

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bisnis adalah suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh individu maupun organisasi untuk menghasilkan barang atau jasa dengan tujuan memperoleh keuntungan. Setiap bisnis umumnya memiliki unsur-unsur kegiatan produksi, distribusi, pelaku bisnis, konsumen atau pasar, modal dan sumber daya serta tujuan keuntungan. Bisnis tidak hanya bertujuan mencari laba semata, tetapi juga mencakup beberapa seperti memenuhi kebutuhan masyarakat, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan taraf hidup, serta berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Seperti bisnis baker, bisnis ini permintaannya stabil, dapat dijalankan dari skala rumahan hingga industri besar, serta memiliki pasar yang luas mulai dari konsumen harian hingga acara khusus seperti pernikahan dan ulang tahun.

Bakery merupakan salah satu UMKM yang memproduksi berbagai macam roti. Perusahaan roti (bakery) adalah salah satu sektor industri makanan dan minuman yang telah berkembang cukup pesat. Selain pertumbuhannya, perusahaan bakery juga merupakan sektor yang menyerap penggunaan tepung terigu, bahan pokok tertinggi ketiga di industri makanan dan minuman Indonesia. Perusahaan bakery menyumbang 22% dari pengguna tepung terigu (Siska et al., 2023).

Toko Trans Bakery adalah sebuah bisnis baker yang dalam melayani pelanggan menghadapi transaksi cukup tinggi dengan berbagai jenis produk yang

ditawarkan. Namun sampai sekarang, pengelolaan transaksi dan data penjualan di Toko Trans Bakery masih secara tertulis di buku tulis yang rentan hilang, rusak dan pencatatan tidak akurat tanpa adanya sistem.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mengusulkan sistem informasi *Point Of Sale* pada Toko Trans Bakery menjadi sebuah kebutuhan yang penting. Sistem *Point of Sale* (POS) menurut Sugihartono et al. merupakan sistem aplikasi yang digunakan dalam bisnis minimarket atau toko untuk mengelola berbagai jenis transaksi, seperti pembelian, penjualan, pengembalian pembelian, dan pelaporan. Semua informasi yang didapat sangat relevan untuk membantu para pemilik bisnis dari segala kelas dalam mengambil keputusan strategik. Pengambilan keputusan yang strategik ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses jalannya suatu bisnis (Juventauricula et al., 2024).

Point of Sale memiliki banyak manfaat dalam unit bisnis, diantaranya yaitu untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya serta menghasilkan pendapatan yang menguntungkan bagi unit bisnis tersebut. Manfaat yang lainnya yaitu membantu mempertahankan persediaan stok barang di tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia sehingga organisasi dapat menghindari terjadinya stok habis dan pelanggan yang kecewa akan produk habis (Gani et al., 2023).

Dengan sistem *Point Of Sale* yang terkomputerisasi, seluruh proses transaksi dan pencatatan penjualan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien.

Berdasarkan uraian penelitian ini, yaitu dengan judul “Sistem Informasi *Point Of Sale* pada Toko Trans Bakery Berbasis web”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan latar belakang di atas, pokok permasalahan yang akan dihadapi yaitu:

1. Bagaimana membantu Toko Trans Bakery dalam pencatatan transaksi, laporan penjualan, laporan persediaan, dan laporan keuangan menjadi lebih baik?
2. Bagaimana menyajikan laporan transaksi, laporan penjualan, laporan persediaan, dan laporan keuangan pada Toko Trans Bakery lebih efisien?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi *Point Of Sale* pada Toko Trans Bakery Berbasis web?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pokok pembahasan dalam laporan ini, masalah yang ada sebagai berikut:

1. Sistem Informasi *Point Of Sale* dibuat khusus untuk Toko Trans Bakery.
2. Input data berupa, data produk, data penjualan, dan data persediaan.
3. Output data berupa, laporan persediaan, laporan transaksi, laporan penjualan dan laporan keuangan.

4. Pembuatan sistem informasi *Point Of Sale* berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel*, serta didukung oleh *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan *SQL* sebagai pengelola basis data.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yaitu:

1. Membantu Toko Trans Bakery dalam pencatatan transaksi, penjualan, persediaan, dan keuangan menjadi lebih baik.
2. Menyajikan laporan transaksi, laporan penjualan, laporan persediaan, dan laporan keuangan pada Toko Trans Bakery lebih efisien.
3. Menghasilkan aplikasi sistem informasi *Point Of Sale* pada Toko Trans Bakery Berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pegawai pelayanan kasir pada Toko Trans Bakery.
2. Mempermudah penyajian laporan transaksi dan stok pada Toko Trans Bakery.
3. Menambah wawasan dalam pembuatan perangkat lunak sistem informasi *Point Of Sale* pada Trans Bakery Berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi tentang deskripsi umum dari penelitian ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan magang, manfaat magang dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

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

BAB III. METODOLOGI

Berisi tentang kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek dan menyediakan solusi *statement* masalah.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi bagaimana menganalisa cara kerja sistem yang akan dibangun, dan menjelaskan tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis agar dimengerti oleh pengguna.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang implementasi dan pengembangan perangkat lunak serta pengujian akhir pengembangan sistem informasi berbasis web yang telah dibuat.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi mengenai kesimpulan terhadap sistem yang dibuat dan saran untuk pengembangan sistem informasi berbasis web yang telah dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem (Fauziah, 2022).

Sistem adalah merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem. Secara umum sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan kata lain sistem juga dapat mendukung pengelolaan data, dengan cara membentuk aliran informasi yang digunakan sebagai pengambilan keputusan (Laia et al., 2022). Sistem adalah seperangkat elemen independen yang bersama-sama mencapai tujuan spesifik. Sistem juga dikatakan sebagai kumpulan dari bagian yang saling terintegrasi satu dengan yang lain (Putra et al., 2023).

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Fauziah, 2022). Informasi merupakan salah satu sarana untuk memperkenalkan suatu perusahaan atau organisasi, sangat erat

hubungannya dengan perkembangan organisasi yang masih dalam tahap perkembangan, dengan tidak adanya informasi maka suatu organisasi tidak akan pernah dapat cepat berkembang seperti apa yang diinginkan. Informasi adalah sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut (Aidah et al., 2024).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi yang teratur dari manusia, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi. Sistem informasi memiliki beberapa fungsi diantaranya: 1) Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi. 2) Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem. 3) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis. 4) Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi (Fauziah, 2022).

Sistem informasi pada umumnya dikembangkan untuk tujuan tertentu sesuai pemakainya, kebutuhan kemudian dibangun dan dirancang dengan tujuan meningkatkan produktivitas, untuk dan meningkatkan pelayanan mengkoordinasi setiap bagian tenaga kerja pada sebuah perusahaan. Sistem informasi juga dapat mempercepat proses dan dapat dijadikan sebagai tempat penyimpanan data secara elektronik serta dapat menyajikan data-data yang diperlukan secara cepat dan tepat (Hartati, 2022).

2.4 Point Of Sale

Point of sale (POS) adalah salah satu sistem yang dapat membantu penjual memproses pembayaran atau transaksi konsumen. Pengertian lain Point of Sale adalah “sistem yang memungkinkan dilakukannya proses transaksi penjualan di perusahaan termasuk toko, hotel, restoran, supermarket dan gerai retail” (Mulyana & Rusmawan, 2023).

Point of Sale (POS) merupakan sistem yang digunakan dalam kegiatan penjualan untuk membantu pengelolaan transaksi dan data usaha secara terstruktur. Sistem POS berperan sebagai pusat pengelolaan informasi penjualan yang mencakup pencatatan data produk, aktivitas transaksi, serta penyusunan laporan yang dapat digunakan oleh pelaku usaha untuk memantau kinerja operasional (Handika et al., 2026).

2.5 Toko

Toko adalah suatu tempat atau rumah dagang yang menjual berbagai macam barang atau jasa kepada konsumen. Toko juga merupakan salah satu bentuk bisnis yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, toko bisa berbentuk fisik seperti toko dipusat pembelanjaan berbentuk online atau disebut juga dengan e-commerce, dimana transaksi dilakukan melalui platform digital (Maulidi et al., 2023).

Toko merupakan bangunan permanen tempat menjual suatu barang yang kita butuhkan sehari-hari, contohnya perlengkapan mandi, perlengkapan mencuci, makanan ringan, atau yang lainnya. Di dalam toko terdapat beberapa pegawai yang masing-masing memiliki pekerjaan yang berbeda (Suryadin, 2022).

2.6 Bakery

Bakery adalah suatu proses pembuatan olahan penganan berbahan dasar terigu gandum yang dipanggang di oven seperti misalnya aneka kue kering, aneka roti, dan aneka pai. Umumnya produk bakery berbahan dasar dari tepung gandum yang ditambah ragi, garam serta gula dan terkadang ditambahkan lemak. Tekstur dari bakery biasanya berpori dan juga empuk karena adanya ragi dan kadar lemak yang ditambahkan ke dalam adonan (Chandra et al., 2025).

Usaha bakery adalah pengaturan suatu kegiatan penyelenggaraan di bidang pengolahan kue dan roti dalam jumlah yang banyak dan diselenggarakan secara komersil. Sesuai dengan sifatnya yang komersil maka tujuan dari pengelolaan usaha bakery adalah untuk mendapatkan keuntungan sesuai dengan prinsip ekonomi dengan melakukan usaha dibidang penyelenggaraan penjualan produk bakery berdasarkan pada etika bisnis (Qur'ani et al., 2024).

2.7 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun ,dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis Object-Oriented. Penggunaan UML tidak terbatas untuk metodologi tertentu, walaupun pada kenyataannya UML ini paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Harlina et al., 2025).

Unified Modelling Language (UML) merupakan sebuah bahasa yang divisualisasikan dalam bentuk gambar atau grafik yang berfungsi untuk memberikan gambaran dan spesifikasi dalam pembangunan dan dokumentasi dari

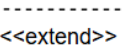
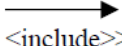
sebuah pengembangan sistem berorientasi objek. UML memberikan sebuah standar pembuatan blue print sistem, yang dapat terdiri dari konsep proses bisnis, pembuatan class yang dapat dituangkan pada bahasa pemrograman tertentu, rancangan basis data, serta komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem (Narulita et al., 2024).

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti actor, use case, dan relasi antar komponen. Beberapa simbol atau notasi digunakan dalam penggambaran fungsionalitas sebuah sistem dalam use case diagram. Melalui use case diagram, dapat membantu analis dalam penyusunan kebutuhan (requirement) pengembangan sistem. Use case diagram dipakai untuk menjelaskan perancangan sistem kepada user dan melakukan perancangan semua fitur yang ada pada sistem yang akan dibangun (Narulita et al., 2024).

Tabel 2.1 Simbol Use case diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	actor	Digunakan untuk menjelaskan 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 generalization	Hubungan antar 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 penambahannya.

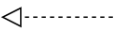
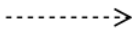
Sumber: (Harlina et al., 2025)

2.7.2 Class Diagram

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. Jadi dapat dikatakan bahwa 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. Class diagram juga disebut kumpulandari beberapa class dan relasinya (Ramdany, 2024).

Tabel 2.2 Simbol Class diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	Generalization	Hubungan dimana objek anak(descendent)berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk(ancestor)
	Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
	Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatuactor

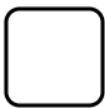
Simbol	Nama	Deskripsi
	Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri(independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

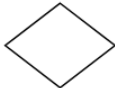
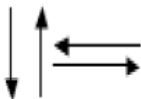
Sumber: (Rasiban et al., 2024)

2.7.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Harlina et al., 2025).

Tabel 2.3 Simbol Activity diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi

Simbol	Nama	Deskripsi
	Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
	Activity final node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
	Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu symbol dengan symbol lainnya

Sumber: (Rasiban et al., 2024)

2.7.4 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram UML paling umum kedua yang merepresentasikan bagaimana objek berinteraksi dan bertukar pesan dari waktu ke waktu (over time). Sequence diagram menggambarkan bagaimana peristiwa (aktivitas) dalam use case yang dipetakan ke dalam operasi kelas objek dalam class diagram. Penerimaan umum sequence diagram dapat dikaitkan dengan sifatnya yang relatif intuitif dan kemampuan untuk menggambarkan perilaku parsial (Wayahdi & Ruziq, 2023).

Tabel 2.4 Simbol *Sequence diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	Entity Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
	Boundary Class	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
	Control Class	Bertanggung jawab terhadap objek yang berisi logika
	Recursive	Pesan untuk dirinya
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Life line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Sumber: (Rasiban et al., 2024)

2.8 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yaitu bahasa yang digunakan untuk menuliskan kode-kode program komputer. Kode program tersebut berisi serangkaian perintah yang akan dieksekusi oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu. Ada banyak bahasa pemrograman yang berbeda, masing-masing dengan sintaks yang berbeda pula. Beberapa bahasa pemrograman populer termasuk Python, Java, C++,

JavaScript, Ruby, dan lain sebagainya. Setiap bahasa pemrograman memiliki kegunaan dan kelebihan yang berbeda. Beberapa bahasa pemrograman lebih cocok dipakai untuk membangun web, sementara yang lain lebih cocok untuk pengembangan perangkat lunak dekstop atau perangkat mobile (Ritongan, 2023).

Bahasa pemrograman juga dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu bahasa pemrograman tingkat rendah dan bahasa pemrograman tingkat tinggi. Bahasa pemrograman tingkat rendah seperti bahasa Assembly, lebih dekat dengan bahasa mesin dan membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang arsitektur komputer. Sementara itu, bahasa pemrograman tingkat tinggi, seperti Python atau Java, lebih mudah dipahami dan lebih abstrak, sehingga memungkinkan pengembangan untuk lebih fokus kepada logika pemrograman (Ritongan, 2023).

2.8.1 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML atau (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman pada web, yang memiliki fungsi utama memberikan perintah pada browser dalam melakukan manipulasi tampilan melalui tag-tag yang berada pada HTML. HTML dapat memungkinkan seorang user untuk membuat dan Menyusun bagian paragraph, heading, link atau tautan maupun blockquote untuk halaman web dan aplikasi (Fauzan, Hatiwati, Science, et al., 2023).

2.8.2 *Cascading Style Sheets (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 (Noviana, 2022).

Cascading Style Sheets (CSS) adalah bahasa desain yang digunakan untuk mengatur tampilan visual elemen-elemen HTML dalam sebuah aplikasi web. Dengan CSS, pengembang dapat mengubah warna, ukuran font, tata letak, serta responsivitas halaman agar lebih menarik dan mudah digunakan (Firmansyah et al., 2025).

2.8.3 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbentuk kumpulan script yang berjalan pada suatu dokumen HTML. JavaScript dapat menyempurnakan tampilan dan sistem pada halaman web-based application yang dikembangkan (Hidayatulloh & Isnaini, 2024). Pentingnya pemahaman JavaScript dalam dunia pemrograman tercermin dalam kegunaannya yang meluas. JavaScript tidak hanya digunakan dalam pengembangan website, tetapi juga dalam pengembangan aplikasi mobile, game, IoT, dan machine learning (Fardan et al., 2024).

2.8.4 Structud Query Language (SQL)

Structud Query Language (SQL) adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk penelitian atau seleksi data pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Firmansyah et al., 2025).

Structud Query Language (SQL) adalah suatu bahasa (language) yang digunakan untuk mengakses data di dalam sebuah database relasional. SQL sering juga disebut dengan istilah query, dan bahasa SQL secara praktiknya digunakan sebagai bahasa standar untuk manajemen database relasional. Hingga saat ini hampir seluruh server database atau software database mengenal dan mengerti bahasa SQL (Puspitasari et al., 2023).

2.8.5 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source (Noviana, 2022b).

Hypertext Preprocessor atau (PHP) merupakan beberapa bahasa dari pemrograman seperti C, Java, dan Perl yang dapat dipelajari dengan mudah. Php adalah Bahasa scripting server- side, yang dimana pemrosesan datanya dilakukan di sisi server, dengan kata lain serverlah yang menerjemahkan skrip dari program lalu hasilnya akan dikirimkan kepada client yang melakukan permintaan (Fauzan, Hatiwati, & Dwitama, 2023).

2.9 Alat Bantu Pemrograman

2.9.1 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai localhost. Laragon sendiri biasa menggunakan domain sesuai dengan keinginan atau biasa disebut dengan pretty url's, Aplikasi ini sangat baik untuk pengelolaan aplikasi berbasis website. Dan laragon juga adalah sebuah aplikasi mirip seperti XAMPP, namun didesain untuk kebutuhan developer PHP yang menggunakan framework Laravel. Service yang include dalam Laragon seperti: Apache, MySQL, PHP Server, Memchaced, Redis, Composer, Xdebug, PhpMyAdmin, Cmdr, dan lainnya. Aplikasi ini sangat cocok digunakan oleh seorang developer PHP yang menggunakan framework Laravel, karena akan mempermudah dalam melakukan pengembangan aplikasi (Suci et al., 2024).

Laragon merupakan lingkungan pengembangan (developmentenvironment) yang sangat berguna bagi para pengembang web. Dengan Laragon, proses pengembangan website menjadi jauh lebih efisien dan mudah. Beberapa manfaat utama Laragon antara lain: portabilitas, sehingga dapat dibawa ke mana saja, isolasi lingkungan yang mencegah konflik antar proyek, kecepatan dalam menjalankan berbagai bahasa pemrograman seperti PHP, Node.js, Python, dan lainnya, serta kemudahan penggunaan berkat antarmuka yang intuitif. Selain itu, Laragon juga dilengkapi dengan fitur-fitur tambahan seperti pengelolaan database

yang mudah, virtual host, dan dukungan untuk berbagai framework populer (Kz et al., 2025).

2.9.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman Javascript, Typescript, dan Node (Ningsih et al., 2022). *Visual Studio Code* (VS Code) adalah editor kode sumber terbuka dan gratis yang dikembangkan oleh Microsoft. VS Code mendukung berbagai bahasa pemrograman dan memiliki fitur canggih seperti debugging, IntelliSense (saran kode otomatis), integrasi Git, dan ekstensi untuk meningkatkan fungsionalitas editor. VS Code sangat populer di kalangan pengembang karena kecepatan, fleksibilitas, dan kemampuan untuk dikustomisasi sesuai kebutuhan proyek atau preferensi pengguna (Limia Budiarti & Juleha, 2025).

2.9.3 My Structud Query Language (MYSQL)

My Structud Query Language ((MySQL)adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL juga termasuk dalam jenis RDBMS atau (Relation Database Management Sistem). MySQL juga sangat mendukung dalam Bahasa pemograman seperti PHP, selain itu juga MySQL juga mempunyai query atau Bahasa SQL (Structured Query Language) yang sangat simple dan dapat digunakan bersamaan dengan escape character yang sama dengan PHP (Fauzan, Hatiwati, & Dwitama, 2023).

MySQL merupakan database yang berbasis server. MySQL merupakan database server yang ideal untuk data segala ukuran dengan kemampuan mempunyai kecepatan yang sangat tinggi dalam pemrosesan data, multi-thread, multi-user dan query. Ukuran database MySQL lebih kecil dari file database lain. MySQL mampu menangani data yang cukup besar (Asra et al., 2023).

2.9.4 Web Browser

Web Browser merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencari sebuah informasi, melakukan transaksi email, berkomunikasi dengan instant messenger atau jejaring sosial, berbelanja melalui situs Web e-commerce (Inggi & Alam, 2023).

2.9.5 Draw IO

Draw IO merupakan sebuah website yang dibuat khusus untuk menggambarkan diagram secara online. *Draw IO* memiliki fitur-fitur yang lengkap untuk membuat gambaran perancangan sistem yang akan dibuat oleh developer. Situs ini bisa diakses melalui browser tentunya hal ini dapat mempermudah pengguna. Dalam aplikasi *Draw IO* pengguna dapat dengan membuat UML yang meliputi use case, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan lain sebagainya (Halifah & Subrata, 2025).

Draw io adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram UML secara online. Dimana punya tampilan yang sangat responsive dan terintegrasi dengan layanan penyimpanan file milik google yaitu Google Drive sehingga draw.io menjadi alternatif dalam pembuatan diagram UML dengan waktu yang lebih singkat (Marthiawati et al., 2024).

2.9.6 Model View Controller (MVC)

MVC merupakan pendekatan yang membagi aplikasi menjadi data logis yang digunakan oleh pengguna, tampilan antarmuka, dan kontrol alur data. Pemisahan ini memungkinkan pengelolaan kode yang lebih terstruktur serta memudahkan pemeliharaan dan pengembangan sistem dalam jangka panjang (Anggarah et al., 2025).

2.10 Framework

2.10.1 Laravel

Laravel adalah framework bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep Model View Controller (MVC). Framework ini dibuat oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel berlisensi open source yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran (Ardiansyah & Munawaroh, 2023).

Framework Laravel adalah salah satu kerangka kerja pengembangan aplikasi web yang paling populer dan kuat dalam dunia PHP[4]. Dirancang untuk memudahkan proses pengembangan aplikasi, Laravel menawarkan beragam fitur dan alat yang memungkinkan para pengembang untuk menghasilkan aplikasi web yang efisien, aman, dan mudah dikelola (Alfarisi et al., 2023).

2.11 Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file - filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan

halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman - halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut childpage, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web. Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet (Asra et al., 2023).

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehinggadapat diakses dan dilihat oleh semua orang (Ridhatullah et al., 2023). 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, 2022b).

2.12 Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian untuk mengetahui fungsional pada perangkat lunak dengan memberi masukan dan melihat memberikan keluaran seperti yang diharapkan atau tidak Pengujian. Black box testing bukan teknik alternatif dari White Box testing ataupun sebaliknya. Black box testing merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kesalahan yang berbeda dari yang diungkap dengan menggunakan pengujian white box testing (Mad Cani & Ali Ridha, 2023).

Black box testing adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas khususnya pada input dan output aplikasi. Strategi pengujian black box testing mengabaikan struktur internal objek yang diuji. Tujuan dari black box testing untuk mengetahui apakah aplikasi menampilkan hasil sesuai diharapkan atau tidak (Darman, 2024).

2.13 Peneliti Terdahulu

Tabel 2.5 Peneliti terdahulu

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
1.	Rara puspa aisyah, Amin padmo azam masa, dan Hario jati setyadi	Penerapan Model Prototype Untuk Pembangunan Sistem <i>Point of Sale</i> (POS) Pada Toko Ritel	Point Of Sale	Sistem <i>Point of</i> <i>Sale</i> (POS) pada Toko Kafindra telah diimplementasikan berdasarkan level user yaitu admin dan kasir. Sistem Point of Sale (POS) Toko Kafindra telah diterapkan dan berdampak signifikan terhadap

				pengelolaan Toko Kafindra. Pengelolaan Toko Kafindra yang sebelumnya dilakukan secara manual yaitu pembukuan baik dari proses bisnis transaksi penjualan, pemantauan keluar masuk barang dan pendapatan dari Toko Kafindra menjadi tersistem menggunakan sistem Point of Sale (POS).
2.	Dinar Rahayu, Bagas Dwi Nugroho, Linda	Design and Development of a Point of Sale	<i>Point Of Sale</i>	Sistem yang dikembangkan mampu

	Apriyanti, Bening Fathima Rabbaniya Amatillah	System for Sales and Inventory Management: A Case Study at Purna Sembako		mengatasi berbagai kendala yang selama ini di hadapi oleh pemilik toko,
				khususnya Dalam hal pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, dan pelaporan penjualan. Sistem POS yang dirancang telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sebagaimana diidentifikasi pada tahap

				analisis kebutuhan. Fitur-fitur utama yang mencakup pengelolaan barang,
				kategori, Supplier, transaksi penjualan, serta laporan keuangan harian hingga tahunan, telah berhasil diimplementasikan dan diuji secara fungsional menggunakan metode black box
3.	Dhea Aulia Rahmasari	Perancangan <i>point of sale</i> pada toko bangunan mulya	<i>Point Of Sale</i>	Dengan adanya aplikasi <i>Point Of Sale</i> ini pihak Toko

		ampuan lumpo berbasis web menggunakan bahasa		Bangunan Mulya Ampuan Lumpo dapat dengan mudah
		pemrograman Php dan database mysql		mengelola Kegiatan transaksi baik pembelian maupun penjualan yang ada, Adanya aplikasi <i>Point Of Sale</i> ini pemilik Toko Bangunan Mulya Ampuan Lumpo mudah membuat dan mengelola arsip maupun laporan.

4.	Rendy Alamsyah, Deny Sundari	Sistem Penjualan Point of Sale Berbasis Web Pada Toko Bangunan Rendy	<i>Point Of Sale</i>	Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas dalam penelitian tugas akhir ini, maka penulis menemukan kesimpulan adalah sebagai dengan adanya sistem Point Of Sale ini, pembuatan nota pada Toko Bangunan Mudah Jaya kini menjadi lebih efisien dari sebelumnya yang dimana sebelumnya
----	------------------------------------	--	----------------------	---

				masih manual Yaitu tulis tangan. Dengan sekarang yang sudah terkompu Terisasi maka akan lebih meminimalisir kesalahan- Kesalahan pada saat penulisan nota penjualan. Sistem ini sangat membantu dalam melakukan pengecekan stok yang ada di gudang, yang mana sebelumnya
--	--	--	--	---

				untuk mengetahui
				jumlah stok Yang ada di gudang maka harus melakukan pengecekan langsung.
5.	Vina Widiyanti, Rini Tisnawati	Perancangan Sistem Informasi Poin Of Sale di PT. Abercode Software Berbasis web	<i>Point Of Sale</i>	Implementasi sistem POS berbasis web ini memberikan dampak signifikan pada efisiensi operasional dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan adanya sistem otomatis

				ini, perusahaan dapat menghemat
				waktu dalam Pengelolaan transaksi dan mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan. Keberhasilan sistem ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain dalam mengembangkan sistem POS

				berbasis web yang serupa.
--	--	--	--	------------------------------

BAB III

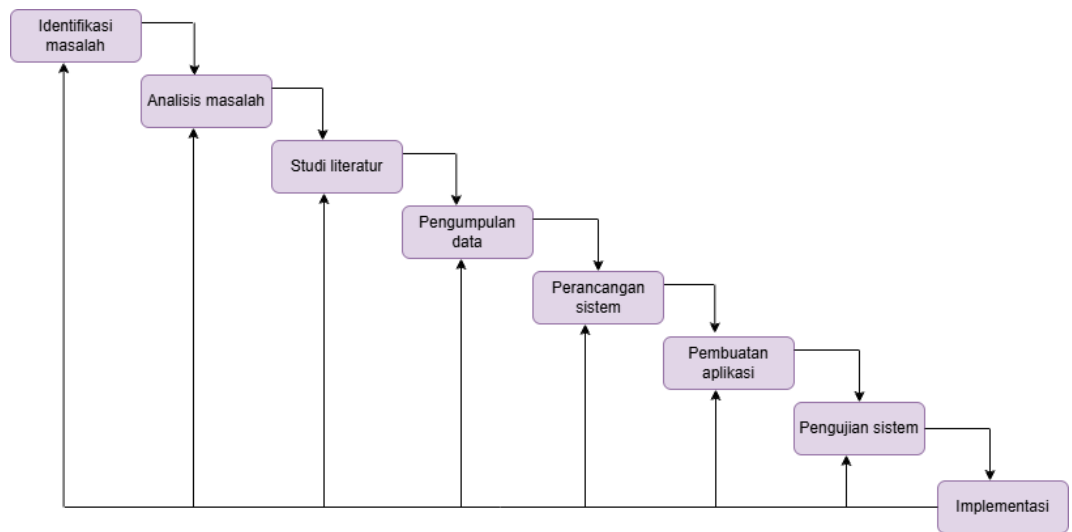
METODOLOGI

3.1 Pendahuluan

Rancangan metodeologi yang digunakan dalam penelitian berjudul “Sistem Informasi *Point Of Sale* pada Toko Trans Bakery Berbasis Web” menggunakan metode Waterfall. Metodeologi penelitian ini berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan setiap tahapan penelitian agar berjalan secara sistematis, terarah, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Penelitian ini berorientasi pada pengembangan sistem informasi Point Of Sale pada Toko Trans Bakery berbasis web memanfaatkan sistem Point Of Sale guna membantu transaksi, pencatatan, dan keuangan secara lebih efektif dan efisien.

3.2 Kerangka Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan metodeologi penelitian ini dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja dapat dilihat dari gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini.

1. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui kondisi pelayanan transaksi dan pencatatan keuangan pada Toko Trans Bakery. Permasalahan yang ditemukan antara lain pencatatan transaksi, penjualan dan keuangan yang masih dilakukan secara tertulis dibuku tulis. Permasalahan tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan sistem informasi berbasis web yang modern dan terintegrasi.

2. Analisis Masalah

Pada tahap analisis masalah, dilakukan kajian mendalam terhadap kebutuhan sistem berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi. Analisis mencakup kebutuhan fungsional, seperti pencatatan transaksi, pencatatan keuangan dan pencatatan penjualan, serta kebutuhan non-fungsional seperti

keamanan data, kemudahan penggunaan, dan kinerja sistem. Hasil analisis ini menjadi acuan utama dalam perancangan sistem.

3. Studi Literatur

Studi literature dilakukan dengan menelaah teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi Point Of Sale, dan Toko Bakery dalam pengembangan sistem informasi. Studi ini bertujuan untuk memperoleh landasan dan teori yang kuat dan memastikan metode dan teknologi yang digunakan relevan dengan permasalahan penelitian.

4. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan observasi langsung di Toko Trans Bakery, memperoleh data yang dibutuhkan melalui wawancara dengan pemilik Toko Trans Bakery Ibu Ria Mayang Asri untuk pengembangan sistem. Data yang diperoleh digunakan untuk memvalidasi kebutuhan sistem dan mendukung proses perancangan.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, dilakukan penyusunan desain sistem informasi Point Of Sale berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS* dan *JavaScript* serta penyimpanan database yang menggunakan *MYSQL*. Perancangan meliputi perancangan arsitektur sistem, struktur basis data, alur proses sistem, serta desain antarmuka pengguna. Hasil perancangan ini menjadi pedoman dalam tahap pembuatan sistem agar pengembangan berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah di analisis.

6. Pembuatan Aplikasi

Tahap pembuatan aplikasi merupakan tahap implementasi dari perancangan sistem kedalam bentuk aplikasi web. Proses ini mencakup pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman *HTML,PHP,CSS* dan *JavaScript* serta penyimpanan database yang menggunakan *MYSQL* sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengembangan dilakukan secara terstruktur berdasarkan tahapan dalam metode Waterfall.

7. 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*.

8. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap akhir dalam metode Waterfall, yaitu penerapan sistem informasi Point Of Sale berbasis web kelingkungan pengguna. Pada tahap ini, sistem mulai digunakan oleh pegawai Toko Trans Bakery untuk mendukung kegiatan pelayanan transaksi dan pencatatan keuangan penjualan. Implementasi juga dapat disertai dengan pelatihan pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal.