

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi adalah teknologi yang menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Teknologi informasi yang sangat berkembang Dalam kehidupan sehari-hari semua sudah serba terkomputerisasi, komputer adalah alat yang berperan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan, dalam menggunakan komputer data mudah di olah sehingga lebih efektif dan efisien. Penerapan sistem informasi dalam bidang pendataan persediaan barang merupakan salah satu manfaat dari teknologi informasi. Dengan kemajuan teknologi saat ini, sekarang semua orang berusaha untuk membuat sistem komputerisasi yang baik dan mudah di akses juga merupakan salah satu langkah untuk mendapatkan informasi yang lebih mudah dan cepat(Handayani et al., 2023).

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian dimana kebutuhan tersebut ada bersifat komersial, untuk dapat melaporkannya dibutuhkan oleh beberapa pihak eksternal. Sumber daya yang terdapat dalam sistem informasi yaitu sumber daya manusia, sumber daya perangkat keras , sumber daya perangkat lunak, sumber daya informasi, dan sumber daya jaringan (Dona et al., 2024). Sistem informasi berbasis web yang juga banyak digunakan adalah sistem informasi penjualan. sistem informasi penjualan merupakan sub sistem informasi bisnis yang mencakup Kumpulan prosedur yang melaksanakan mencatat,

mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan atau piutang dagang(Simangunsong et al., 2022).

Sparepart adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Suku cadang merupakan faktor utama yang menentukan jalannya proses produksi dalam suatu perusahaan, sehingga dapat dikatakan suku cadang ini mempunyai peranan yang cukup besar dalam serangkaian aktivitas perusahaan. Suku cadang motor sangat penting dalam industri otomotif, karena setiap pemilik kendaraan harus di beberapa titik waktu mengganti yang rusak bagian motor. Suku cadang (spareparts) adalah bagian dari alat, mesin atau kendaraan yang disediakan untuk penggantian(Rahmi, 2026).

Aneka Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan yaitu penjualan suku cadang kendaraan, yang berada di Jl.Diponegoro Pasar Lama, Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu. Suku cadang yang tersedia cukup banyak dan lengkap untuk berbagai jenis dan merk, khususnya alat kendaraan motor. Dalam proses pencatatan penjualannya pada Toko Aneka Motor belum menggunakan teknologi sistem informasi sehingga terdapat beberapa kendala yang ditemukan, seperti pengolahan barang, transaksi penjualan dan pembelian dan sebagainya, sehingga pada saat prosesnya membutuhkan waktu yang lama karena datanya ditulis tangan sehingga banyak data yang masih hilang.

Pencatatan data penjualan sering kali terdapat kesalahan sehingga data penjualan suku cadang tidak lagi akurat. Kemudian untuk pengecekan *update* dan pencarian stok suku cadang yang akan segera habis atau sudah habis sehingga apabila terdapat konsumen yang membutuhkan suku cadang sering kali konsumen menunggu cukup lama karena kasir mengecek secara manual dengan cara mengecek langsung ke gudang serta laporan penjualan yang masih tulias tangan. Dengan demikian, kebutuhan akan sistem pengolahan barang, pengolahan transaksi penjualan dan pembelian serta laporan stok, laporan pendapatan, laporan barang pada Toko Aneka Motor menjadi hal yang perlu di buat.

Untuk mengatasi masalah kurang efektifnya pengolahan data penjualan pada Toko Aneka Motor, maka dirancang suatu sistem informasi penjualan *sparepart* pada Toko Aneka Motor dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah pemilik dalam proses pengolahan data penjualannya. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis tertarik mengambil judul **“SISTEM INFORMASI PENJUALAN *SPAREPART* PADA TOKO ANEKA MOTOR BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan sebagai Berikut:

1. Bagaimana membantu petugas administrasi pada Toko Aneka Motor dalam mengelola penjualan sparepart?

2. Bagaimana penyajian laporan pengelolaan data barang, data stok, data penjualan dan data pembelian barang serta laporan yang lebih mudah dan efisien?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi penjualan sparepart pada Toko Aneka Motor berbasis web?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Pembuatan sistem informasi penjualan *sparepart* pada Toko Aneka Motor ini memiliki ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Toko Aneka Motor
2. Sistem informasi penjualan *sparepart* pada Toko Aneka Motor ini memuat proses input data barang, data penjualan, data pembeli, serta informasi stok barang.
3. Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan pada Toko Aneka Motor sebagai berikut:

1. Membantu petugas administrasi pada Toko Aneka Motor dalam mengelola penjualan sparepart.
2. Menyajikan laporan pengelolaan data barang, data stok, data penjualan dan data pembelian barang serta laporan yang lebih mudah dan efisien

3. Menghasilkan sistem informasi penjualan *sparepart* pada Toko Aneka Motor berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pada Toko Aneka Motor ini sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa Universitas Pasir Pengaraian dalam memahami penerapan Sistem Informasi Penjualan Sparepart pada Toko Aneka Motor Berbasis Web, sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pengelolaan data penjualan sparepart secara terkomputerisasi, efektif, dan sistematis
2. Bagi perusahaan, dapat membantu penyajian sistem pengelolaan penjualan sparepart dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data barang masuk dan data barang keluar serta mempercepat pembuatan laporan sehingga stok lebih efektif dan efisien pada Toko Aneka Motor.
3. Bagi lingkungan akademik, sebagai sumber informasi dan referensi yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut dan sebagai masukan positif dalam proses belajar mengajar.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian pada Toko Aneka Motor adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*)

Penulis mendapatkan data dengan cara meninjau atau mengamati secara langsung dan mengambil kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada Toko Aneka Motor.

2. Wawancara (*Interview*)

Penulis mendapatkan data dengan cara Tanya jawab langsung untuk mengumpulkan data terkait Toko Aneka Motor untuk membantu penulis dalam menjelaskan masalah yang akan diselesaikan.

3. Studi Keputusan atau Literatur.

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

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas dan diuraikan menjadi beberapa bagian, yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi tentang deskripsi umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulis.

BAB II. LANDASAN TEORI

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

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah, perumusan masalah, 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

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 dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Istilah sistem bukanlah hal baru di kehidupan sehari-hari. Ada berbagai macam makna pengertian sistem tergantung dari bidangnya. Sistem juga saling berkaitan dengan lingkungan dan memiliki suatu batas. Sistem juga merupakan individu yang saling bekerja sama dengan pengaturan standar yang metodis dan terorganisir untuk membentuk unit soliter yang melakukan kapasitas untuk mencapai tujuan tertentu. Evaluasi kualitas sistem pada sistem informasi terbaru menekankan pentingnya konsistensi dan kepuasan pengguna dalam penggunaan sistem informasi, dengan data menunjukkan bahwa aspek kualitas sistem sangat berpengaruh pada performa dan penerimaan sistem oleh pengguna. Hal ini menjadi dasar pengembangan sistem ke depan agar lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna(Yovinus et al., 2025).

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam perkembangan terbaru, sistem didesain untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengolahan data dengan otomatisasi proses yang terintegrasi dan *real-time* guna meminimalkan kesalahan dan mempercepat pelayanan(Muhammad Fikri et al., 2025).

Pada dasarnya sistem adalah suatu pengorganisasian yang saling berinteraksi, saling tergantung, dan terintegrasi dalam kesatuan variabel atau komponen. Sebuah sistem, pada dasarnya, merupakan sekumpulan elemen yang memiliki hubungan yang erat satu sama lain, yang berfungsi secara kolektif untuk

mencapai tujuan tertentu. Secara ringkas, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur-unsur, komponen-komponen, atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, dan terintegrasi (Afandi et al., 2023).

Sistem memiliki karakteristik seperti berikut:

Agar suatu sistem dikatakan baik, sistem tersebut harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yaitu bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen ini dapat terdiri dari subsistem atau elemen-elemen yang membentuk sistem tersebut.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Daerah yang memisahkan suatu sistem dari sistem lain atau dari lingkungan sekitarnya. Batasan ini memungkinkan kita untuk melihat sistem tersebut sebagai satu kesatuan, sekaligus menjelaskan ruang lingkup yang dimilikinya.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Elemen di luar batas sistem yang memengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan (harus dipertahankan) atau merugikan (harus dikendalikan).

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan antar subsistem, memungkinkan aliran sumber daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya.

e. Masukkan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input) atau masukan sinyal (signal input). Contoh dalam sistem komputer, program adalah maintenance input, sedangkan data adalah signal input yang akan diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang telah diolah, diklasifikasikan menjadi keluaran berguna dan sisa pembuangan. Contoh, informasi adalah keluaran yang berguna dari sistem komputer, sedangkan panas adalah sisa pembuangan.

g. Pengolah Sistem (*Processor*)

Bagian dari sistem yang mengolah masukan menjadi keluaran. Contohnya, sistem produksi mengolah bahan baku menjadi produk jadi, sedangkan sistem akuntansi mengolah data menjadi laporan keuangan.

h. Sasaran Sistem (*Goal*)

Setiap sistem tentu memiliki tujuan atau sasaran yang ingin dicapai. Sasaran ini menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan oleh sistem.

i. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang berfungsi sebagai penghubung antara subsistem, yang memungkinkan aliran sumber daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya (Muhammad Fikri et al., 2025).

2.2 Pengertian informasi

Informasi merupakan data yang sudah dimanifestasikan dalam bentuk tertentu, sehingga bagi yang memerlukannya merupakan sesuatu yang berguna, mempunyai atau diharapkan akan mempunyai nilai nyata sebagai sarana dalam proses pengolahan data menjadi informasi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item (Rahayu Wulandari et al., 2022).

Sedangkan menurut Mutiara dan tim Informasi merupakan data mentah yang telah di proses sedemikian rupa untuk mendapatkan makna yang berguna bagi penggunaanya untuk mendukung proses pengambilan keputusan, jadi informasi adalah data yang telah diproses atau di olah sehingga memiliki makna dan kegunaan bagi penerimanya dan juga informasi adalah hasil dari pengolahan data yang membuat nya relevan dan bermanfaat khususnya dalam mendukung pengambilan keputusan (Mutiara et al., 2025).

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi,mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan(Urfi Utami et al., 2023).

Sedangkan Pengertian Sistem Informasi menurut Ginting et al adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian ,mendukung operasi,bersifat manajerial,dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan(Ginting et al., 2023).

2.4 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah upaya terintegrasi untuk mengembangkan rencana strategis yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli, dengan proses dimana sang penjual memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar di capai manfaatnya bagi yang penjual maupun sang pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan bagi kedua belah pihak. Penjualan juga hasil yang di capai sebagai imbalan jasa-jasa yang di selenggarakan yang di lakukan perniagaan transaksi dunia usaha(Putra et al, 2025).

penjualan adalah proses sosial manajerial atau proses perencanaan atau mengatur segala sesuatu dimana perseorangan dan beregu akan memperoleh apa yang mereka inginkan, membuat dan menawarkan produk yang berkualitas dengan pihak lain. Namun, menurut Adriansyah (2023) penjualan *sparepart* dapat diartikan sebagai kegiatan transaksi jual beli suku cadang kendaraan yang

meliputi pengelolaan data produk, pencatatan transaksi, penyimpanan data penjualan, dan penyediaan informasi kepada pelanggan untuk mendukung proses bisnis yang lebih efektif dan efisien. Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan terhadap komponen kendaraan yang digunakan dalam perawatan, perbaikan, maupun penggantian bagian yang mengalami kerusakan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung kelancaran operasional perusahaan atau toko *sparepart*. Penjualan juga merupakan aktivitas atau bisnis dalam menjual produk atau jasa, maka suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan (Sakti et al., 2022).

2.5 Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak. Sedangkan penjualan dalam definisi lainnya adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan stok barang (Andini andriati et al., 2024).

Sistem informasi penjualan merupakan aplikasi yang digunakan untuk mendukung kegiatan pengelolaan data penjualan barang secara terkomputerisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem yang memanfaatkan perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), serta sumber daya manusia (brainware) untuk mengolah data menjadi informasi yang akurat, cepat, dan bermanfaat. Dalam sebuah perusahaan atau toko, sistem informasi penjualan memiliki peran yang sangat penting karena mampu membantu proses pencatatan transaksi

penjualan, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan data barang, serta penyusunan laporan penjualan secara otomatis. Dengan adanya sistem informasi penjualan, proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien, meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat pelayanan kepada pelanggan, serta memudahkan pihak manajemen dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan(Nurdiansah, 2023)

2.6 Pengertian *Sparepart*

Sparepart adalah suatu barang yang terdiri atas beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Seperti yang kita ketahui bahwa ada dua macam suku cadang yang di gabung menjadi satu kalimat pendek yaitu aspal (asli tapi palsu). Jika dilihat dari segi harga, suku cadang aspal jauh lebih murah ketimbang original. Persediaan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan barang yang dimiliki oleh perusahaan berdasarkan jenis usahanya. Dalam perusahaan dagang, persediaan terdiri dari barang yang dibeli untuk dijual kembali tanpa mengalami perubahan bentuk. Pada saat penerimaan barang diharapkan karyawan dapat lebih teliti dalam pengecekan kualitas dan perhitungan kuantitas saat barang datang, agar saat stok barang masuk terdapat kecocokan/kesesuaian antara jumlah stok barang(Pebriana et al., 2025).

2.7 Pengertian Web

Website adalah salah satu koleksi dokumen HTML milik pribadi atau perusahaan yang berisi informasi dan berada dalam Web Server (computer yang berfungsi untuk menyimpan informasi dan mengelola jaringan komputer) dan dapat diakses oleh seluruh pemakai internet. *Website* juga dapat diartikan sebagai

kumpulan dari halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain dan berada didalam World Wide Web (WWW). *Website* biasa berisi data, baik data text, gambar, suara dan lainnya yang dapat diakses secara online (Miftahuljannah, 2023).

WEB atau juga dikenal dengan World Wide Web atau WWW adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius, dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman(Noviana et al., 2022).

2.8 Alat Bantu Perancangan Aplikasi

2.8.1 *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek. Disimpulkan bawah UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”, pemodelan

(modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks(Rahman, 2026).

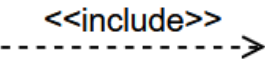
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa dan notasi standar yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memodelkan dan mendokumentasikan desain sistem. UML mencakup beberapa jenis diagram, seperti *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, *Activity Diagram* yang menggambarkan urutan proses dalam sistem, dan *Sequence Diagram* yang menggambarkan aliran pesan antara objek-objek dalam sistem. UML merupakan standar industri yang digunakan untuk melakukan visualisasi, perancangan, dan dokumentasi suatu sistem perangkat lunak(Dhila Resky Effenti et al., 2025).

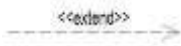
2.8.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu system, untuk dikembangkan dalam *Use Case* yang disajikan terdapat empat proses utama yang dilakukan dalam sistem utama yang dilakukan dalam siste informasi Monitoring yang akan dibuat(Maryam et al., 2025).

Use case diagram ialah pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat, prosedur bisnis dan juga urutan kegiatan yang ada dalam sebuah proses dan mendeskripsikan sebuah kontak antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat(Gian Benarrivo, 2022).

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Actor	Orang, sistem atau proses ketika berinteraksi dengan use case ataupun sistem yang dibuat.
	Use Case	Fungsionalitas ataupun aksi-aksi yang ditampilkan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit maupun actor. Use case diberi nama atau keterangan menggunakan kata kerja.
	Association	Menghubungkan antar aktor dan use case dimana saling berinteraksi dalam use case diagram atau aktor. Asosiasi ini dapat diartikan sebagai link setiap elemen-elemen.
	Include	Menghubungkan use case tambaham menuju use case yang di tambahkan. Use case yang ditambahkan akan membutuhkan use case ini agar dapat berjalan untuk fungsinya atau persyaratan

		agar dapat menjalankan fungsi dalam use case tersebut. Arah pada panah include menuju kepada use case tambahan.
	Generalization	Relasi umum dan tertentu (generalisasi dan spesialisasi) antara dua belah use case. Salah satunya mempunyai fungsi global apabila dibandingkan use case lainnya. Arah panah mengarah ke use case dimana dapat menjadi umum atau generalisasi.
	Extend	Menghubungkan dari use case tambahan yang menuju ke use case yang tambah. Use case yang ditambah mampu berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan. Arah panah extend menuju kepada use case yang ditambah.
	Sistem	Menspesifikasi paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

Sumber: (Widyatmoko, 2022).

2.8.3 Class Diagram

Class Diagram menjelaskan hubungan antar kelas serta penjelasan secara detail dalam setiap kelas sistem. *Class Diagram* merupakan sebuah gambaran yang menggambarkan sebuah struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat agar dapat melakukan sesuai dengan kebutuhan fungsinya pada sistem, guna untuk membangun sistem, *Class Diagram* digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak digunakan. *Class Diagram* juga dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem(Rahman, 2026).

Class Diagram bisa diartikan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap kelas didalamnya model desain sistem juga menunjukkan aturan dan tanggung jawab entitas akuntabel yang menentukan perilaku sistem. Diagram kelas menunjukkan kelas dan batasan yang sesuai dengan objek yang terkait, Diagram kelas biasanya meliputi: Kelas (*class*), Hubungan, Asosiasi, Generalisasi dan agregasi, Atribut, operasi, visibilitas, tingkat akses ke objek eksternal operasi atau atribut(Siregar et al., 2023).

Tabel 2. 2 Simbol- symbol Class Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	Class	Himpunan objek-objek dari berbagai atribut yang me-miliki operasi yang

		sama.
	Association	Relasi antar kelas dengan makna umum dan biasanya disertai multiplicity.
	Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain.
	Aggregation	Mengindikasikan keseluruhan bagian relationship disebut sebagai relasi.
	Composition	Relasi Composition terhadap class tempat dia bergantung.
	Dependency	Menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain.

Sumber:(Wayahdi, 2023).

2.8.4 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan urutan proses *inventory sparepart* dan penjualan, Dengan membuat diagram aktivitas ini, penulis dapat lebih mudah memahami proses-proses yang ada dalam sistem, Diagram ini menunjukkan urutan dan arus pesan atau aktivitas yang terjadi antara objek dalam sistem atau aplikasi tersebut(Selaningrum, 2024).

Activity Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses dan aliran kerja sistem perdagangan barang berbasis *Web*. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas dari satu proses ke proses lainnya dalam sistem sehingga alur kerja, proses bisnis, dan aktivitas yang berjalan dapat dipahami dengan jelas, terstruktur, dan mudah dianalisis (Komarudin et al., 2025).

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal / Initial state	Status awalnya pada diagram aktivitas. Umumnya <i>Activity Diagram</i> memiliki satu status atau titik awal. Namun ada juga sebuah <i>Activity Diagram</i> memiliki lebih dari satu status atau titik awal.
Aktivitas 	Aktivitas / Activity	Pada awalnya dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Percabangan / <i>Decision</i>	Proses memilih aktivitas lebih dari satu
	Penggabungan / <i>Join</i>	Lebih dari satu aktivitas yang digabungkan menjadi satu

Status akhir 	Status Akhir / <i>Final State</i>	Status akhir, mempunyai status akhir. Simpul akhir ini menandakan bahwa urutan aktivitas telah berhenti atau selesai.
	<i>Swimlane</i>	Pemisah terhadap organisasi yang bertanggungjawab dalam aktivitas. Pengelompokan aktivitas didasarkan oleh aktivitas aktor dalam sebuah urutan yang sama.

Sumber:(Juliarto, 2023).

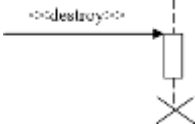
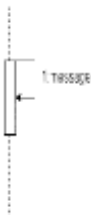
2.8.5 Sequence Diagram

Sequence ialah diagram yang dibuat dengan tujuan mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari Diagram Sequence harus sama dengan use case dan diagram kelas. Satu use case tunggal akan digambarkan satu Diagram Sequence-nya. *Sequence Diagram* adalah salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam suatu sistem berdasarkan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek dalam sistem saling berkomunikasi melalui pesan yang dikirimkan secara berurutan(Efti sara br Haloloet al., 2025).

Diagram Sequence (*Sequence Diagram*) adalah representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam urutan waktu tertentu. Diagram ini menunjukkan alur komunikasi, pertukaran pesan, serta hubungan antar objek dalam proses seperti pembelian, penjualan, dan stok. *Sequence Diagram* membantu memvisualisasikan bagaimana setiap bagian sistem saling berinteraksi untuk menyelesaikan suatu proses secara terstruktur, sehingga memudahkan dalam memahami alur kerja sistem, mendeteksi kesalahan proses, dan merancang sistem dengan lebih efektif dan efisien (Raharjana, 2023).

Tabel 2. 4 Simbol-simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang, sistem atau proses ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i> atau pun sistem yang dibuat.
 Garis hidup / <i>lifeline</i>	Garis Hidup (<i>Lifeline</i>)	Menyatakan kehidupan suatu objek
 Objek	<i>Object</i>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan

	Pesan tipe <i>create</i>	menyatakan suatu objek membuat sesuatu, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
	Pesan bertipe <i>destroy</i>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy
	Pesan bertipe <i>return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
	Pesan bertipe <i>Self</i>	Komponen ini berbentuk panah putus-putus yang memiliki fungsi untuk menjelaskan relasi antar objeknya sendiri.

Sumber: (Narulita et al., 2024).

2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan fondasi utama dalam proses pengembangan perangkat lunak modern. Perannya mencakup penerjemahan logika bisnis ke dalam bentuk kode yang dapat dieksekusi oleh mesin, membentuk dasar dari hampir seluruh sistem digital, mulai dari aplikasi web hingga sistem tertanam tertentu (Biantoror et al., 2025).

Bahasa pemrograman, juga dikenal sebagai "bahasa komputer" atau "bahasa pemrograman komputer", adalah protokol umum untuk mengelola komputer. Ini terdiri dari set aturan sintaks dan semantik yang digunakan untuk membuat program komputer (Dona et al., 2024).

2.6.1 *Hyper Text Markup Language* (HTML)

HTML dari HTML1 hingga HTML5 yang memberikan kemudahan dalam mengatur tata letak dan penyajian informasi secara dinamis di internet, menjadikan HTML sebagai elemen kunci dalam pengembangan web modern. Dengan kombinasi teknologi CSS dan JavaScript, HTML memungkinkan pembuatan situs yang responsif dan interaktif, yang kini menjadi standar dalam industri web development saat ini. HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah kode yang digunakan untuk mengatur tata letak tampilan halaman web dan isinya (Narulita et al., 2024).

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa standar yang digunakan untuk merancang tampilan dan konten halaman web. Dalam HTML, kita dapat mengatur tata letak serta isi halaman web, membuat tabel untuk organisasi data, mempublikasikan halaman web secara daring, serta menciptakan

formulir yang memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi dan transaksi melalui web. Sebagai contoh, setiap dokumen HTML dimulai dan diakhiri dengan tag HTML (Aditya et al., 2023).

2.6.2 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan atau layout halaman web agar lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. Ada banyak hal yang dapat dilakukan menggunakan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman inti seperti HTML dan PHP. Ketika menggunakan CSS, dapat mengatur warna teks, jenis font, baris antar paragraf, ukuran kolom, dan jenis background yang dipakai. Tidak hanya itu CSS juga bisa untuk mendesain layout, variasi tampilan di berbagai perangkat yang berbeda, dan berbagai efek yang dipakai di dalam *website*. CSS sangat mudah dipelajari, tapi juga powerful karena dapat mengontrol penyajian tampilan dari dokumen HTML. Mulai dari yang sederhana sampai kompleks. Tidak heran jika saat ini CSS hampir dipakai di berbagai *website* untuk dikombinasikan dengan HTML maupun PHP (Noviana et al., 2022).

Lebih lanjut, bahwa kolaborasi CSS dengan HTML menghasilkan situs web yang tidak hanya fungsional tapi juga estetis dan responsif, meningkatkan pengalaman pengguna secara signifikan, CSS adalah bahasa *Cascading Style Sheet* dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten

dari tampilan visualnya di situs. HTML dan CSS memiliki keterikatan yang erat, karena HTML adalah bahasa markup (fondasi situs) dan CSS memperbaiki *style* (untuk semua aspek yang terkait dengan tampilan *website*), maka kedua bahasa pemrograman ini harus berjalan beriringan(Rahmatulloh, 2022).

2.6.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *opensource* yang digunakan oleh programmer dalam berkreasi sebuah situs web. PHP dibutuhkan untuk membuat web portal menarik, user friendly, responsive dan dinamis. PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) juga bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk pengembangan web. PHP memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan database, mengelola session, dan menghasilkan konten web yang dinamis bagaimana kinerja PHP, terutama pada aplikasi berbasis PHP-MySQL, sangat dipengaruhi oleh teknik optimasi seperti penggunaan prepared statements, normalisasi, query optimization, serta framework modern, sehingga sistem berbasis PHP dapat menangani proses retrieval dan update data secara cepat dan handal(Lesmana et al., 2025).

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat sever-side yang dapat ditambahkan dengan HTML. Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan bahwa fokus pengembangan PHP saat ini meliputi optimalisasi kode dan integrasi dengan teknologi cloud, sehingga menjadikan PHP tetap relevan di era digital yang terus berkembang(Adriana et al., 2022).

2.6.4 Javascript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang berguna untuk membuat interaksi pada *website*. Selain itu, *JavaScript* telah membawa bahasa ini dari sekadar *scripting client-side* menjadi bahasa pemrograman full-stack yang dapat digunakan di sisi server dengan Node.js, memperluas fungsionalitas dan penerapannya dalam ekosistem perangkat lunak modern(Suleman et al., 2023)

JavaScript adalah bahasa yang terdiri dari kumpulan kode yang berfungsi untuk dieksekusi pada dokumen HTML. Seiring berjalannya sejarah internet, Evolusi *JavaScript* telah menghasilkan berbagai *framework* seperti React, Angular, dan Vue.js, yang secara signifikan meningkatkan pengembangan *SinglePage Applications (SPAs)* yang kompleks dan responsif. Seiring dengan pertumbuhan aplikasi web, optimisasi performa melalui berbagai strategi menjadi krusial untuk memastikan pengalaman pengguna yang cepat dan efisien, *Javascript* juga sudah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang wajib dan harus dikuasai untuk membangun *website* yang modern(Christian, 2021).

2.7 Alat Bantu Pemrograman

Alat bantu program adalah sarana atau perangkat yang digunakan untuk mendukung proses pembuatan dan pengembangan suatu sistem. Alat ini membantu pengembang dalam merancang, membangun, serta menyelesaikan berbagai permasalahan yang muncul selama proses pengembangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan.

2.7.1 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak server lokal yang ringan dan cepat, memudahkan pengembang web dalam mengelola proyek tanpa konfigurasi rumit. *Laragon* mendukung berbagai teknologi seperti PHP, MySQL, Apache, dan menawarkan fitur portabilitas serta multi-versi PHP, *laragon* sering disebut sebagai *localhost*, sehingga cocok untuk pengembangan aplikasi web modern (Tahari et al., 2025)

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* menawarkan kemudahan pengelolaan layanan server yang dapat diatur hanya dalam satu klik serta mendukung portabilitas, memungkinkan pengembang memindahkan seluruh lingkungan dengan tanpa perlu konfigurasi ulang (Talitha, 2024).

2.7.2 My Structured Query Language (MySQL)

MySQL juga merupakan sebuah program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi user (banyak pengguna), *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP proses pengembangan *DBMS* menggunakan *MySQL* yang meliputi desain struktur database, implementasi indeks, pengelolaan keamanan data, dan integrasi aplikasi, menjadikan *MySQL* pilihan utama dalam pengelolaan data era digital (Devi et al., 2023).

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) sumber terbuka yang menjadi fondasi bagi banyak aplikasi web, sering kali sebagai bagian dari tumpukan *LAMP*. Dengan menggunakan *Structured Query Language (SQL)*, *MySQL* unggul dalam mengelola data terstruktur secara efisien, *MySQL* adalah salah satu database server yang sangat populer, yang terkenal karena menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. *MySQL* termasuk dalam jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Penelitian akademik terkini secara aktif membandingkan kinerjanya terhadap database NoSQL dan mengeksplorasi teknik optimisasi seperti pengindeksan untuk menjamin skalabilitas pada aplikasi modern (Komarudin et al., 2025).

2.7.3 Database

Basis data (*Database*) merupakan wadah terstruktur yang mengumpulkan informasi dan tersimpan secara teratur dalam sistem komputer. Dalam kenyataannya, data ini diorganisir ke dalam berbagai format, seperti tabel, kolom, dan baris, yang memungkinkan pengelolaan serta pemrosesan data dengan lebih efisien. Kehadiran sistem manajemen basis data (DBMS) menjadi elemen krusial dalam proses ini, berperan sebagai perangkat lunak yang mengendalikan dan mengelola basis data secara keseluruhan. Tugasnya tidak hanya terbatas pada penyusunan data dalam format yang tersusun, tetapi juga memastikan peraturan akses data, pengamanan informasi sensitif, serta integrasi data dari berbagai sumber yang berbeda. Dengan begitu, DBMS bukan hanya

menjadi penjaga struktur dan keamanan basis data, melainkan juga menjembatani kelarasan dan kesatuan data di dalam suatu sistem informasi(Aulia, 2025).

Seiring dengan ledakan volume data, atau *Big Data*, paradigma basis data telah berevolusi melampaui model relasional tradisional. Sistem NoSQL dan NewSQL muncul sebagai solusi untuk mengelola data terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur dalam skala besar, menawarkan fleksibilitas skema dan skalabilitas horizontal yang tidak dimiliki oleh sistem relasional. Perkembangan ini didorong oleh kebutuhan aplikasi web modern dan analisis data masif yang memerlukan kinerja dan ketersediaan tinggi(Dachi et al., 2025).

2.7.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor teks ringan dan andal yang dikembangkan oleh Microsoft untuk berbagai platform sistem operasi. Visual Studio Code dilengkapi dengan berbagai fitur unggulan seperti IntelliSense untuk membantu penulisan kode secara otomatis, integrasi Git untuk pengelolaan versi, serta dukungan ekstensi yang memungkinkan pengguna menambahkan berbagai fungsi sesuai kebutuhan. Visual Studio Code juga editor kode sumber yang ringan namun kuat yang dapat berjalan pada sistem operasi Windows, macOS, dan Linux. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa Visual Studio Code sangat populer di kalangan pengembang perangkat lunak karena memiliki antarmuka yang sederhana, performa yang cepat, serta mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti PHP, JavaScript, Python, Java, dan C++(Muhammad Romzi, 2020).

Dengan berbagai fitur tersebut, *Visual Studio Code* menjadi salah satu alat pengembangan perangkat lunak yang efektif dan efisien dalam membangun

aplikasi berbasis desktop, web, maupun mobile. Pada tahap implementasi sistem menggunakan *Visual Studio Code* sebagai lingkungan pengembangan., Mengembangkan sistem menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan PHP dan menerapkan masing-masing algoritma kriptografi sebagai fungsi dalam sistem yang dapat dipilih oleh pengguna mendukung pembelajaran pemrograman dengan menyediakan antarmuka sederhana dan ekosistem ekstensi yang luas untuk berbagai bahasa dan framework, sehingga cocok untuk pengembang pemula maupun profesional(Fauzi et al., 2025).

2.8 Black Box Testing

Black Box Testing adalah untuk pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) tanpa melihat atau mengetahui struktur kode program yang digunakan. Testing berfungsi untuk memvalidasi apakah sistem yang dihasilkan telah berjalan sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah ditetapkan. Setiap sistem perlu melalui proses pengujian, demikian pula seluruh fungsi dalam perangkat lunak harus diperiksa secara menyeluruh. Dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, pengembang dapat memastikan bahwa setiap fitur sistem berfungsi dengan baik, program bebas dari kesalahan, serta telah memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya(Shantika et al., 2026).

Black Box Testing adalah pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi dan keluaran sistem tanpa memperhatikan struktur atau kode program di dalamnya. *Black Box Testing* dilakukan dengan memberikan berbagai

masukan (input) ke dalam sistem, kemudian mengamati apakah keluaran (output) yang dihasilkan telah sesuai dengan spesifikasi dan proses bisnis yang diinginkan. Apabila ditemukan ketidaksesuaian antara hasil yang diperoleh dan hasil yang diharapkan, maka kesalahan tersebut akan diperbaiki sebelum dilanjutkan ke tahap pengujian berikutnya, sehingga kualitas dan keandalan sistem dapat terjamin(Farhan, 2025).

2.9 Penelitian terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian terdahulu

No	Penulis/ tahun	Judul	Perbedaan	Persamaan
1	Nurma Yunita, Efitra, dan Fatima Felawati (2025)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website di Bengkel Teguh Raya Motor Tebo	Penelitian dilakukan pada bengkel teguh Raya Motor Tebo menggunakan metode Researchand Development (R&D)	penelitian tersebut dengan penelitian yang di lakukan sama-sama membahas sistem informasi penjualan sparepart berbasis web yang bertujuan meningkatkan efektivitas

				pengelolaan data penjualan
2	Gusti Agung Ayu Putu Kusuma Dewi, Ricky Aurelius Nurtanto Diaz, dan Ni Wayan Cahya Ayu Pratami (2024)	Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Menggunak an Framework Laravel pada Toko Saudara Jaya Moto	penelitian tersebut menggunakan Framework Laravel pada Toko Saudara Jaya Motor	sama-sama membahas sistem informasi penjualan sparepart berbasis web
3	Fanny Fatma Wati, Recha Abriana Anggraini, Nadiyah Hidayati, dan Mawadatul Maulidah	Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor pada Toko Ketapang Motor	penelitian tersebut dilakukan pada Toko Ketapang Motor Margasa	sama-sama mengembangkan sistem informasi penjualan sparepart berbasis web

	(2025)	Margasari		
4	Renda Rahmad Pujiono (2022)	Sistem Informasi Penjualan Sparepart Sepeda Motor pada CV. Satria Jaya Motor Samarinda Berdasarkan Web Responsive Motor pada CV. Satria Jaya Motor Samarinda Berdasarkan Web Responsive	penelitian tersebut menggunakan konsep web responsive pada CV. Satria Jaya Motor Samarinda	sama-sama mengembangkan sistem informasi penjualan sparepart berbasis we
5	Novasanda Kartika Putra	Sistem Informasi	penelitian tersebut dilakukan pada	sama-sama mengembangkan

	Al-amin dan Novita Mariana (2022	Penjualan Sparepart Motor Pada NOPNOPP ART Berbasis Website	NOPNOPPART	sistem informasi penjualan sparepart berbasis web.
--	---	---	------------	---

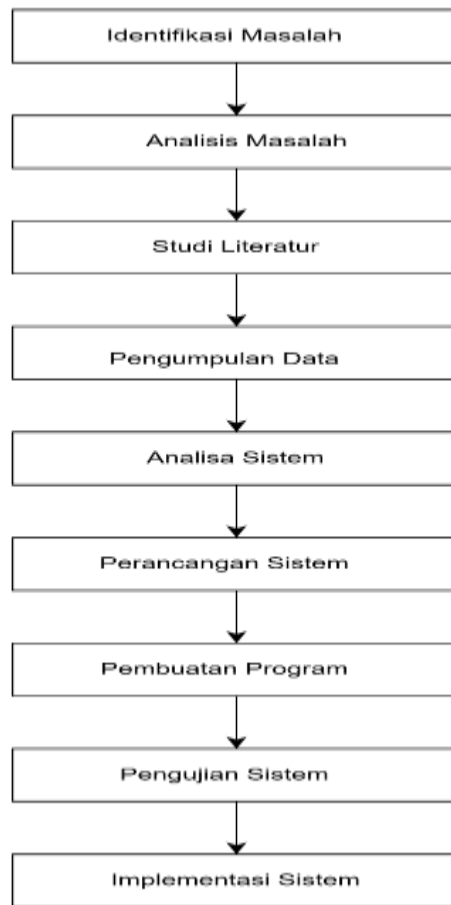
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Bab ini membahas bahwa penelitian yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Sparepart* Pada Toko Aneka Motor Berbasis Web. Metodologi penelitian disusun secara sistematis untuk menjelaskan tahapan penelitian mulai dari identifikasi masalah, analisis masalah, studi literature, pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, pembuatan program, pengujian sistem, implementasi sistem.

Ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi pencatatan stok, memudahkan pengelolaan data pembelian dan penjualan, serta mempercepat pembuatan laporan, menyesuaikan fitur dengan kebutuhan pengguna, serta memastikan keamanan dan keberlanjutan sistem menghasilkan sistem yang efektif dan terkomputerisasi sehingga dapat membantu proses pengelolaan data sparepart, pencatatan stok barang, data penjualan dan pembelian, serta pembuatan laporan pada Toko Aneka Motor secara lebih cepat, akurat, dan efisien.



Gambar 3. 1 kerangka kerja

Kerangka kerja penelitian ini menggambarkan tahapan- tahapan yang dilakukan secara sistematis, Tahapan penelitian tersebut dapat di jelaskan sebagai berikut:

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 dilapangan/lokasi. Tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga mempermudah data ditahap berikutnya.

2. Analisis Masalah

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

1. Pencatatan data barang, serta data transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama karena data yang ditulis tangan sehingga banyak data yang hilang.
2. Pengecekan, *update* dan pencarian stok suku cadang cenderung lamban karena tidak adanya informasi stok suku cadang yang akan segera habis atau sudah habis, sehingga kasir harus mengecek langsung ke gudang.

Langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditemukan tersebut, maka diharapkan masalahnya dapat dipahami dengan baik. Setelah diidentifikasi masalah, maka analisa masalah dan mencari alternatif untuk menyelesaikan masalah pada bagian pengelolaan penjualan di Toko Aneka Motor.

3. Studi Literatur

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

4. Pengumpulan Data

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

1. Observasi : Suatu metode yang dilakukan penulis dengan cara meninjau atau mengamati secara langsung sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa proses penjualan yang terjadi di Toko Aneka Motor adalah Proses penjualan yang cukup memakan waktu yang lama baik bagi pembeli maupun pihak toko di karenakan proses penjualannya yang masih bersifat manual.
2. Wawancara : Suatu metode Tanya jawab yang dilakukan penulis secara langsung dengan pihak Toko Aneka Motor yang membantu penulis dalam menjelaskan masalah yang akan di selesaikan, sehingga penulis mendapatkan beberapa informasi seperti informasi pembeli barang masuk dan proses penjualannya kepada pelanggan yang membeli banyak barang dan satuan, dan beberapa informasi terkait lainnya.
3. Studi kepustakaan atau literatur : Suatu metode pengumpulan data yang di lakukan penulis untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah penjualan *sparepart* yang diangkat dalam penelitian.

5. Analisis Sistem

Analisis sistem di lakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisis sistem merupakan tahapan yang dibutuhkan dalam mendapatkan batasan, tujuan, dan kebutuhan sistem dengan melakukan konsultasi kepada

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

6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari tahap analisa sistem. Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Dalam perancangan sistem akan menggunakan diagram UML seperti Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

7. Pembuatan Program

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya adalah tahap pembuatan program. Pada tahap pembuatan program ini dilakukan untuk membuat program sistem yang diperoleh perancangan program dari data yang ada. Tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan dan pembuatan program tersebut secara terstruktur.

8. Pengujian Sistem

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

9. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian sistem pada objek penelitian yaitu pada Toko Aneka Motor untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pembuatan sistem yang di perlukan perangkat lunak yang menunjang pembuatannya adalah sebagai berikut :

1. PHP, JavaScript, HTML dan CSS, sebagai bahasa pemrograman
2. MySQL, untuk pengelolaan basis data (database).
3. Visual Studio Code, sebagai text editor untuk menulis kode program
4. Laragon, sebagai local server.