

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi adalah salah satu aspek yang paling penting dalam sejarah manusia, perkembangan tersebut telah mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Seiring berjalannya waktu, teknologi telah melakukan perubahan dalam cara melakukan kegiatan dalam hidup, terutama pada kegiatan berbisnis. Teknologi informasi menjadi suatu sarana yang penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan dalam suatu perusahaan, hampir semua bidang bisnis menggunakan sistem informasi dalam menunjang kegiatan operasionalnya (Priyanto, 2022).

Implementasi sistem informasi disebuah perusahaan atau organisasi di era sekarang merupakan hal yang sangat penting. Sistem informasi seringkali dilibatkan dalam proses pembuatan keputusan oleh suatu perusahaan atau organisasi (Asep Saepudin, 2025).

Sistem informasi penjualan adalah sistem yang digunakan untuk mengelola data transaksi penjualan, data produk, data pelanggan, serta laporan penjualan secara terintegrasi. Sistem informasi penjualan yang berbasis web muncul sebagai solusi untuk mengatasi masalah ini karena mampu menyajikan informasi dengan cepat, akurat, dan dapat diakses setiap saat (Muhammad & Setyawan, 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi penjualan yang ditujukan bagi penjualan mebel pada perusahaan *Saeniki Furniture*. *Saeniki Furniture* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi mebel, meliputi

pintu, jendela, lemari, meja, kursi, perlengkapan rumah serta perlengkapan kantor. Karakteristik utama usaha ini terletak pada produksi berbasis pesanan pelanggan (*custom-made*), dimana setiap permintaan memiliki spesifikasi yang beragam, mencakup ukuran, jenis material, warna, hingga desain. Variasi tersebut menuntut pengelolaan data yang terstruktur dan rinci, mulai dari identitas pelanggan, detail pesanan, penetapan harga, pembayaran uang muka, hingga estimasi waktu penyelesaian. Dengan adanya pengelolaan data yang terorganisir, perusahaan dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pencarian data, serta meningkatkan efisiensi dalam pengolahan informasi penjualan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada perusahaan mebel Saeniki *Furniture*, diketahui bahwa proses pencatatan pesanan pelanggan dan transaksi penjualan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku dan dari perspektif pelayanan, pelanggan belum memperoleh akses langsung untuk memantau perkembangan pesanan. Informasi mengenai status produksi hanya dapat diperoleh dengan menghubungi pihak perusahaan, sehingga proses komunikasi menjadi kurang praktis. Proses tersebut menyebabkan pengelolaan data menjadi kurang efektif, terutama dalam hal pencarian data pesanan, pencatatan transaksi, serta pembuatan laporan penjualan. Selain itu, pencatatan yang dilakukan secara manual juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam penulisan data serta risiko kehilangan atau kerusakan data, kondisi tersebut dapat menghambat proses pengolahan informasi penjualan yang dibutuhkan oleh perusahaan (Yulianti et al., 2024)

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Mebel Berbasis Web pada Saeniki *Furniture*. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode Rapid Application Development (RAD) merupakan pendekatan yang menekankan pada kecepatan pengembangan melalui iterasi prototipe dan keterlibatan pengguna secara intensif. Pendekatan ini memungkinkan tim pengembang untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang relatif singkat (Aulianita et al., 2025). Sistem ini diharapkan dapat membantu Saeniki *Furniture* dalam mempercepat proses pengolahan data pemesanan dan penjualan mebel, mengelola data pelanggan serta produk secara terkomputerisasi, serta menyediakan laporan penjualan yang lebih efektif dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem penjualan dan pemesanan mebel berbasis web yang mampu mengelola data pelanggan, detail pesanan *custom*, serta transaksi secara terstruktur dan terintegrasi pada saeniki *furniture*?
2. Bagaimana penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat penyusunan laporan penjualan, serta memberikan akses informasi status pesanan secara langsung kepada pelanggan pada saeniki *furniture*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan rancangan dan implementasi sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web yang mampu mengelola data pelanggan, rincian pesanan custom, serta transaksi secara terstruktur dan terintegrasi pada saeniki *surmiture*.
2. Untuk menerapkan Metode *Rapid Application Development (RAD)* kedalam perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses penyusunan laporan penjualan, serta menyediakan akses informasi status pesanan secara langsung bagi pelanggan pada saeniki *furniture*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan dalam pengelolaan data pelanggan, detail pesanan mebel yang bersifat custom, serta transaksi penjualan melalui sistem informasi berbasis web yang tersusun secara terintegrasi.
2. Mendukung proses pencatatan dan pengolahan data penjualan sehingga penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tertata.
3. Menyediakan akses informasi mengenai status pesanan yang dapat diakses secara langsung melalui sistem, sehingga mempermudah pemantauan perkembangan pesanan yang sedang diproses.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada saeniki *furniture* dengan pengguna sistem terdiri dari pihak admin atau pengelola yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan data penjualan dan pemesanan, serta pelanggan yang melakukan pemesanan mebel.
2. Penelitian berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web dengan menerapkan metode *Rapid Application Development (RAD)* dalam proses perancangannya.
3. Data yang dikelola dalam sistem meliputi data pesanan pelanggan, rincian pesanan mebel yang bersifat *custom* seperti jenis produk, ukuran, bahan, warna, dan desain, serta data transaksi penjualan termasuk pembayaran uang muka, status pesanan, laporan penjualan, dan laporan keuangan
4. Sistem ini dibangun dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*, serta didukung oleh *HTML*, dan *CSS*.

1.6 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses kegiatan pemesanan dan penjualan mebel yang berlangsung pada saeniki *furniture*. Pengamatan difokuskan pada alur pencatatan pesanan pelanggan, proses pengelolaan data pesanan yang bersifat *custom*, serta pencatatan transaksi penjualan yang masih dilakukan secara manual. Melalui metode ini, peneliti memperoleh gambaran mengenai proses kerja yang berjalan, sekaligus mengidentifikasi kendala yang muncul dalam pengelolaan data pemesanan dan penjualan.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik atau pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan usaha saeniki *furniture*. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dirancang, mencakup pengelolaan data pelanggan, pencatatan detail pesanan mebel, proses transaksi penjualan, serta kebutuhan penyusunan laporan penjualan. Informasi yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. LANDASAN TEORI

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

BAB III. METODE PENELITIAN

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

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

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

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

BAB VI. PENUTUP

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

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan (Muhammad & Setyawan, 2025).

Sistem informasi dapat diartikan sebagai transaksi informasi harian yang terdiri dari sekumpulan komponen yang saling berhubungan (*software, hardware, dan brainware*) yang dirancang untuk mengubah sumber daya menjadi informasi yang lengkap untuk mendukung pengambilan keputusan yang diperlukan oleh organisasi (Wulansari et al., 2024)

Sistem informasi merupakan suatu entitas yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang bermakna dan berguna bagi pengguna. Sistem informasi tidak hanya terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga melibatkan data, prosedur, dan orang-orang yang terlibat dalam pengelolaan dan penggunaan informasi tersebut (Prandahlan & Ilhadi, 2023)

2.2 Sistem Informasi Penjualan

Sistem Sistem informasi penjualan adalah serangkaian prosedur yang telah dirancang secara khusus untuk menjalankan, merekam, menghitung, menghasilkan dokumen, dan menyediakan informasi terkait penjualan (Imam et al., 2023).

Sistem informasi penjualan merupakan sebuah prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan dalam bidang penjualan, dari mulainya order penjualan hingga transaksi dilaksanakan (Selay et al., 2023).

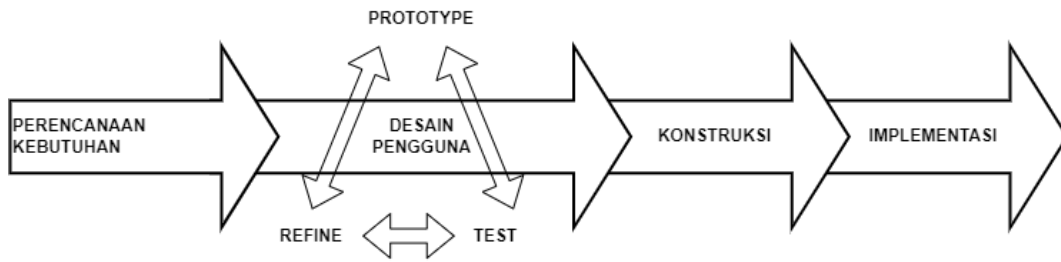
2.3 Industri Mebel

Industri mebel (*furniture industry*) merupakan sektor industri yang memproduksi berbagai produk *furniture* seperti meja, kursi, lemari, dan perabot rumah tangga lainnya menggunakan bahan seperti kayu, logam, plastik, dan material lainnya (Rame Purwanto, 2023).

Industri mebel ialah industri yang memproses bahan mentah atau bahan setengah jadi. Terbuat dari berbagai macam kayu dan rotan, yang kemudian diproduksi menjadi barang yang memiliki nilai jual tinggi, guna mendapatkan keuntungan yang maksimal (Sunarya et al., 2022).

2.4 Metode *Rapid Application Development (RAD)*

Metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara cepat melalui siklus *prototyping* dan keterlibatan pengguna secara intensif (Ramadhan et al., 2024).



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Rapid Application Development (RAD)

Sumber: (Agustina, 2025)

RAD terdiri dari 4 tahapan utama yang bersifat iteratif, memungkinkan revisi cepat berdasarkan *feedback* (Agustina, 2025) :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Kebutuhan)

Mengumpulkan kebutuhan bisnis dan pengguna melalui wawancara, survei, atau workshop.

2. *User Design* (Desain Pengguna)

Buat prototipe interaktif (*mockup UI/UX*) menggunakan *tools* seperti Figma atau *low-code platform*. Pengguna uji dan beri *feedback* langsung, iterasi hingga disetujui.

3. *Construction* (Konstruksi/Pembangunan)

Mengembangkan aplikasi fungsional dari prototipe menggunakan *reusable components* dan *tools* otomatis tes unit dan integrasi dilakukan paralel, dengan siklus iterasi 1-2 minggu.

4. *Implementation* (Implementasi)

Deploy sistem, *training* pengguna, migrasi data, *maintenance* awal dan memantau performa pasca-*launch* untuk iterasi lanjutan.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language atau yang biasa dikenal dengan singkatan *UML*, adalah bahasa standar yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan membangun perangkat lunak. Ini merupakan metode dalam pengembangan sistem berbasis objek yang juga berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pengembangan sistem. Beberapa alat bantu yang digunakan dalam perancangan berbasis objek dengan menggunakan *UML* meliputi *Use Case diagram* , *Activity diagram*, *Sequence diagram*, dan *Class diagram* (Binangkit et al., 2023).

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual standar yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, serta mendokumentasikan sistem perangkat lunak sehingga memudahkan proses perancangan dan pengembangan sistem (Aryani et al., 2024).

Dijelaskan alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan *UML* adalah sebagai berikut:

2.5.1 Use Case diagram

Use Case diagram yaitu model hasil analisis perancangan sistem yang bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan oleh pengguna sehingga perancangan sistem dapat tergambarkan (Ramdany, 2024).

Use Case Diagram merupakan alat komunikasi tingkat tinggi untuk mewakili persyaratan sistem. Dapat dikatakan, *Use Case diagram* merupakan sebuah pendekatan yang memfasilitasi pengembangan berpusatkan kegunaan. Diagram ini menunjukkan interaksi antara pengguna dan entitas eksternal lainnya

dengan sistem yang sedang dikembangkan. Keuntungan atau manfaat dari *Use Case* diagram, antara lain (Hidayati et al., 2023):

1. Menyediakan *tools* untuk memperoleh persyaratan fungsional.
2. Membantu menyusun ulang lingkup sistem menjadi bagian-bagian yang lebih dapat dikelola.
3. Menyediakan alat komunikasi dengan para pengguna dan stakeholder yang berhubungan dengan fungsionalitas sistem.
4. Memberikan cara bagaimana mengidentifikasi, menetapkan, melacak, mengontrol, dan mengelola kegiatan pengembangan sistem.
5. Menyajikan panduan untuk mengestimasi lingkup, usaha, dan jadwal proyek.
6. Menyajikan garis pokok pengujian, khususnya menentukan rencana test dan test case.
7. Menyajikan tool untuk melacak persyaratan.
8. Menyajikan titik mulai atau awal untuk identifikasi objek data atau entitas.
9. Menyajikan kerangka kerja untuk mengarahkan proyek pengembangan sistem.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Use case</i>	Menggambarkan cara seseorang menggunakan atau sistem.
2		<i>Actor</i> (Aktor)	Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang kita kembangkan.

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
3	<<Extend>> -----▷	<i>Extend</i>	Relasi tambahan dalam <i>use case</i>
4	_____	<i>Associaton</i>	Komunikasi atau hubungan antara aktor dan <i>use case</i>
5	—————→	<i>Generalization</i>	Menggambarkan hubungan umum khusus antara dua <i>use case</i>
6	◁-----	<i>Include</i>	<i>Include</i> berarti <i>use case</i> tambahan akan selalu dipanggil setiap kali <i>use case</i> utama dijalankan. <i>Include</i> juga bisa berarti bahwa <i>use case</i> tambahan akan memeriksa apakah <i>use case</i> utama telah dijalankan sebelum fungsionalitas tambahan tersebut dieksekusi.

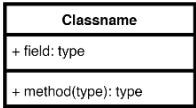
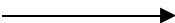
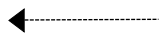
Sumber: (Amanda & Nopriani, 2024).

2.5.2 Class Diagram

Class diagram merupakan model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan diantara kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. *Class diagram* menggambarkan kelas, yang meliputi perilaku dan keadaan, dengan hubungan antar kelas atau *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. (Hidayati et al., 2023).

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak kelas tersebut.
3. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram

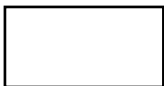
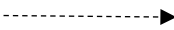
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Class</i>	Himpunan objek-objek dari berbagai atribut yang memiliki operasi yang sama.
2.		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum dan biasanya disertai <i>multiplicity</i>
3.		<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain
4.		<i>Aggregation</i>	Mengindikasikan keseluruhan bagian relationship disebut sebagai relasi
5.		<i>Composition</i>	Relasi <i>composition</i> terhadap class tempat dia bergantung
6.		<i>Dependency</i>	Menunjukkan operasi pada suatu <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang lain

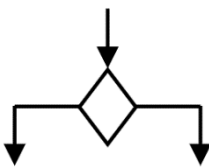
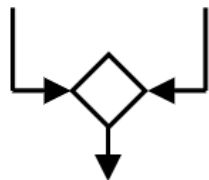
Sumber: (Atsilah et al., 2025).

2.5.3 Activity Diagram

Activity diagram merepresentasikan aliran proses atau aktivitas dalam sebuah sistem yang akan dibangun, mulai dari proses awal, keputusan-keputusan yang terjadi di dalam sistem, hingga bagaimana sebuah proses berakhir. *Activity* diagram juga memvisualisasikan proses-proses paralel yang terjadi ketika sistem dieksekusi (Narulita et al., 2024).

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Action</i>	Untuk menjelaskan tindakan yang simpel dan tidak dapat diuraikan
2.		<i>Activity</i>	Untuk menggambarkan suatu tindakan yang mudah dilakukan dan sulit dijelaskan secara rinci
3.		<i>Object Node</i>	Objek yang terhubung dengan kumpulan aliran objek dapat diwakili.
4.		<i>Control Flow</i>	Menunjukkan langkah-langkah pelaksanaan
5.		<i>Object Flow</i>	Menggambarkan bagaimana suatu objek bergerak dari satu aktivitas atau tindakan ke aktivitas atau tindakan lainnya

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
6.		<i>Initial Node</i>	Mengindikasikan permulaan suatu rangkaian tindakan atau kegiatan
7.		<i>Final Activity Node</i>	Untuk menghentikan semua aliran kontrol atau aliran objek pada suatu aktivitas (atau tindakan)
8.		<i>Final Flow Node</i>	Untuk menghentikan aliran kontrol atau aliran objek tertentu
9.		<i>Decision Node</i>	Dalam rangka mewakili kondisi pengujian, tujuan utamanya adalah memastikan bahwa aliran kontrol atau objek hanya berjalan dalam satu arah.
10.		<i>Merge Node</i>	Untuk kembali menggabungkan jalur keputusan yang terbentuk dengan menggunakan simpul keputusan

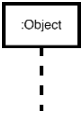
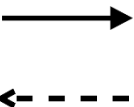
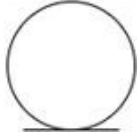
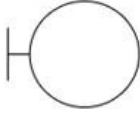
sumber: (Salam et al., 2023).

2.5.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah alat dalam *UML* yang menunjukkan interaksi antar objek berdasarkan waktu, menekankan pesan sinkron dan asinkron serta pengembalian. Ini membantu memahami penggunaan kasus melalui komunikasi elemen, sambil tetap selaras dengan diagram aktivitas. Penelitian ini menunjukkan pentingnya keterampilan memeriksa urutan elemen, menggunakan struktur kontrol

seperti percabangan dan pengulangan, serta menyusun elemen interaksi dengan baik. Pendekatan terstruktur menjadikan diagram urutan lebih dari alat visual juga sebagai sarana pembelajaran yang melatih logika urutan pesan, konsistensi proses, dan kemampuan analisis dalam pengembangan perangkat lunak (Ayudia Wulandari, 2025).

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Aktor</i>	Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang kita kembangkan
2.		<i>Objek</i>	Komponen utama Sequence Diagram
3.		<i>Life Line</i>	Mendesripsikan awal dan akhir dari suatu pesan
4.		Pesan	Menggambarkan pesan antara dua objek.
5.		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan ikatan antara kegiatan yang akan dilaksanakan
6.		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan suatu representasi visual atau gambaran dari bentuk atau format yang disajikan
7.		<i>Control class</i>	Menjelaskan hubungan antara batas dengan tabel

sumber: (Salam et al., 2023).

2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa Pemrograman, atau biasanya disebut bahasa komputer atau *computer language programming*, yaitu sebuah instruksi standar untuk mengendalikan sebuah komputer. Seperangkat aturan *syntax* dan *semantic* yang digunakan untuk memberikan sebuah definisi pada program komputer dikenal sebagai bahasa pemrograman. Dengan menggunakan bahasa ini, seorang programmer dapat dengan tepat menentukan data yang akan diproses oleh komputer, bagaimana penyimpanan dan transfernya, dan tindakan apa yang harus diambil dalam berbagai keadaan (Rahmat Musfika et al., 2023).

Bahasa pemrograman dapat dibagi menjadi beberapa jenis, seperti bahasa pemrograman tingkat rendah (seperti konstruksi komputasi tingkat rendah) yang lebih dekat dengan bahasa mesin, dan bahasa pemrograman tingkat tinggi (seperti Python, Java, C++) yang lebih mudah dipahami orang dan memanfaatkan (Aulia, 2024). Dalam perancangan sistem penjualan dan pemesanan mebel berbasis web ini, terdapat beberapa bahasa yang digunakan, antara lain:

2.6.1 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML atau *Hyper Text Markup Language* adalah bentuk bahasa kode yang biasa digunakan oleh programmer untuk membuat halaman web dan memungkinkan untuk mendesain web dengan menyajikan teks, gambar, video dan konten lainnya secara jelas dan ringkas (Hardiyatmoko et al., n.d.). *HTML* merupakan suatu bahasa dari *website* (*www*) yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program *browser* (Ardiansyah et al., 2023).

2.6.2 Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) memiliki arti gaya menata halaman bertingkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah diformat dan memiliki anak, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format element induknya (Prihatin et al., 2023).

2.6.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP, atau *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman *server-side* yang memungkinkan *website* untuk berinteraksi dengan *Database* dan menghasilkan konten dinamis, *PHP* merupakan bahasa *scripting* yang menyatu dengan *HTML* dan dijalankan pada *server-side*, artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server (Sinlae et al., 2024).

2.6.4 Structured Query Language (SQL)

SQL (Structured Query Language) yang merupakan bahasa standar untuk mengakses dan mengelola basis data relasional yang dapat melakukan *subquery*, *joins* dan *grouping/aggregation* (Akbar, 2022). *Structured Query Language (SQL)* merupakan bahasa yang digunakan untuk memanipulasi dan mengambil data pada basis data relasional dengan perintah seperti *select*, *insert*, *update*, dan *delete* (Setiyadi et al., 2021).

2.7 Alat Bantu Pemograman

Dalam perancangan sistem penjualan dan pemesanan mebel berbasis web pada saeniki *furniture* menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, diperlukan beberapa alat bantu pemrograman yang berfungsi untuk

mendukung proses pembuatan, pengujian, serta pengelolaan sistem. Alat bantu tersebut digunakan dalam tahap perancangan, penulisan kode program, pengujian aplikasi, hingga pengelolaan basis data.

2.7.1 XAMPP

XAMPP merupakan salah satu perangkat lunak *open-source* yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Perangkat ini menyediakan berbagai komponen penting seperti *Apache (webserver)*, *MySQL (Databaseserver)*, *PHP* (bahasa pemrograman), dan *PHPMyAdmin* (antarmuka grafis untuk mengelola *Database MySQL*) (Kevin Kurniawansyah et al., 2025).

2.7.2 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL (Database Management System)* atau *DBMS* yang *multithread*, *multi-User*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL* adalah *Database server* yang gratis dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* sehingga dapat dipakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada (Indriani, 2022). *MySQL* memiliki dukungan terhadap *stored procedure*, fungsi, *trigger*, *view*, *SQL* standar *ANSI*, dan lain-lain yang tentu saja akan mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi. *MySQL* merupakan *Database engine* atau server *Database* yang mendukung bahasa *Database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau *DBMS* yang *multithread*, *multi-User* (Siregar et al., 2024).

2.7.3 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code adalah editor *source code* buatan *Microsoft* yang dapat digunakan di komputer desktop. Ini mendukung *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, dan memiliki ekosistem pengembangan yang luas yang mendukung berbagai bahasa pemrograman dan *runtime* lainnya, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go, dan NET (Kaplale, 2024).

2.7.4 *Draw.io*

Draw.io merupakan sebuah Aplikasi yang digunakan untuk membuat rancangan diagram tanpa diperlukan instalasi aplikasi, cukup dengan sambungan internet. *Draw.io* merupakan aplikasi yang bersifat fleksibel, datanya dapat disimpan dimana saja dan dapat menggunakan media penyimpanan sendiri. Pada Aplikasi ini menawarkan banyak *package* untuk merancang dan membuat diagram, seperti *UML*, *Flowchart*, dan 12 *Entity Relation*. *Draw.io* juga tidak memiliki batasan pada pengguna dan diagram yang dibuat (Yola Berliana Sari, 2023).

2.7.5 *Web*

Web adalah perangkat lunak yang mengelola semua komunikasi antara *browser* dan *server* untuk memproses situs web. Web dapat memiliki dua arti berbeda diantaranya bagian yang mengacu pada *Hardware* (Perangkat Keras) yaitu menyimpan semua data seperti dokumen *HTML*, gambar, file *CSS*, *Stylesheets*, dan file *JavaScript*. Sedangkan yang mengacu pada *Software* (Perangkat Lunak) adalah sebagai pusat pengontrol untuk menangani *request* yang diterima dari *browser* (Yola Berliana Sari, 2023).

2.7.6 *Black Box Testing*

Metode pengujian *Black Box Testing* berfokus pada validasi fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan spesifikasi kebutuhan tanpa memeriksa struktur kode internal atau logika algoritma program (Alicia, 2025). Metode pengujian *Black Box* dalam pengujian perangkat lunak tidak harus memiliki pengetahuan tentang suatu bahasa pemrograman dan sudut pandang pengguna dibutuhkan agar dapat menemukan inkonsistensi dalam perangkat lunak. Pengujian *Blackbox* dilakukan untuk memastikan bahwa tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan (Fajar, 2024).

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	(Fauzi & Haq, 2024)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan Metode Rad (Rapid Application Development) Di Toko Largurda Am Store	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Menghasilkan sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat membantu toko dalam mengelola data produk, transaksi penjualan, dan laporan secara lebih cepat dan efektif.

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
2.	(M Calvin Septiano K et al., 2024)	Sistem Informasi Penjualan Hasil Perkebunan Berbasis Web menggunakan Metode Hybrid Waterfall RAD	Hybrid Waterfall-RAD	Sistem yang dihasilkan mampu memberikan kemudahan bagi petani dalam pengambilan keputusan, mengotomatisasi proses penjualan, dan meningkatkan akurasi data.
3.	(Wijaya et al., 2024)	Rancangan Sistem Informasi Penjualan Furniturepada Toko Mebel Pondok Baru Berbasis Web	Metode Prototype	Rancangan sistem ini memudahkan penjual dalam mengelola data penjualan, seperti data produk, stok produk, dan laporan penjualan pada website dan memberikan

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				kemudahan kepada pembeli untuk melakukan transaksi pembelian tanpa harus ke toko.
4.	(Azizah et al., 2022)	Perencanaan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Website Pada Usaha Meubel	Metode <i>Waterfall</i>	Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi penjualan meubel berbasis website yang mempermudah pengelolaan produk dan pemesanan serta membantu memperluas pemasaran usaha.
5.	(Suryono et al., 2025)	Implementasi Sistem Rekomendasi Produk Mebel Berbasis Web menggunakan <i>Content-Based Filtering</i>	Metode <i>Content-Based Filtering</i> sebagai metode utama, dengan pendekatan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem rekomendasi produk mebel berbasis web dengan

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
			perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	metode <i>Content-Based Filtering</i> mampu memberikan rekomendasi produk yang relevan dengan akurasi 81,3%.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

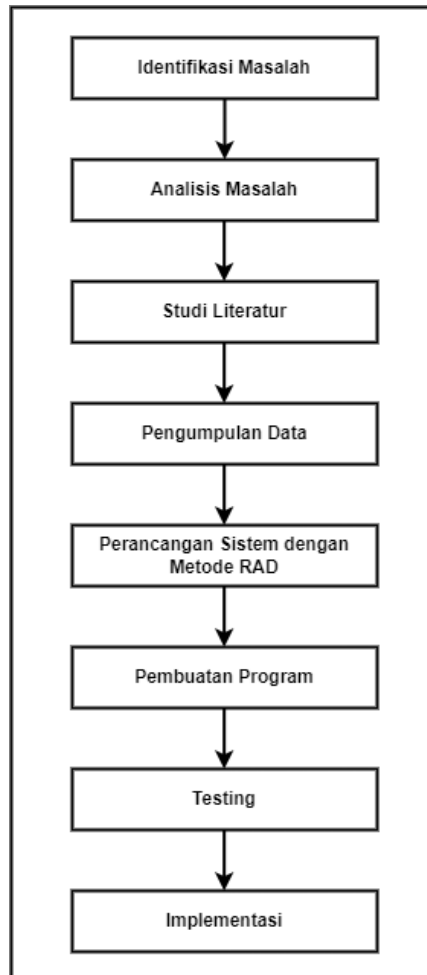
Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar proses yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis dan terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini, metodologi disusun untuk memberikan gambaran mengenai tahapan yang dilakukan dalam menganalisis permasalahan pada proses penjualan dan pemesanan mebel, pengolahan data produk dan transaksi, serta perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web pada Saeniki Furniture dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

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

3.2 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan penelitian. Kerangka kerja dalam penelitian ini meliputi tahapan identifikasi masalah, analisis masalah, studi literatur,

pengumpulan data, perancangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, pembuatan program, pengujian, dan implementasi sistem.



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

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

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang terjadi dalam proses penjualan dan pemesanan mebel di Saeniki Furniture. Saat ini proses pencatatan data produk, transaksi

penjualan, serta pemesanan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pengolahan data, serta kesulitan dalam pencarian data transaksi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web yang dapat membantu pengelolaan data secara lebih terstruktur, sehingga proses penjualan, pemesanan, dan pembuatan laporan dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

2. Analisis Masalah

Tahap analisis masalah dilakukan untuk mengkaji penyebab terjadinya kendala dalam proses penjualan dan pemesanan mebel di Saeniki Furniture, seperti pengolahan data produk, transaksi penjualan, dan pemesanan yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Selain itu, proses pencarian data transaksi dan pembuatan laporan juga membutuhkan waktu yang cukup lama. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan solusi berupa perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis *web* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* agar proses pengolahan data dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan terstruktur.

3. Studi Literatur

Setelah tahap analisis masalah, langkah selanjutnya adalah melakukan studi literatur dengan mengumpulkan berbagai teori dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, seperti sistem

informasi, sistem informasi penjualan, serta metode *Rapid Application Development (RAD)*. Studi literatur ini digunakan sebagai dasar teori dalam perancangan sistem serta membantu peneliti dalam memahami konsep pengembangan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web.

4. Pengumpulan Data

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

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung proses penjualan dan pemesanan mebel yang berlangsung di *Saeniki Furniture*. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengetahui alur transaksi penjualan, proses pencatatan data produk dan pesanan, serta kendala yang terjadi dalam pengelolaan data penjualan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik atau pihak yang mengelola *Saeniki Furniture* yaitu Bapak Abdul Aziz. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, proses penjualan dan pemesanan yang sedang berjalan, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan data produk, transaksi penjualan, dan pemesanan mebel.

5. Perancangan Sistem (Metode RAD)

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

- a. *Requirements Planning* yaitu menentukan kebutuhan sistem berdasarkan hasil analisis.
- b. *User Design* yaitu merancang sistem menggunakan *UML* seperti *Use Case diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*.
- c. *Construction* yaitu proses pembuatan aplikasi berbasis web.
- d. *Implementation* yaitu penerapan sistem yang telah dibuat.

6. Pembuatan Program

Pada tahap pembuatan program dilakukan proses pembangunan aplikasi sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah dibuat. Proses ini dilakukan dengan menerapkan metode *Rapid Application Development (RAD)* sehingga pembuatan sistem dapat dilakukan secara lebih cepat dan terstruktur sesuai dengan kebutuhan pengguna.

7. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan pada setiap fitur sistem, mulai dari proses pengelolaan data produk, pemesanan mebel, transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan.

8. Implementasi

Tahap implementasi merupakan penerapan sistem informasi penjualan dan pemesanan mebel berbasis web pada Saeniki *Furniture*. Pada tahap ini sistem mulai digunakan oleh pihak yang terkait sesuai dengan perannya masing-masing untuk membantu proses pengelolaan data produk, pemesanan, serta transaksi penjualan sehingga kegiatan operasional dapat berjalan lebih efektif, cepat, dan terorganisir.