

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, khususnya dalam dunia bisnis. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi kebutuhan utama dalam mengelola data dan informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Salah satu bagian penting dalam operasional bisnis adalah sistem penjualan yang berperan dalam mengelola transaksi, menyusun laporan, serta mendukung pengambilan keputusan. Sistem informasi penjualan merupakan rangkaian prosedur yang mencakup pencatatan, pengelolaan, hingga penyajian informasi penjualan guna menunjang kegiatan manajemen. Namun, pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam penyajian informasi, serta kesulitan dalam pengelolaan dokumen. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem informasi penjualan yang terkomputerisasi agar proses bisnis dapat berjalan lebih efektif dan efisien serta mampu membantu dalam perencanaan, pengelolaan, dan analisis data penjualan secara lebih optimal (Imam et al., 2023).

Selain itu, sistem informasi penjualan berbasis web menjadi solusi penting dalam meningkatkan efektivitas operasional usaha karena mampu mengelola data transaksi dan persediaan secara terintegrasi. Pengelolaan yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai kendala seperti ketidaktepatan data, lambatnya proses pelayanan, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan.

Berdasarkan penelitian pada jurnal *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Suara Muhammadiyah Cabang Kasihan Bantul* (Ardiansyah & Munawaroh, 2025), penerapan sistem terkomputerisasi dapat membantu mempercepat proses pengelolaan data, meningkatkan akurasi informasi, dan meminimalisir kesalahan dalam kegiatan penjualan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu mengelola data transaksi penjualan secara terkomputerisasi, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses penjualan serta pengolahan data secara keseluruhan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat membantu dalam pengelolaan data transaksi secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan penjualan, pengelolaan produk, serta pembuatan laporan secara otomatis dan akurat. Dengan adanya sistem berbasis web, pelanggan dapat memperoleh informasi produk dan melakukan transaksi tanpa harus datang langsung ke toko, sehingga meningkatkan kinerja operasional dan kualitas pelayanan. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat meminimalisir kesalahan pencatatan serta mempercepat proses pengambilan keputusan dalam kegiatan penjualan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Eb et al., 2026) yang menyatakan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web mampu mempermudah proses transaksi, menyediakan informasi secara real time, serta meningkatkan efisiensi operasional usaha.

Toko Rian Elektronik merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan barang elektronik yang berlokasi di Pasir Pengaraian, Kabupaten Rokan Hulu. Toko ini menyediakan berbagai macam produk seperti televisi, kipas angin, rice cooker, dan peralatan elektronik lainnya dengan berbagai merk dan jenis. Banyaknya jenis produk yang tersedia membuat proses penjualan dan pengelolaan data menjadi hal yang sangat penting dalam menunjang kelancaran operasional toko. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan pada sistem yang sedang berjalan di Toko Rian Elektronik, di antaranya proses pencatatan data penjualan yang masih dilakukan secara manual menggunakan tulisan tangan sehingga berpotensi menyebabkan kehilangan data serta ketidakakuratan informasi. Selain itu, proses pelayanan transaksi dan pengecekan ketersediaan produk masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien. Pembuatan laporan penjualan juga masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efektif dan berisiko terjadi kesalahan dalam penyajian data.

Dari permasalahan tersebut, Toko Rian Elektronik membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan data transaksi penjualan, data produk, serta laporan penjualan secara lebih terstruktur. Sistem yang dibutuhkan meliputi laporan data produk, laporan transaksi penjualan, serta laporan penjualan yang dapat diakses dengan mudah dan cepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dirancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Rian Elektronik dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini diharapkan dapat membantu pemilik toko dalam mengelola

data penjualan secara lebih efektif, meningkatkan akurasi data, serta mempercepat proses pencarian informasi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul “**Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik pada Toko Rian Elektronik Berbasis Web**”.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat membantu proses pengelolaan data penjualan agar lebih efektif dan efisien?
2. Bagaimana sistem dapat menyajikan informasi penjualan secara cepat, tepat, dan akurat?
3. Bagaimana sistem dapat menghasilkan laporan penjualan secara otomatis dan real-time?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem informasi penjualan barang elektronik berbasis web pada Toko Rian Elektronik.
2. Sistem membantu pengelolaan data barang elektronik, data pelanggan, dan transaksi penjualan.
3. Sistem menyajikan informasi data barang dan transaksi penjualan secara cepat, tepat, dan akurat.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan barang elektronik berbasis web pada Toko Rian Elektronik.
2. Untuk membantu proses pengelolaan data penjualan, data barang, dan data pelanggan agar lebih efektif dan efisien.
3. Untuk menyajikan informasi penjualan dan data barang secara cepat, tepat, dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pihak Toko Rian Elektronik dalam mengelola data penjualan barang elektronik secara tepat dan terstruktur.
2. Mempermudah proses pencatatan dan penyajian informasi transaksi penjualan agar lebih efektif dan efisien.
3. Mengetahui proses pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan barang elektronik berbasis web pada Toko Rian Elektronik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan magang ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian, seperti berikut ini :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

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

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah, perumusan masalah, dimulai dari tahap awal sampai selesainya penelitian.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

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

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 berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari kata latin "systema" dan "sustema", yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu, kata "sistem" juga dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan berdampak satu sama lain dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan (Padang et al., 2024).

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 (Husain, 2025).

Pada dasarnya sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem tidak berdiri sendiri, melainkan terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi dan membentuk satu kesatuan yang utuh. Komponen-komponen tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, serta data yang saling mendukung dalam menjalankan suatu proses (Jogianto, 2023).

2.2 Pengertian informasi

Informasi adalah sekumpulan data yang telah diolah melalui suatu proses tertentu sehingga menjadi lebih bermakna, bernilai, dan dapat digunakan sebagai

dasar dalam pengambilan keputusan; informasi tidak lagi berupa fakta mentah, melainkan sudah mengalami pengorganisasian, pengelompokan, dan interpretasi agar mudah dipahami oleh penerima, sehingga kualitas informasi sangat ditentukan oleh tingkat akurasi, relevansi, dan ketepatan waktu penyampaiannya, serta kemampuannya dalam mengurangi ketidakpastian dalam suatu situasi, baik dalam konteks individu maupun organisasi; hal ini sejalan dengan berbagai kajian dalam bidang sistem informasi yang menyatakan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat bagi pengguna dalam mencapai tujuan tertentu (Putri primawati & Ali, 2022).

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 (Saputri et al., 2023).

Sedangkan menurut Mutiara dan tim Informasi merupakan data mentah yang telah di proses sedemikian rupa untuk mendapatkan makna yang berguna bagi penggunanya untuk mendukung proses pengambilan keputusan (Mutiara & Widayatmojo, 2025). 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.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen seperti manusia, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), data, dan prosedur yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyajikan informasi yang berguna. Sistem informasi berfungsi untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu sehingga dapat digunakan dalam mendukung kegiatan operasional, pengendalian, serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi, proses kerja menjadi lebih efektif dan efisien karena informasi yang dihasilkan dapat membantu manajemen dalam merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi berbagai aktivitas organisasi (Putri primawati & Ali, 2022).

Sistem informasi merupakan suatu kumpulan komponen yang saling berhubungan, yang terdiri dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang bekerja secara terpadu untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, pengendalian, serta operasional dalam suatu organisasi, sehingga dengan adanya sistem informasi, proses bisnis dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terstruktur karena informasi yang dihasilkan bersifat akurat, tepat waktu, dan relevan bagi pengguna dalam berbagai tingkatan manajemen (Polgan et al., 2025).

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 kegiatan utama dalam suatu usaha yang bertujuan untuk menawarkan dan mendistribusikan produk kepada konsumen guna memenuhi kebutuhan serta memperoleh keuntungan. Menurut penelitian terbaru oleh Pratama dan Hidayat (2026), penjualan merupakan proses interaksi antara penjual dan pembeli yang melibatkan strategi pemasaran, komunikasi, serta nilai produk yang ditawarkan untuk mencapai kepuasan pelanggan. Selain itu, Rahmawati (2026) menyatakan bahwa penjualan tidak hanya berfokus pada pertukaran barang atau jasa, tetapi juga pada upaya membangun hubungan jangka panjang dengan konsumen melalui pelayanan yang optimal. Dengan demikian, penjualan dapat dipahami sebagai aktivitas yang tidak hanya menghasilkan pendapatan, tetapi juga menciptakan nilai dan loyalitas pelanggan dalam jangka panjang.

Penjualan merupakan kegiatan utama dalam perusahaan yang berhubungan dengan proses pertukaran barang atau jasa kepada konsumen dengan imbalan sejumlah nilai tertentu. Penjualan tidak hanya mencakup transaksi akhir, tetapi juga meliputi proses penawaran, pencatatan, hingga distribusi produk kepada pelanggan secara sistematis dan terorganisir. Dengan pengelolaan penjualan yang baik, perusahaan dapat meningkatkan pendapatan, memperluas pangsa pasar, serta menjaga hubungan yang baik dengan pelanggan. Selain itu, sistem penjualan yang terstruktur juga membantu dalam penyusunan laporan, pengendalian transaksi, serta pengambilan keputusan (Syarif & Risdiansyah, 2024).

Penjualan juga merupakan aktivitas penting dalam perusahaan yang berperan dalam menghasilkan pendapatan serta menentukan keberhasilan usaha dalam mencapai tujuan bisnis. Proses penjualan tidak hanya terbatas pada transaksi antara penjual dan pembeli, tetapi juga mencakup kegiatan pencatatan, pengelolaan data transaksi, hingga penyusunan laporan penjualan secara sistematis. Dengan adanya pengelolaan penjualan yang baik, perusahaan dapat memantau perkembangan usaha, meningkatkan omzet, serta meminimalisir kesalahan dalam perhitungan dan pelaporan. Selain itu, sistem penjualan yang terkomputerisasi mampu mempercepat proses transaksi dan meningkatkan efisiensi operasional (Meha & Simbolon, 2025).

2.5 Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola dan mengintegrasikan seluruh proses penjualan dalam suatu perusahaan, mulai dari pencatatan data produk, pengolahan transaksi penjualan, hingga penyajian laporan secara sistematis dan terstruktur. Sistem ini berfungsi untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan dalam pencatatan transaksi, serta mempermudah proses pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat dan real-time. Selain itu, sistem informasi penjualan juga mendukung pengelolaan data pelanggan, pengendalian stok barang, serta pemantauan aktivitas penjualan secara keseluruhan sehingga kegiatan bisnis dapat berjalan lebih efektif dan optimal (Atim, 2026).

Sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengelola seluruh proses penjualan secara terintegrasi, mulai dari

pencatatan data pelanggan, pengelolaan data produk, proses transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan penjualan secara cepat, akurat, dan real-time, sehingga dapat membantu perusahaan atau toko dalam meningkatkan efisiensi operasional, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam kegiatan penjualan (Pratama & Sari, 2026).

Sedangkan menurut Rahman, sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengelola proses transaksi penjualan barang secara terkomputerisasi, mulai dari pencatatan data barang, proses pemesanan, hingga pembuatan laporan penjualan. Sistem informasi penjualan memiliki peran penting dalam sebuah usaha, karena dapat membantu meningkatkan efisiensi pengolahan data, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempermudah dalam penyajian informasi penjualan secara cepat dan akurat (Rahman, 2024).

2.6 Pengertian Barang Elektronik

Barang elektronik adalah segala bentuk peralatan atau benda yang menggunakan energi listrik serta memanfaatkan rangkaian komponen elektronik untuk dapat beroperasi dan menjalankan fungsi tertentu. Komponen tersebut, seperti resistor, kapasitor, transistor, dan integrated circuit (IC), bekerja secara terintegrasi untuk mengolah input menjadi output yang diinginkan, baik dalam bentuk suara, gambar, data, maupun gerakan. Barang elektronik memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari karena dapat mempermudah berbagai aktivitas manusia, mulai dari kebutuhan rumah tangga, komunikasi, pendidikan, hingga pekerjaan. Selain itu, penggunaan barang elektronik juga terus berkembang seiring dengan

kemajuan teknologi, sehingga menghasilkan perangkat yang lebih canggih, efisien, dan multifungsi (Handayani et al., 2023).

Barang elektronik adalah segala jenis benda atau produk yang bekerja dengan memanfaatkan prinsip elektronika, yaitu menggunakan arus listrik untuk menjalankan fungsinya serta dilengkapi dengan komponen-komponen seperti transistor, resistor, dioda, dan sirkuit terpadu (IC) yang saling terintegrasi dalam suatu sistem, sehingga mampu menghasilkan kinerja tertentu seperti mengolah data, menampilkan informasi, maupun mempermudah aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari; selain itu, barang elektronik juga umumnya dirancang untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan ketepatan dalam berbagai bidang, baik rumah tangga, industri, maupun komunikasi, sehingga keberadaannya menjadi sangat penting dalam perkembangan teknologi modern saat ini (Kotten et al., 2025).

2.7 Pengertian *Website*

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 et al., 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 (Noviana et al., 2022).

Website juga merupakan suatu media atau sarana berbasis internet yang digunakan untuk menyampaikan, mengelola, dan menampilkan informasi kepada pengguna secara luas melalui browser, di mana website terdiri dari kumpulan halaman yang saling terhubung (web page) dan dapat berisi berbagai jenis konten seperti teks, gambar, audio, video, serta elemen interaktif lainnya, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan jaringan internet; selain itu, website juga berfungsi sebagai alat komunikasi, media promosi, sarana bisnis, hingga pendukung sistem informasi seperti sistem inventory barang elektronik, karena mampu menyajikan data secara cepat, akurat, dan real-time, serta dalam proses pembuatannya menggunakan teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript yang dijalankan melalui perangkat lunak pengembang dan browser sebagai media tampilannya (Firnando et al., 2023).

2.8 Alat Bantu Pemrograman

Alat bantu perancangan sistem merupakan perangkat, metode, atau teknik yang digunakan untuk membantu dalam proses perancangan dan pengembangan sistem serta menganalisis sistem yang akan di buat. Alat ini akan membantu proses perancangan, pengembangan, hingga peluncuran sistem.

2.8.1 *Unified Modeling Language*

Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah sofwer yang berorientasikan pada objek. Uml adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandarisasi sebagai media penulisan cetak biru (blueprints) perangkat lunak (pressman) (Ramdany, 2024). Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan perangkat lunak yang distandardisasi sebagai alat untuk membuat cetak biru (blueprints) perangkat lunak (Pressman). UML dapat dimanfaatkan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan berbagai komponen dalam sistem perangkat lunak (Fadilah et al., 2025).

UML atau *unified modeling languange* merupakan alat yang biasa dipergunakan dalam desain berorientasi objek dan fase analisis. Oleh karna itu, UML didefinisikan sebagai alat yang bisa membantu dalam merancang pemodelan sistem (Wahyuda, 2022). Dari beberapa definisi yang telah jelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa Unified Modeling Language (UML) banyak digunakan dalam industri yang dapat membuat analisis dan desain secara teoritis. UML adalah bahasa

pemodelan standar yang digunakan untuk mengembangkan dan menganalisis sistem perangkat lunak yang menyediakan seperangkat notasi dan konsep serta dapat digunakan untuk memodelkan sistem perangkat lunak dari berbagai sudut pandang.

2.8.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan aktor. Dimana aktor berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case diagram menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan tertentu (Meylisa Dina Fajarwati et al., 2023).

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dengan suatu sistem yang akan dibangun, di mana diagram ini berfungsi untuk menunjukkan fungsi-fungsi utama sistem (use case) serta bagaimana aktor berinteraksi dengan fungsi tersebut secara sederhana dan mudah dipahami. Use case diagram biasanya terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu aktor yang berada di luar sistem, use case yang menggambarkan aktivitas atau layanan yang disediakan sistem, serta hubungan (relationship) seperti include, extend, dan generalization yang menjelaskan keterkaitan antar use case (Imtiaz et al., 2023).

Tabel 2. 1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

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

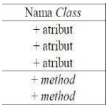
Sumber: (Eel & Masimbangan, 2025)

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 (Ramadani, 2025).

Class diagram adalah merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap- tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. *Class Diagram* merupakan alur jalannya sebuah database pada system yang akan dibangun atau dibuat (Ramdany, 2024).

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *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.

	<i>Aggregation</i>	Mengindikasikan keseluruhan bagian relationship disebut sebagai relasi.
	<i>Composition</i>	Relasi Composition terhadap class tempat dia bergantung.
	<i>Dependency</i>	Menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain.

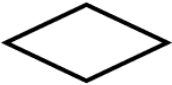
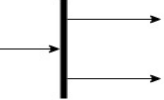
Sumber: (Eel & Masimbangan, 2025)

2.8.4 Activity Diagram

Activity Diagram adalah presentasi grafis yang menggambarkan proses atau aktivitas sistem. Mereka membantu memahami proses secara visual dengan tujuan mengidentifikasi bagian-bagian yang dapat ditingkatkan atau dioptimalkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem. *Activity Diagram* atau diagram aktivitas adalah sebuah alur dari aktivitas dari suatu proses. *Activity diagram* memiliki beberapa simbol yang mempunyai fungsi sendiri-sendiri dan telah di jelaskan pada tabel dibawah ini(Sa'adah, S. ; Voutama, 2023).

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Penekanan pada diagram aktivitas adalah menggambarkan aktivitas sistem atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan aktor(Multidisiplin & Volume, 2025).

Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

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

Nama swimlane		<i>Swimlane</i>	Pemisah terhadap organisasi yang bertanggungjawab dalam aktivitas. Pengelompokan aktivitas didasarkan oleh aktivitas aktor dalam sebuah urutan yang sama.
---------------	--	-----------------	---

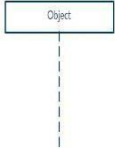
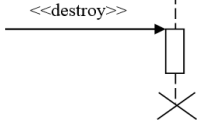
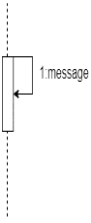
Sumber:(Suharni,2023).

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 (Zuhri Agusdino, 2024).

Sequence Diagram merupakan penggambaran objek saat berinteraksi dalam skenario use case dengan cara melihat durasi hidup objek, dan juga informasi yang akan dikirim dan diterima antar objek dalam use case (Zulkarnain & Maurieftha, 2023). *Sequence Diagram* menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan use case. *Sequence Diagram* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam use case.

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
	<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 panas dan garis putus-putus yang memiliki fungsi untuk menjelaskan relasi antar objeknya sendiri.
---	------------------------------	--

Sumber:(Narulita et al., 2024).

2.9 Bahasa Pemrograman

2.9.1 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server (Noviantoro et al., 2022).

PHP adalah bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data. Semua syntax yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. PHP bertugas untuk mengolah data yang dikirim oleh pengguna melalui klien (client) dan menyimpannya ke dalam database web server. Data tersebut dapat ditampilkan kembali saat diakses. Untuk menjalankan kode program PHP, file harus diunggah (upload) ke server. Upload adalah proses transfer data atau file dari komputer klien ke dalam web server (Karaman et al., 2024).

2.9.2 *Hyper Text Mark Up Language (HTML)*

Disebut "*Hypertext*" karena script HTML. memungkinkan untuk mengubah teks menjadi link yang memungkinkan pengguna mengakses halaman lain dengan mengklik teks tersebut. Sedangkan disebut "*Markup Language*" karena script HTML menggunakan tanda, yang disebut "*Mark*", untuk memberi bagian teks tampilan atau fungsi (Kumalasari et al., 2023). HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa markup standar untuk dokumen yang ditampilkan di browser, menghilangkan makna dan strukturnya. Ada juga teknologi lain yang digunakan untuk menggambarkan tampilan halaman web atau perilaku (JavaScript). "*Hypertext*" mengacu pada tautan yang memungkinkan pengguna membuat, menyimpan, dan melihat teks, menghubungkan halaman web secara langsung sehingga "*bepergian*" dari satu ke halaman lain lebih cepat (Fadlilah & Pratiwi, 2025)

HTML merupakan sebuah bahasa yang awalnya bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut sebagai SGML (*Standard Generalized Markup Language*). Pengertian HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah 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*). (Arnomo, 2022)

2.9.3 *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa *markup* yang digunakan untuk mengatur tampilan dan presentasi halaman *web*. Hal ini mengatur aspek seperti *font*, warna dan *layout* yang mempengaruhi bagaimana halaman *web* terlihat dan berfungsi. CSS memungkinkan pengembang *web* memisahkan presentasi dari isi halaman, memudahkan

pemeliharaan dan pembaruan situs *web*. Dengan CSS, pengembang *web* dapat membuat halaman *web* yang responsif, estetik dan mudah dibaca dengan membuat gaya yang diterapkan pada tag *HTML* (Rahayu, 2023).

CSS adalah rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu *text* akan tertampil di halaman *web*. Perancangan desain *text* dapat dilakukan dengan mendefinisikan *fonts* (huruf), *colors* (warna), *margins* (ukuran), latar belakang (*background*), ukuran font (*font sizes*) (Risaldy & Hardinata, 2023)

2.9.4 JavaScript

Menurut andre, *JavaScript* adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Bahasa pemrograman *Client Side* berbeda dengan bahasa pemrograman *Server Side* seperti PHP, dimana untuk *server side* seluruh kode program dijalankan di sisi *server*. Untuk menjalankan *JavaScript*, kita hanya membutuhkan aplikasi *text editor* dan *web browser*. *JavaScript* memiliki fitur: *high-level programming language*, *client-side*, *loosely typed* dan berorientasi objek (Septiansyah & Rosyadi, 2022).

Javascript bergantung kepada browser (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari javascript dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. Javascript juga tidak compiler atau penterjemah khusus untuk menjalankannya (pada kenyataannya compiler javascript sendiri sudah termasuk di dalam browser tersebut) (Pescador Prieto, 2022)

Kesimpulannya, *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang esensial bagi para pengembang web yang ingin membangun situs web yang dinamis, interaktif, dan menarik. *Javascript* sebagai alat yang vital dalam menciptakan pengalaman web yang luar biasa bagi pengguna(Irmansyah, 2024).

2.9.5 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak pengembangan lokal yang menyediakan lingkungan server lengkap untuk pengembangan web di Windows. Alat ini mendukung berbagai teknologi seperti PHP, Node.js, Python, dan database MySQL, memungkinkan pengembang untuk dengan cepat dan mudah membangun lingkungan pengembangan mereka sendiri. Kecepatan, portabilitas, dan kemudahan penggunaan Laragon menjadikannya populer di kalangan pengembang web (Yuliana, 2024).

Sedangkan menurut (Irmansyah et al., 2024) *Laragon* Adalah sebuah perangkat lunak gratis yang berfungsi sebagai server lokal atau server mandiri yang menyediakan beragam sistem operasi. Laragon dilengkapi dengan berbagai layanan, alat, dan fitur seperti Apache, PHP Server, PHPMyAdmin, MySQL, Composer, Memcached, Redis, Xdebug, Cmdr, dan Laravel.

2.9.6 My Structure Query Language (MySQL)

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *DataBase Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau *support* dengan database MySQL (Arnomo, 2022).

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relation Database Management System/RDMS) seperti halnya Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL. MySQL jangan disamaartikan dengan SQL (Structure Query Language) yang didefinisikan sebagai sintaks perintah perintah tertentu dalam bahasa (program) yang digunakan untuk mengelola suatu database. MySQL merupakan database yang paling digemari sebagai piranti perangkat lunak yang open source, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah database Server yang mampu untuk manajemen database dengan baik (Hermin, 2022)

Pada umumnya, perintah yang sering digunakan dalam MySQL adalah *SELECT* (mengambil), *INSERT* (menambah), *UPDATE* (mengubah), dan *DELETE* (menghapus). Selain itu, SQL juga menyediakan perintah untuk membuat database, field, ataupun untuk menambah index atau menghapus data.

2.9.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code atau Vscode merupakan aplikasi kode editor yang dibuat oleh Microsoft yang digunakan untuk membantu proses pengembangan aplikasi. Vscode juga dapat dioperasikan pada perangkat lain, seperti Linux, dan Mac OS (Kasus & Ra, 2025). *Visual studio code* adalah editor kode sumber yang dibuat oleh Microsoft untuk windows, linux, dan macOS. Editor ini menawarkan berbagai fitur seperti penyorotan sintak, penyelesaian kode cerdas, snippet, *refactoring* kode, serta kontrol git dan integrasi dengan GitHub. Sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menambahkan

ekstensi untuk memperluas fungsionalitasnya (Yuliana, 2024).

2.9.8 Web Browser

Web browser adalah perangkat utama yang akan kita gunakan untuk menampilkan halaman web yang pada dasarnya terbuat dari HTML dan CSS. Setiap komputer telah terinstall *Web Browser* bawaan seperti Internet Explorer (Windows), Safari (Mac) dan Firefox (Linux Ubuntu). *Web browser* adalah aplikasi client untuk mengakses informasi pada *World Wide Web*. Sejak tahun 1991 sampai sekarang telah banyak web browser yang digunakan. *Web browser* adalah suatu program dimana kita dapat mengambil dokumen- dokumen HTML dari *web server* dengan menggunakan protokol dan format HTTP yang satu ke yang lainnya di *web server* yang sama atau di server lain, misalnya : Internet Explorer, Opera (Risaldy & Hardinata, 2023).

Web browser atau sering juga disebut Internet Browser berfungsi sebagai jembatan bagi pengguna computer dalam menjelajah dunia maya. Internet browser merupakan sebuah aplikasi atau software yang digunakan untuk mengolah data yang ditransfer dari *world Wide Web*(lebih dikenal dengan istilah *www*) ke komputer dan menampilkannya secara visual agar mudah dimengerti oleh pengguna internet. Browser web adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi web server” . Sedangkan aplikasi web adalah aplikasi yang diakses melalui jaringan internet. Dengan menggunakan aplikasi web, kita hanya perlu menempatkan aplikasi dalam sebuah server sehingga aplikasi tersebut dapat diakses dari manapun asal pengguna dapat mengakses web-servernya(Purwokerto,

2023).

2.10 Penelitian terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Bataona et al., 2024)	Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web.	Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan barang elektronik berbasis web pada Toko Mitra Komputer Ende yang dikembangkan menggunakan metode Waterfall dan diuji dengan Black Box Testing. Sistem ini memudahkan pemilik dan karyawan dalam mendata barang, mengelola stok masuk dan stok keluar, memproses transaksi penjualan, serta membuat laporan penjualan berbasis web sehingga pengelolaan data menjadi lebih efektif, akurat, dan efisien.
2.	(Prabowo & Waterfall, 2023)	Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web di	Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan obat berbasis web yang dikembangkan

		Apotek Saras Farma Pamijen.	menggunakan PHP, MySQL, Framework CodeIgniter, dan metode Waterfall. Sistem telah diuji menggunakan Black Box Testing dan seluruh fungsi berjalan dengan baik. Sistem ini mempermudah pengelolaan pembelian, penjualan, data obat, data supplier, serta laporan keuangan, sekaligus mengurangi kesalahan pencatatan sehingga proses pengolahan data menjadi lebih efektif dan efisien.
3.	(Ardiansyah & Munawaroh, 2025)	Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Suara Muhammadiyah Cabang Kasihan Bantul.	Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem menyediakan fitur manajemen produk, kategori, pelanggan, keranjang belanja, transaksi melalui WhatsApp, retur barang, dan

			laporan penjualan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi, meningkatkan akurasi pengelolaan stok, mempercepat pembuatan laporan penjualan, mengurangi kesalahan pencatatan, memperluas jangkauan pemasaran melalui platform online.
4.	(Ngangi et al., 2023)	Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo)	Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan sparepart motor berbasis website yang mampu membantu proses penjualan secara online, pengelolaan data penjualan dan stok barang, serta mempermudah pekerjaan pemilik dan karyawan. Sistem diuji menggunakan Black Box Testing dengan tingkat keberhasilan 95,83%, di mana seluruh fungsi utama seperti login, simpan, edit, dan hapus berjalan dengan baik .

5.	(Warihaji et al., 2024)	Sistem Informasi Penjualan Roti Homemade Berbasis Web Pada Amarcake Solo	Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan roti homemade berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Waterfall, analisis PIECES, dan perancangan UML. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data pemilik, produk, pembeli, pemesanan, pembayaran, dan laporan transaksi secara real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi proses pemesanan, pembuatan produk, dan penyusunan laporan bulanan, memudahkan pengelolaan data melalui database, serta meningkatkan akurasi data dan mengurangi kesalahan dalam proses penjualan.
----	-------------------------	--	--

BAB III

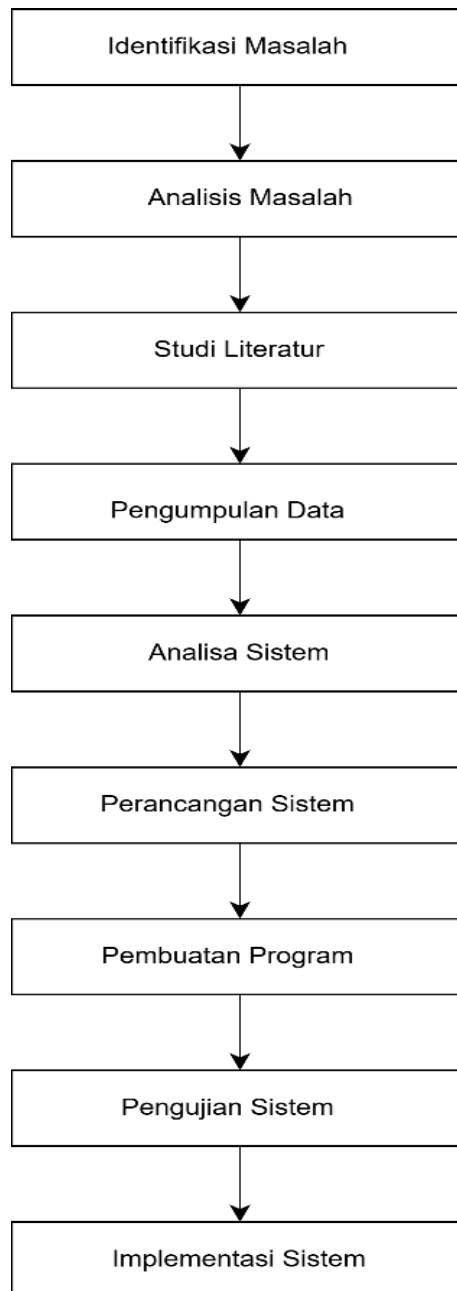
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Bab ini membahas metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web pada Toko Rian Elektronik. Metodologi penelitian disusun secara sistematis untuk menjelaskan tahapan penelitian mulai dari identifikasi masalah, analisis masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, pembuatan program, pengujian sistem, hingga implementasi sistem.

Metode ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses pencatatan transaksi penjualan barang elektronik, memudahkan pengelolaan data barang, pelanggan, serta proses pembelian dan penjualan, serta mempercepat pembuatan laporan penjualan secara sistematis. Selain itu, sistem yang dibangun berbasis web ini diharapkan dapat menyesuaikan fitur dengan kebutuhan pengguna, serta menjamin keamanan data dan keberlanjutan sistem. Dengan demikian, sistem informasi penjualan barang elektronik pada Toko Rian berbasis web yang dihasilkan dapat membantu proses pengelolaan penjualan menjadi lebih efektif, terkomputerisasi, cepat, akurat, dan efisien.

3.2 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian

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 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 penelitian, maka ditemukan bahwa sistem yang berjalan di Toko Rian Elektronik masih memiliki beberapa kendala, yaitu:

1. Pencatatan data barang elektronik serta data transaksi penjualan masih dilakukan secara manual menggunakan buku, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan berisiko terjadinya kesalahan pencatatan maupun kehilangan data.
2. Proses pengelolaan data penjualan, seperti pencatatan transaksi, pembaruan data barang, dan pencarian informasi produk masih kurang efektif karena belum adanya sistem terkomputerisasi yang terintegrasi.
3. Tidak tersedianya informasi penjualan secara real-time, sehingga pemilik toko mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan penjualan dan ketersediaan barang.
4. Pembuatan laporan penjualan masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang lama dan hasilnya kurang akurat.

Langkah selanjutnya untuk memahami permasalahan tersebut adalah dengan

menentukan ruang lingkup atau batasan masalah. Dengan melakukan analisis terhadap permasalahan yang telah ditemukan, diharapkan permasalahan dapat dipahami secara lebih mendalam. Setelah itu, dilakukan pencarian alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan pada sistem penjualan barang elektronik di Toko Rian Elektronik, yaitu dengan merancang dan membangun sistem informasi penjualan barang elektronik berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan data secara lebih efektif, cepat, dan efisien.

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 adalah tahap pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu:

1. Observasi : Suatu metode yang dilakukan penulis dengan cara meninjau atau mengamati secara langsung kegiatan yang berlangsung di Toko Rian Elektronik. Melalui observasi ini, penulis dapat mengetahui proses penjualan yang sedang berjalan, mulai dari pencatatan data barang, proses transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan penjualan barang elektronik. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas sistem

yang digunakan dalam mengelola data penjualan secara keseluruhan.

2. Wawancara : Suatu metode tanya jawab yang dilakukan penulis secara langsung dengan Bapak Dasril selaku pemilik Toko Rian Elektronik serta karyawan. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai permasalahan yang terjadi serta kebutuhan sistem yang diinginkan. Dari wawancara tersebut, penulis mendapatkan informasi terkait proses penjualan, kendala dalam pencatatan transaksi, serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan penjualan barang elektronik.
3. Studi kepustakaan atau literatur : Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan mempelajari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi penjualan berbasis web. Metode ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori serta konsep yang dapat mendukung penelitian, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan data penjualan barang elektronik pada Toko Rian Elektronik.

5. Analisa Sistem

Analisa sistem dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisa sistem adalah pemahan dan evaluasi 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, Activity 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 Rian Elektronik untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang

diharapkan. Dalam pembuatan sistem yang di perlukan perangkat lunak yang menunjang pembuatannya adalah sebagai berikut :

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