh* pada *browser*. *JavaScript* biasanya dijalankan ketika ada event tertentu yang terjadi pada halaman *web*. Baik *event* yang dilakukan oleh *user*, maupun *event* yang terjadi karena adanya perubahan pada halaman *website*. *JavaScript* adalah Bahasa

pemograman berbasis *script* yang diciptakan dan dikembangkan ke dalam *web* dengan tampilan dinamis juga interaktif (Damanik, 2021).

JavaScript adalah bahasa *scripting* yang digunakan oleh klien. Komputer user akan melakukan pemrosesan *script* dengan sendirinya. *JavaScript* biasanya dapat digunakan untuk membuat animasi dan elemen interaktif lainnya pada halaman *web*. Ini ditunjukkan oleh banyaknya *library JavaScript* yang dapat dipakai oleh programmer untuk membuat halaman *web* yang dibuat menjadi lebih interaktif. Untuk menjalankan kode *JavaScript*, kita membutuhkan *browser* yang mendukung dan dapat menggunakan *JavaScript* (Sinlae et al., 2024).

2.20 *Database*

Database adalah sekumpulan file data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut. *Database* adalah sekumpulan data-data yang saling berkaitan, dan berinteraksi ang saling berhubungan secara efisien dengan memusatkan data dan mengontrol data *Redudancy* (Perangkapan data) (Ariansyah & Wijaya, 2021).

Database (Basis Data) terdiri dari kata basis dan data. Basis disebut juga sebagai markas, gudang atau tempat pengumpulan. Sedangkan data merupakan catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan lain sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasi lainnya. Basis data merupakan kumpulan dari data yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan dapat digunakan

perangkat lunak untuk memanipulasinya. Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut (Bratha, 2022):

1. Data yang terdapat dalam komputer itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data;
2. Simpanan permanen (*storage*) digunakan untuk menyimpan basis data tersebut. Simpanan ini merupakan salah satu bagian dari teknologi perangkat keras yang digunakan pada sistem informasi. Simpanan permanen pada umumnya berupa sebuah hard disk;
3. Perangkat lunak untuk memanipulasi data. Perangkat lunak ini dapat dibuat sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket. Banyak paket perangkat lunak yang disediakan untuk memanipulasi basis data. Paket perangkat lunak ini disebut dengan *database* manajemen sistem.

2.21 *My Structure Query Language (MySQL)*

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional yang paling populer dan paling banyak digunakan di seluruh dunia. MySQL adalah bagian dari *software stack* LAMP yang juga mencakup Linux, Apache, dan PHP. Sistem basis data ini dikembangkan dan dipasarkan oleh MySQL AB, sebuah perusahaan Swedia yang didirikan pada tahun 1995. MySQL sekarang dimiliki oleh *Oracle Corporation* setelah diakuisisi pada tahun 2010. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer database bernama Michael Widenius MySQL database server adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang dapat menangani data yang bervolume besar. Meskipun begitu, tidak menuntut

resource yang besar. MySQL adalah database yang paling populer diantara database-database yang lain. MySQL adalah program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware* (Apandi & Istini, 2023).

MySQL adalah sebuah *software database*. *Database* merupakan sebuah tempat untuk meyimpan data yang jenisnya beraneka ragam. MySQL meyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. MySQL memberikan hasil yang optimal dari sisi kecepatan dan reabilitas manajemen data, sifat dari MySQL yang *open source* menyebabkan MySQL berkembang secara pesat dan digunakan begitu banyak pengguna yang tidak ingin mengeluarkan dana besar untuk sebuah sistem basis data, jika menggunakan sistem basis data komersial (Nitami et al., 2021).

MySQL merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa *database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread, multi-user* (Sitanggang et al., 2022).

2.22 XAMPP

XAMPP (X, Apache, MySQL, PHP, dan Perl) adalah sebuah paket perangkat lunak bebas yang terdiri dari *server web Apache*, database MySQL, dan interpreter bahasa skrip PHP. XAMPP digunakan sebagai lingkungan pengembangan web yang memungkinkan pengembang dan programmer web untuk membuat dan menguji proyek-proyek web lokal pada komputer lokal mereka tanpa perlu membeli atau menggunakan hosting web. Ketika pengembang

web asal Jerman bernama Kai 'Oswald' Seidler mengembangkan XAMPP sebagai solusi praktis untuk memudahkan pengembangan aplikasi web lokal menggunakan Apache, MySQL, dan PHP. Seidler kemudian bergabung dengan Apache Friends, sebuah kelompok pengembang yang bertujuan untuk mengembangkan dan menyediakan perangkat lunak gratis untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi web. Apache Friends memelihara dan mengembangkan XAMPP hingga saat ini (Apandi & Istini, 2023).

Adapun kelebihan dari XAMPP, diantaranya (Sitanggang et al., 2022):

1. *Database Storage Engine* ini banyak digunakan untuk programmer apalagi oleh web developer karena sifatnya yang free, untuk yang expert sudah ada yang bayar.
2. Kemampuannya sudah bisa diandalkan, mempunyai kapasitas yang cukup mumpuni sekitar 60.000 tabel dengan jumlah record mencapai 5.000.000.000 bahkan untuk yang terbaru sudah lebih.
3. Keamanan datanya cukup aman walaupun tidak sehebat *postgre* apalagi *Oracle*.
4. *Engine* ini *multiplatform* sehingga mampu diaplikasikan di berbagai sistem operasi. MySQL cocok diaplikasikan diaplikasi kelas kecil dan menengah.
5. Kelebihan paling utama *engine* ini adalah kecepatan.

2.23 *Visual Studio Code (VS Code)*

Visual Studio Code adalah *Software* yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. *Visual Studio Code* digunakan untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan sebuah aplikasi yang mumpuni. *Visual*

Studio Code dapat digunakan untuk berbagai bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *HTML*, *CSS*, *PHP*, *Python*, *C++*, dan masih banyak lagi. *Visual Studio Code* bekerja pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *macOS*, dan *Linux*. Selain itu, *Visual Studio Code* menyediakan fitur *Live Share* memungkinkan beberapa pengembang bekerja pada satu proyek yang sama secara bersamaan dari lokasi yang berbeda (Syarif et al., 2023).

Visual Studio Code adalah perangkat pemrograman aplikasi secara visual. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah pascal. Program *Visual Studio Code* merupakan salah satu perangkat lunak untuk membuat dan merancang suatu *website* sederhana. Kemampuan *Visual Studio Code* ini menyediakan *template* sebuah *website* sederhana, mudah digunakan dan dapat dipahami secara berkala (Zainy et al., 2022).

2.24 *Web Browser*

Web Browser merupakan nama penelusuran yaitu dengan perangkat lunak yang mempunyai fungsi untuk melakukan dan berhubungan dengan dokumen yang berada di *web server* atau secara sederhana. *Browser* adalah suatu program yang digunakan untuk menjelajahi dunia Internet atau sebagai alat untuk mencari informasi tentang suatu halaman *web* yang tersimpan di komputer (Susilo et al., 2021).

Web Browser merupakan aplikasi atau *software* yang digunakan untuk melakukan pencarian atau menjelajahi Internet guna memperoleh Informasi dari suatu *web*. Pada awalnya, *browser* hanya dapat menampilkan teks, namun pada perkembangannya *web browser* kini tidak hanya menampilkan teks saja, tetapi

juganya dapat mendukung pemutaran multimedia seperti video dan suara (Hariani, 2021).

2.25 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk dengan penelitian yang sedang dikerjakan :

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

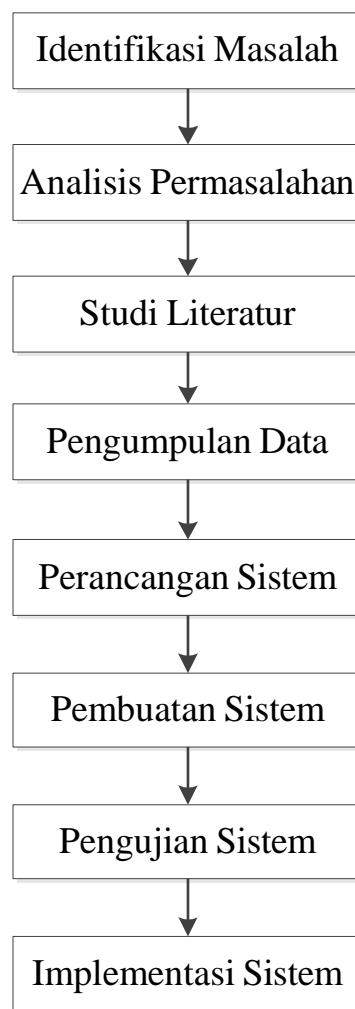
No	Penulis dan tahun	Judul	Hasil
1.	Rhiyan Edyal dan Bintang Eka Putra (2021)	Aplikasi Penjualan Kelapa Sawit Berbasis Web pada KUD di Kab. Dharmasraya	Dengan adanya aplikasi penjualan kelapa sawit mampu meningkatkan pendapatan petani, karena waktu dan jarak untuk pengambilan DO (<i>Delivery Order</i>) dapat di pangkas, untuk validasi data akan lebih akurat dan memperoleh info transaksi dan harga TBS (Tandan Buah Segar).
2.	Andri Nofiar.Am dan Rahmad Akbar (2021)	Implementasi Framework Codeigneter Dalam Pembuatan Sistem Informasi Peron Sawit	Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan serta uraian dari bab-bab sebelumnya maka kesimpulan dari Tugas Akhir ini adalah sistem informasi RAM sawit telah berhasil dibuat. Masalah pada sistem informasi RAM sawit dapat diatasi dengan adanya sistem berbasis online menggunakan <i>framework codeigniter</i> .
3.	Ahmad Taufik dan Dwi Setyowati (2023)	Sistem Informasi dan Penjualan Kelapa Sawit Berbasis Web pada CV AKS di Desa Sungai Keranji	Berdasarkan perancangan dan pengujian program yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan fitur yang telah dirancang sejak awal penelitian. Sistem berhasil melakukan sesuai dengan yang diharapkan. 2. Aplikasi Sistem informasi dan penjualan kelapa sawit berbasis web menggunakan bahasa PHP dan MySQL ini dapat membantu dalam proses penjualan lebih terperinci dan secara efisien.
4.	Fedira Arwanda,	E-Peron:	Kesimpulan yang dapat diambil dari

	Safni Marwa dan Emon Azriadi (2023)	Portal Sistem Informasi Jual Beli Buah Sawit	penelitian ini adalah sistem E-Peron mudah dalam penggunaannya, sebab dapat digunakan melalui komputer. Sehingga pengelolaan keuangan di peron dan ram labih praktis dan efisien daripada penggunaan buku secara manual. Serta pengujian sistem E-Peron menunjukkan hasil sistem berjalan dengan seharusnya.
5.	Kiki Yasdomi, Urfi Utami, Hendri Maradona, Dona dan Susi Rahayu (2024)	Sistem Informasi Jual Beli Kelapa Sawit Berbasis Web Pada Peron Reskianto	<p>Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan selama proses perancangan hingga implementasi sistem informasi berbasis web diperon reskianto, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem informasi dapat dihasilkan dengan cara membuat sebuah sistem yang dapat membantu pengelolaan pendataan jual beli kelapa sawit berbasis web pada Peron Reskianto dan dengan sistem ini pihak peron tidak perlu menggunakan pendataan manual. 2. Agar pengelolaan data RAM Reskianto ini menjadi lebih efektif dan efisien maka perlu menggunakan sebuah sistem yang bisa membantu pihak RAM dalam pengelolaan data karna dari penelitian yang saya dapatkan sistem di RAM ini masih menggunakan cara manual oleh sebab itu saya ingin mengembangkan sebuah sistem untuk RAM Reskianto agar tidak menggunakan cara manual lagi dan di dalam sistem yang saya buat ini sudah terdapat masing-masing data yang sudah ada di dalam buku catatan yang di gunakan sebelum adanya sistem ini. 3. Agar penyajian laporan RAM Reskianto menjadi lebih baik maka saya akan membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu pihak RAM dalam mengelola data hasil jual beli kelapa sawit RAM Reskianto.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan - tahapan tersebut dijabarkan dalam metodologi penelitian. Metodologi penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan - tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian pada gambar 3.1 dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini :

3.1 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 RAM Sinar Kasang Mungkal proses transaksi jual dan beli, serta pembuatan laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan yang dilakukan secara manual, serta data karyawan dan data gaji karyawan belum terkelola dengan baik.

3.2 Analisis Permasalahan

Menganalisis permasalahan yang ada pada RAM Sinar Kasang Mungkal untuk mengetahui apa permasalahan yang harus diselesaikan. Pada RAM Sinar Kasang Mungkal melakukan proses transaksi jual dan beli, staff juga bertugas membuat laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, yang dilakukan secara manual. Proses transaksi dan pembuatan laporan yang dilakukan secara manual memberikan dampak ketidakakuratan hasil yang diperoleh. Terlebih lagi RAM Sinar Kasang Mungkal setiap bulannya memiliki transaksi penjualan dan pembelian buah kelapa sawit mencapai angka ratusan ton. Untuk menghindari permasalahan tersebut dapat dilakukan suatu peningkatan pada sisi pemanfaatan teknologi informasi. Dengan pemanfaatan dan penerapan sistem pada transaksi yang telah ada, diharapkan akan memberi dampak pada keakuratan data dan menghindari dari kerugian finansial. Selain itu, saat ini data karyawan beserta data gaji karyawan yang juga masih di rekap secara manual pada buku besar, hal tersebut tentunya masih menjadi masalah apabila sewaktu-waktu buku hilang ataupun rusak, serta harus

mengetikan ulang untuk membuat laporan data karyawan apabila dibutuhkan oleh pemilik.

3.3 Studi Literatur

Pada tahap ini mengumpulkan bahan referensi berkaitan dengan rancang bangun, sistem informasi, manajemen, sistem informasi manajemen, RAM, jual beli, kelapa sawit, *website*, ASI, *context diagram*, DFD, ERD, *flowchart*, PHP, HTML, CSS, *javaScript*, *database*, MySQL, XAMPP, *Visual Studio Code* (VS Code) dan *webbrowser* terdahulu dari berbagai jurnal, skripsi, buku, artikel dan berbagai sumber referensi lainnya.

3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan aplikasi, yaitu dengan :

1. Observasi (Pengamatan)

Pengamatan secara langsung di RAM Sinar Kasang Mungkal untuk mengetahui proses transaksi jual dan beli, serta pembuatan laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu perhari, perminggu dan perbulan, serta pengelolaan data karyawan dan data gaji karyawan yang terapkan.

2. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada pemilik RAM Sinar Kasang Mungkal beserta staff. Pada saat melakukan wawancara, narasumber mengatakan kalau untuk mengetahui tentang proses transaksi jual dan beli, serta pembuatan laporan penjualan, pembelian dan pengeluaran dalam jangka waktu

perhari, perminggu dan perbulan masih dilakukan dengan cara manual. Selain itu, pengelolaan data karyawan dan data gaji karyawan juga masih di rekap secara manual pada buku besar yang terapkan saat ini.

3.5 Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisis selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan sistem dengan menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI), *Flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
2. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
3. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
4. Tahapan perancangan *user interface* atau antarmuka pengguna terhadap sistem yang akan digunakan.

3.6 Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan tahapan pembuatan aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian (*testing*) merupakan uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun, apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian

yang dilakukan dengan pengujian *blackbox*, pengujian ini digunakan untuk menguji tingkat kemampuan *user interface* terhadap sistem yang dibangun.

3.8 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah menerapkan aplikasi sistem informasi manajemen pada RAM Sinar Kasang Mungkal berbasis *web* untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di RAM Sinar Kasang Mungkal.