

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi berkembang sangat pesat. Peran penting teknologi dalam dunia bisnis semakin berkembang dan perkembangan tersebut merupakan peran penting dari internet. Perkembangan teknologi tersebut memberikan kemudahan kepada pemilik atau pelaku bisnis dalam bisnisnya. Pada zaman dahulu, saat dimana teknologi masih belum berkembang seperti saat ini, pembukuan masih menggunakan cara ditulis secara manual (Pratiwi, 2023).

Pada era informasi seperti sekarang ini sistem informasi sudah digunakan Secara luas pada berbagai bidang seperti, layanan kantor pemerintah untuk masyarakat, layanan kesehatan, layanan informasi bisnis dan lain sebagainya. Berkembangnya teknologi menjadikan salah satu hal yang penting bagi kebutuhan informasi dengan tujuan untuk membantu memberikan solusi bagi permasalahan dalam berbagai bidang (Meisdina et al., 2023).

BUMDes didirikan atas prakarsa masyarakat dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan potensi desa berbasis semangat kebersamaan, kekeluargaan, dan gotong royong, sebagaimana diatur dalam Permendes PDTT Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pendirian, Pengurusan dan Pengelolaan, dan Pembubaran BUMDes (Kementerian

Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2015) (Multidisiplin et al., 2025).

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan salah satu instrumen strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi berbasis masyarakat di tingkat desa. Kehadirannya diharapkan mampu menciptakan nilai tambah ekonomi, membuka lapangan kerja, serta memperkuat kemandirian desa. Namun, seiring perkembangan zaman dan kompleksitas tantangan ekonomi global dan digital, BUMDes dituntut untuk melakukan adaptasi terhadap kemajuan teknologi, khususnya dalam hal tata kelola dan manajemen keuangan. Integrasi digitalisasi dalam pengelolaan keuangan BUMDes menjadi semakin relevan dalam rangka meningkatkan efisiensi operasional dan akuntabilitas kelembagaan (Niami et al., 2025).

BUMDes Kepenuhan Barat merupakan salah satu badan usaha milik desa yang berada di Kecamatan Kepenuhan, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Dalam operasionalnya, BUMDes Kepenuhan Barat melakukan berbagai kegiatan manajemen, salah satunya adalah pengelolaan keuangan yang menjadi bagian penting dalam keberlangsungan usaha. Namun, dalam proses pengelolaan keuangan, masih terdapat kendala yang dihadapi, terutama dalam hal pencatatan dan pengolahan data keuangan yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi sederhana seperti Microsoft Excel. Pengelolaan keuangan secara manual memiliki beberapa kelemahan, di antaranya rentan terhadap

kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta keterbatasan dalam penyajian laporan keuangan yang cepat dan akurat. Selain itu, proses rekapitulasi data keuangan membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga dapat menghambat pihak pengelola BUMDes.

Permasalahan ini berpotensi mengakibatkan ketidakakuratan data dan kerugian perusahaan sehingga proses pembuatan laporan keuangan juga menjadi terganggu dan terlambat. Oleh karena itu diperlukannya sebuah sistem yang dapat membantu proses pengelolaan laporan keuangan yang lebih efektif (Meisdina et al., 2023). Sistem memberikan sebuah dampak positif terhadap proses kerjanya. Sistem dapat memberikan hasil yang maksimal dan juga menghemat waktu dalam menghasilkan pelaporan (Dwi Putri Rahmatika et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk merancang dan membangun suatu sistem informasi manajemen berbasis web yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data pada BUMDes Kepenuhan Barat. Dalam penelitian ini, sistem yang dibangun difokuskan pada pengelolaan data keuangan sederhana yang meliputi pencatatan pemasukan dan pengeluaran. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam proses pencatatan transaksi serta penyusunan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu. Karena itu, penelitian ini mengangkat judul “Sistem Informasi Manajemen BUMDes Kepenuhan Barat Berbasis Web”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen BUMDes Kepenuhan Barat berbasis web?
2. Bagaimana sistem informasi manajemen yang dibangun dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data keuangan sederhana pada BUMDes Kepenuhan Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen BUMDes Kepenuhan Barat berbasis web.
2. Untuk mengetahui bagaimana sistem informasi manajemen yang dibangun dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data keuangan sederhana pada BUMDes Kepenuhan Barat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berbasis web dan digunakan oleh admin/pengelola BUMDes.

2. Sistem hanya mengelola data keuangan sederhana, seperti Pemasukan, Pengeluaran, gaji karyawan , stok barang penjualan dan laporan keuangan.
3. Sistem menyediakan fitur pengolahan data seperti tambah, edit, hapus, serta penyajian laporan keuangan.
4. Sistem yang dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.
5. Sistem tidak membahas proses audit keuangan secara mendalam.
6. Sistem tidak terintegrasi dengan sistem perbankan atau aplikasi keuangan lainnya.
7. Sistem hanya digunakan untuk lingkup BUMDes Kepenuhan Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang sistem informasi, khususnya dalam merancang dan membangun sistem informasi manajemen berbasis web serta menerapkan metode prototype dalam pengembangan sistem. Selain itu, penulis juga memperoleh pengalaman dalam mengembangkan sistem yang difokuskan pada pengelolaan data keuangan sederhana.

2. Bagi BUMDes Kepenuhan Barat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak BUMDes Kepenuhan Barat dalam mengelola data secara lebih efektif dan efisien, khususnya

dalam pengelolaan data keuangan sederhana seperti pencatatan pemasukan dan pengeluaran. Sistem yang dibangun juga diharapkan dapat mempermudah proses pencatatan, pengolahan data, serta penyusunan laporan yang lebih akurat, cepat, dan terstruktur.

3. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau bahan acuan bagi mahasiswa lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen berbasis web, khususnya yang difokuskan pada pengelolaan data keuangan sederhana.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 ada beberapa yang dibahas yakni berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini memuat teori-teori dasar atau umum dan teori khusus yang mendasari dalam melakukan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, dimulai dari tahap awal sampai selesainya penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Selanjutnya pada bab ini berisi analisis dan perancangan sistem yang digunakan serta sistem yang akan diusulkan, serta desain sistem secara global.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Untuk bab ini memaparkan proses implementasi sistem yang telah dirancang, serta pengujian untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan ditentukan sebuah kesimpulan yang dilihat dari hasil penelitian dengan tujuan sehingga bisa memberikan saran yang berguna untuk mengembangkan sistem lebih baik lagi di masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

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 terdiri dari tiga unsur yaitu: *input* (masukan), proses dan *output* (pengeluaran). Input merupakan komponen penggerak atau pemberi tenaga di mana sistem itu dioperasikan, sedangkan output adalah hasil operasi. Dalam pengertian sederhana output berarti yang menjadi tujuan sasaran atau target pengoperasian suatu sistem sedangkan proses merupakan aktivitas yang dapat mentransformasikan input menjadi output (Mulia, 2025)

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)

Teknologi informasi telah menjadi sarana yang penting bagi perusahaan dalam skala kecil hingga skala besar, salah satu perannya adalah pengolahan data menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga membantu

manajemen dalam mengambil keputusan serta akan berdampak pada tercapai tujuan perusahaan dengan maksimal (Zulfallah & Hidayatulloh, 2022)

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem dan suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan (Rahmat Suci , Ismarmiaty, 2024)

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)

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem informasi manajemen berbasis teknologi informasi adalah suatu sistem penghasil informasi yang mendukung sekelompok manajer dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi ini pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kinerja organisasi (Irwan & Nasution, 2024)

Pengaruh Sistem Informasi Manajemen telah berkembang dari sekadar sebagai penyedia data menjadi alat integral yang membantu manajer merencanakan, mengorganisir, dan mengawasi operasi perusahaan. Dalam konteks inovasi dan perkembangan teknologi informasi, Sistem Informasi Manajemen tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk merespons ancaman dan peluang di tingkat lokal, tetapi juga sebagai alat untuk memantau dan merespons perubahan global. (Anugrah et al., 2024)

Sistem Informasi Manajemen yang didukung oleh teknologi web adalah suatu sistem yang menggunakan teknologi web atau jaringan internet untuk menyimpan dan menyediakan informasi serta layanan kepada pengguna yang mengaksesnya. Situs web adalah rangkaian halaman yang terkait di dalam suatu domain di internet, diciptakan dengan maksud tertentu, dan dapat diakses secara umum melalui beranda (halaman utama) dengan menggunakan peramban web melalui URL situs web (Efendi et al., 2024).

2.5 Sistem Informasi Manajemen Keuangan

Sistem informasi manajemen keuangan juga menjadi langkah awal yang penting dalam mendukung transformasi digital. Pengalaman pengabdian pada berbagai sektor menunjukkan bahwa digitalisasi pencatatan dan pengelolaan keuangan hanya dapat berjalan efektif apabila diawali dengan pemahaman yang jelas terhadap sistem yang sudah ada dan celah yang perlu diperbaiki (Juliyanti et al., 2025).

Sistem informasi manajemen keuangan berbasis web dapat menjadi solusi efektif untuk menjawab permasalahan tersebut. Sistem ini memungkinkan proses

pencatatan keuangan yang terstruktur, real-time, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya fitur otomatisasi transaksi dan pembuatan laporan keuangan, sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan (Mulia, 2025).

2.6 Data

Data merupakan sekumpulan informasi yang diperoleh melalui proses pengamatan dan dapat berwujud angka, simbol, maupun karakter tertentu. Secara etimologis, kata data berasal dari bahasa Latin sebagai bentuk jamak dari datum yang berarti “sesuatu yang diberikan”. Data adalah keterangan atau fakta yang masih bersifat mentah dan belum mengalami proses pengolahan. Data menggambarkan suatu peristiwa nyata dan menjadi dasar bagi proses pembentukan informasi (Sugeng Priyatno, Muhammad Akbar Maulana, 2026).

2.7 Website

Word Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Selain itu web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai sebagian dari strategi teknologi informasinya. Karena beberapa alasan, akses informasi mudah, setup sever lebih mudah, informasi mudah distribusikan, dan bebas platform. Informasi dapat disajikan oleh browser web pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan (Widiyanto, 2022).

Website merupakan sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi oleh orang lain maka dari itu, bisa kita pahami bahwa definisi *website* secara

sederhana adalah informasi apa saja yang bisa diakses dengan menggunakan koneksi jaringan internet (Rahmat Suci , Ismarmiaty, 2024)

2.8 BUMDes

BUMDes didirikan atas prakarsa masyarakat dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan potensi desa berbasis semangat kebersamaan, kekeluargaan, dan gotong royong, sebagaimana diatur dalam Permendes PDTT Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pendirian, Pengurusan dan Pengelolaan, dan Pembubaran BUMDes (Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2015) (Multidisiplin et al., 2025)

Badan Usaha Milik Desa atau sering disebut dengan BUMDes telah menjadi salah satu instrumen dari upaya pemerintah meningkatkan perekonomian desa dan mengentaskan kemiskinan. BUMDes merupakan program prioritas pemerintah yang perkembangannya terus meningkat. Menurut Kemendes, di awal tahun ini tercatat hampir 84 persen dari total desa telah memiliki BUMDes dengan rincian sebanyak 56.319 berbentuk BUMDes dan 6.056 adalah BUMDes Bersama. Namun tidak semua BUMDes dapat dikategorikan aktif meski pemerintah telah berupaya memberikan program bagi BUMDes untuk dapat menggerakkan perekonomian desa. Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang dikategorikan aktif hanya 75,8 persen dari total sekitar 66 ribuan

BUMDes yang tersebar di seluruh Indonesia. Hal ini menjadi indikasi adanya tantangan pengelolaan BUMDes yang belum optimal di tengah harapan besar BUMDes agar dapat berkontribusi bagi perekonomian dan peningkatan

kesejahteraan warga desa, termasuk melalui upaya pemanfaatan potensi lokal (Hakim et al., 2025).

2.9 Unified Modeling Language (UML)

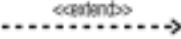
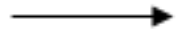
Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Ramdany et al., 2024) Di jelaskan Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

2.9.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan informasi yang akan dibuat (Ramdany et al., 2024).

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Actor</i>	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan system.
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan suatu perilaku dari system tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut.

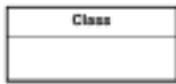
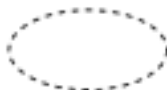
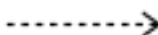
	<i>Assosiation</i>	Jalur komunikasi antar actor dengan use case yang saling berpartisipasi.
	<i>Extend</i>	Penambahan perilaku kedalam use case dasar yang tidak tahu tentang hal tersebut.
	<i>Use case Generalization</i>	Hubungan antar use case umum dengan use case yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya.
	<i>Include</i>	Penambahan perilaku kedalam use case dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya.

Sumber: (Ratnasari et al., 2024)

2.9.2 Class Diagram

Class diagram mengilustrasikan hubungan antar kelas beserta deskripsi mendetail untuk masing-masing kelas dalam model desain suatu sistem, sekaligus menampilkan aturan-aturan serta tanggung jawab entitas yang memengaruhi perilaku sistem secara keseluruhan. . *Class diagram* juga merepresentasikan alur pengoperasian database pada sistem yang direncanakan atau dibangun. Di samping itu, class diagram didefinisikan sebagai kumpulan kelas beserta relasi-relasinya (Ramdany et al., 2024).

Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
	<i>Depedency</i>	Hubungan dimana

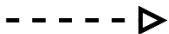
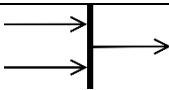
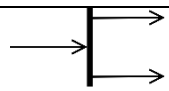
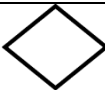
		perubahan yang terjadi pada suatu element mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya element yang tidak mandiri.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2.9.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas mengilustrasikan alur fungsional dalam suatu sistem informasi. Secara rinci, diagram aktivitas menjelaskan titik dimulainya *workflow*, titik berakhirnya, aktivitas-aktivitas yang berlangsung selama proses tersebut, serta bagaimana urutan kejadian antar aktivitas itu disusun (Ramdany et al., 2024).

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Activity</i>	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.

	<i>Control Flow</i>	Menunjukkan urutan Eksekusi.
	<i>Object Flow</i>	Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action.
	<i>Start Point</i>	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali.
	<i>End Point</i>	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.
	<i>Join / Penggabungan</i>	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang parallel.
	<i>Fork</i>	Menyatakan untuk memecah ehaviour menjadi activity atau action yang parallel.
	<i>Decision</i>	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan /tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

2.9.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang dimanfaatkan untuk mengilustrasikan interaksi antar objek dalam suatu sistem berdasarkan urutan waktu (sequence of events). Diagram ini menampilkan bagaimana pesan dikirimkan antar objek guna menyelesaikan proses atau aktivitas tertentu (Ramdany et al., 2024).

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Aktor</i>	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem
	<i>A Focus of Control and A Lifeline</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhir sebuah <i>message</i>
	<i>Activation</i>	Menggambarkan eksekusi objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah sistem
	<i>Message</i>	Menggambarkan pesan antara objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi

	<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i>
	<i>Control Class</i>	Menggambarkan antara <i>boundary</i> dan tabel

2.10 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yaitu bahasa yang digunakan untuk menuliskan kode-kode program komputer. Kode program tersebut berisi serangkaian perintah yang akan dieksekusi oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu. Ada banyak bahasa pemrograman yang berbeda, masing-masing dengan sintaks yang berbeda pula. Dalam pengembangan perangkat lunak, pemilihan bahasa pemrograman yang tepat sangat penting. Hal ini tergantung pada kebutuhan proyek, kemampuan tim pengembang, dan lingkungan pengembangan yang digunakan. Semakin tinggi tingkat kemahiran bahasa pemrograman, maka semakin mudah bagi manusia untuk membaca dan memahaminya. Sebaliknya, semakin rendah level bahasa pemrograman yang digunakan, maka semakin sulit pula perogrammer memahami bahasa pemrograman tersebut (Ritonga, 2023)

2.10.1 *HyperText Markup Language (HTML)*

Hypertext Markup Language (HTML) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman *website* agar

dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah *web browser* (Samsudin & Hamdalah Islami, 2023).

HTML (*HyperText Markup Language*) dikenal sebagai bahasa kode berbasis teks untuk membuat sebuah halaman web. HTML merupakan suatu bahasa dari *website* (www) yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser. Ketika user mengakses web, maka ia mengakses dokumen seseorang yang ditulis dengan gunakan format HTML. Dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan protokol yang digunakan untuk transfer data atau dokumen dari web server ke browser (Sanusi et al., 2023).

2.10.2 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Pada awalnya, PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page*. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI) yang wujudnya berupa sekumpulan script dan digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Selanjutnya, Rasmus merilis source code tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan source code ini menjadi open source, banyak pemrograman yang tertarik untuk ikut dalam pengembangan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI. Kemudian pada bulan Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikannya sebagai PHP dan sigkatan PHP pun diubah menjadi *Hypertext Preprocessing* (Sari et al., 2024).

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu suatu bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Secara dominan, sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis (Sandria et al., 2022).

2.10.3 Structured Query Language (SQL)

SQL (*Structured Query Language*) merupakan bahasa pemrograman yang bergerak dalam bidang database. Dengan menggunakan bahasa SQL maka setiap orang harus memahami struktur SQL tersebut jika ingin mendapatkan informasi dalam suatu database (Siregar et al., 2024).

Structured Query Language atau yang disingkat SQL adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen ditanya. SQL biasanya berupa perintah sederhana yang berisi instruksi-instruksi untuk manipulasi dan pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Perintah SQL ini sering juga disingkat dengan sebutan “query” (Siregar et al., 2024).

2.10.4 Java Script

JavaScript pertama kali muncul di Netscape 2.0 dan dikembangkan lebih lanjut pada Netscape 3.0. walaupun memiliki nama yang serupa. Javascript sama sekali tidak berhubungan dengan Java. Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi untuk membuat aplikasi cross platform, sedangkan java script hanyalah *scripting language* yang terintegrasi dengan web *browser* untuk memberikan fleksibilitas tambahan bagi programmer untuk mengontrol elemen- elemen dalam halaman web (Munanzar et al., 2023).

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi server web (Samsudin & Hamdalah Islami, 2023).

2.10.5 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa markup ditampilkan pada suatu media dimana bahasa markup ini salah satunya adalah HTML atau dengan kata lain bahwa CSS merupakan kumpulan kode-kode yang digunakan untuk mendesain halaman website agar lebih menarik dilihat (Sari et al., 2024).

CSS dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai properti yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan (Samsudin & Hamdalah Islami, 2023).

2.11 Alat Bantu Pemograman

2.11.1 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost. Laragon sendiri biasa menggunakan domain sesuai dengan keinginan atau biasa disebut dengan pretty url"s, Aplikasi ini sangat baik untuk pengelolaan aplikasi berbasis website. laragon juga adalah sebuah aplikasi mirip seperti XAMPP, namun didesain untuk kebutuhan developer PHP yang menggunakan *framework Laravel*. Aplikasi ini sangat cocok digunakan oleh seorang developer PHP yang menggunakan *framework Laravel*, karena akan mempermudah dalam melakukan pengembangan aplikasi (Rahmat Suci , Ismarmiaty, 2024).

Laragon adalah perangkat lunak gratis yang mencakup beberapa system operasi sebagai localhost atau server mandiri. Laragon menyediakan banyak layanan, alat dan fitur termasuk Apache, *PHP Server*, *PhpMyAdmin*, *MySQL*, *Memcached*, *Redis*, *Composer*, *Xdebug*, *Cmdre* dan *Laravel* (Budiman et al., 2023).

2.11.2 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *MacOS*. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. *Visual Studio Code* gratis dan open-source, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi proprietari (Munanzar et al., 2023).

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 *Java Script*, *HTML*, *CSS*, *PHP*, *Python*, *C++*, dan masih banyak lagi (Muhammad Nanda Syarif1 et al., 2023)

2.11.3 *MySQL*

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi *MySQL* adalah database server yang gratis dengan lisensi *GNU General Public License* (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada (Siregar et al., 2024).

MySQL merupakan basis data yang paling digemari kalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan Basis Data yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah basis data server yang mampu untuk memenajemen Basis Data dengan baik, mysql terhitung merupakan basis data yang paling digemari dan paling banyak digunakan dibanding basis data lainnya. Selain mysql masih terdapat beberapa jenis basis data server yang juga memiliki kemampuan yang juga tidak bisa dianggap enteng, basis data itu adalah *Oracle dan PostgreSQL* (Noviantoro et al., 2022)

2.11.4 Web Browser

Browser adalah software/aplikasi/software yang digunakan untuk mengakses halaman web yang ditampilkan. Lebih khusus lagi, browser web adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mencari, mengambil, dan menampilkan informasi di *World Wide Web*, termasuk halaman web, foto, video, dan file lainnya. Browser juga memiliki kemampuan untuk menampilkan kode semantik seperti HTML, JavaScript, CSS dan bahasa pemrograman *website* pada halaman yang mudah dipahami semua orang (Noviantoro et al., 2022).

2.11.5 Draw.io

Draw.io adalah website dan *software* yang digunakan untuk membuat flowchart, draw io berguna untuk *merancang Use Case diagram* maupun *activity diagram* (Nasir & Rahmawati, 2023). Draw.io merupakan sebuah situs yang didesain khusus untuk menggambar diagram secara

online. Untuk mengaksesnya hanya diperlukan browser yang mendukung HTML dan juga koneksi internet. Draw.io sudah terintegrasi dengan Google Drive untuk penyimpanan file selain mengekspor dalam bentuk JPG/PNG/SVG/XML (Nasir, 2023).

2.11.6 Database

Database atau basis data merupakan suatu kumpulan informasi yang ada dalam sebuah komputer secara sistematis sehingga dapat dilihat melalui sebuah program komputer untuk mendapatkan suatu informasi dari basis data tersebut. Basis data merupakan kumpulan data yang terbentuk dari berkas-berkas yang berhubungan. Di dalam komputer, basis data disimpan dalam perangkat hardware penyimpanan dan dimanipulasi untuk suatu kepentingan tertentu (Chairane et al., 2023).

2.12 Blackbox Testing

Black box testing atau dapat disebut juga *Behavioral Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Untuk melakukan pengujian, penguji tidak harus memiliki kemampuan menulis kode program. Pengujian ini dapat dilakukan oleh siapa saja (Jamaliyah, 2022).

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

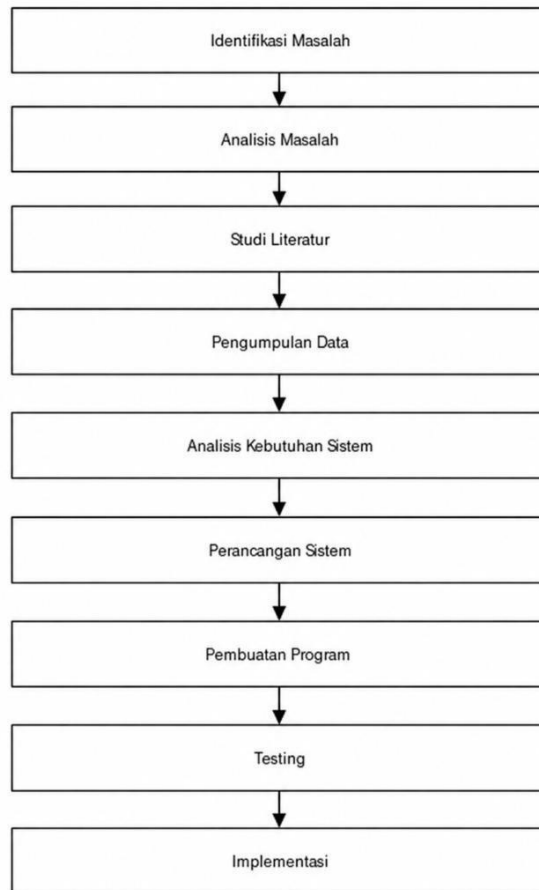
Metodologi penelitian digunakan untuk mencapai tujuan penelitian secara terarah dan sistematis. Dalam penelitian ini, metodologi disusun untuk memberikan gambaran mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis permasalahan pengelolaan data, khususnya data keuangan sederhana, serta merancang sistem informasi manajemen berbasis web pada BUMDes Kepenuhan Barat.

Pada tahap perancangan sistem, digunakan notasi standar Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur sistem secara rinci. Diagram UML yang digunakan meliputi Use Case Diagram untuk menggambarkan aktor dan kebutuhan sistem, Class Diagram untuk menunjukkan struktur data serta hubungan antar kelas dalam sistem, Activity Diagram untuk memodelkan alur proses pengelolaan data, serta *Sequence Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam proses pengolahan data pemasukan dan pengeluaran.

3.2 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan penelitian. Kerangka kerja dalam penelitian ini meliputi tahapan identifikasi masalah, analisis masalah, studi literature, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi

sistem, serta pengujian sistem hingga sistem siap digunakan pada BumDes



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

Langkah-langkah dalam tahapan kerangka kerja penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi pada BUMDes Kepenuhan Barat, khususnya dalam pengelolaan keuangan. Berdasarkan hasil pengamatan, proses pencatatan data keuangan seperti pemasukan dan pengeluaran masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi sederhana, sehingga berpotensi

menimbulkan kesalahan dalam pencatatan data. Selain itu, proses pencarian data dan penyusunan laporan keuangan masih memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga kurang efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan operasional. Permasalahan tersebut menyebabkan informasi keuangan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak tersaji secara cepat. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi manajemen keuangan berbasis web yang dapat membantu dalam mengelola data keuangan secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien pada BUMDes Kepenuhan Barat.

2. Analisis Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa sistem pengelolaan keuangan pada BUMDes Kepenuhan Barat masih memiliki beberapa kendala. Proses pencatatan data pemasukan dan pengeluaran yang masih dilakukan secara manual menyebabkan tingginya risiko kesalahan dalam pencatatan serta kurangnya keakuratan data yang dihasilkan. Belum adanya sistem yang mampu menyajikan informasi keuangan secara cepat, tepat, dan terstruktur. Hasil analisis ini diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi manajemen keuangan berbasis web yang dapat membantu dalam mengatasi permasalahan tersebut.

3. Studi Literatur

Setelah analisis masalah, langkah selanjutnya mengumpulkan teori dan penelitian terdahulu yang relevan seperti sistem informasi manajemen,

manajemen keuangan, sistem informasi berbasis web, serta metode prototype. Studi literatur ini menjadi dasar teori dalam pembuatan sistem dan membantu dalam memahami konsep perancangan sistem informasi manajemen keuangan berbasis web pada BUMDes Kepenuhan Barat.

4. Pengumpulan Data

Setelah tahap studi literatur, dilakukan pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung proses pengelolaan keuangan yang berlangsung di BUMDes Kepenuhan Barat. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengetahui alur pencatatan data pemasukan dan pengeluaran, proses penyimpanan data keuangan, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan dan penyusunan laporan keuangan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Kepala BUMDes Kepenuhan Barat. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, proses pengelolaan keuangan yang berjalan, jenis data yang digunakan seperti data pemasukan dan pengeluaran, serta kendala yang dihadapi dalam proses pencatatan dan penyusunan laporan keuangan.

5. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun. Analisis ini mencakup kebutuhan pengguna, fitur yang diperlukan, serta data yang akan diolah dalam sistem. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam perancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Perancangan Sistem

Pada tahap ini sistem dirancang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya serta disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien. Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan metode prototype sebagai gambaran awal sistem yang akan dibangun. Selain itu, perancangan juga menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram untuk menggambarkan aktor dan kebutuhan sistem, class diagram untuk menunjukkan struktur data, activity diagram untuk menggambarkan alur proses sistem, serta *Sequence Diagram* untuk menggambarkan interaksi antar komponen dalam sistem.

7. Pembuatan Program

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem secara keseluruhan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sehingga menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan.

8. Pengujian (Testing)

Tahap pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu dengan menguji setiap fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat kode program secara langsung. Pengujian ini meliputi beberapa fitur seperti login, input data keuangan, serta pembuatan laporan untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik.

9. Implementasi

Tahap implementasi sistem dilakukan dengan menerapkan sistem informasi manajemen berbasis web yang telah dibangun agar dapat digunakan secara langsung oleh pihak BUMDes Kepenuhan Barat. Pada tahap ini, sistem mulai digunakan untuk mengelola data keuangan seperti pencatatan pemasukan dan pengeluaran serta penyusunan laporan keuangan secara terkomputerisasi.