

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor bisnis dan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Pemanfaatan teknologi informasi tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komunikasi, tetapi juga menjadi alat pendukung dalam pengelolaan operasional bisnis, pelayanan pelanggan, serta pengambilan keputusan manajemen. Digitalisasi proses bisnis menjadi salah satu strategi yang banyak diterapkan oleh pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan daya saing di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

Salah satu sektor usaha yang mengalami perkembangan pesat adalah bisnis coffee shop. Meningkatnya minat masyarakat terhadap budaya konsumsi kopi menjadikan coffee shop tidak hanya berfungsi sebagai tempat menikmati minuman, tetapi juga sebagai tempat bekerja, belajar, dan bersosialisasi. Kondisi tersebut menyebabkan persaingan antar coffee shop semakin tinggi sehingga pelaku usaha dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan berkualitas kepada pelanggan. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan pemesanan dan transaksi menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan serta efektivitas operasional usaha.

Coffee Shop Brewlang merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang penyediaan makanan dan minuman. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, proses pemesanan masih dilakukan secara manual, yaitu pelanggan harus datang langsung ke kasir untuk melakukan pemesanan. Selain itu, pencatatan transaksi penjualan dan pengeluaran operasional masih dilakukan secara sederhana sehingga proses pengelolaan data membutuhkan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan.

Kondisi tersebut menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang optimal, terutama ketika jumlah pelanggan meningkat pada jam-jam tertentu.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum tersedianya sistem yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan, pencatatan transaksi, pengelolaan pengeluaran, dan penyusunan laporan dalam satu platform yang terhubung. Akibatnya, pemilik usaha mengalami kesulitan dalam melakukan monitoring transaksi, mengetahui kondisi keuangan usaha secara cepat, serta memperoleh laporan yang akurat untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Selain itu, pelanggan juga belum dapat memperoleh informasi mengenai status pesanan secara langsung sehingga harus menanyakan kepada staf yang bertugas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu membantu proses pemesanan, pengelolaan transaksi, pencatatan pengeluaran, serta penyajian laporan secara terintegrasi. Sistem informasi berbasis website dipilih karena dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Dengan adanya sistem berbasis website, proses pemesanan dapat dilakukan secara lebih cepat, data transaksi dapat tersimpan secara terstruktur, serta laporan usaha dapat dihasilkan secara otomatis sehingga membantu pemilik usaha dalam melakukan pengawasan dan pengambilan keputusan.

Dalam penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan database SQLite. Laravel dipilih karena memiliki arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memudahkan proses pengembangan aplikasi secara terstruktur, sedangkan SQLite dipilih karena ringan, mudah diimplementasikan, dan sesuai untuk kebutuhan pengelolaan data pada usaha skala kecil hingga menengah. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem.

Selain fitur pengelolaan pemesanan dan transaksi tersebut, penelitian ini juga menambahkan fitur asisten pemesanan berbasis kecerdasan buatan

(Artificial Intelligence) sebagai nilai kebaruan (novelty). Fitur ini memanfaatkan Large Language Model (LLM) melalui layanan Google Gemini dengan pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG), yaitu menggabungkan data menu yang tersimpan pada basis data dengan kemampuan pemrosesan bahasa alami model kecerdasan buatan. Melalui fitur tersebut, pelanggan dapat mencari dan memperoleh rekomendasi menu menggunakan bahasa sehari-hari, misalnya “kopi manis yang dingin”, sehingga proses pemilihan menu menjadi lebih personal, interaktif, dan sesuai dengan preferensi pelanggan. Penambahan fitur ini menjadi pembeda utama penelitian ini dibandingkan penelitian sistem pemesanan coffee shop terdahulu yang pada umumnya hanya menyediakan pencarian menu berbasis kata kunci sederhana.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis Website pada Coffee Shop Brewlang Menggunakan Metode Waterfall” yang diharapkan mampu membantu meningkatkan efektivitas pelayanan, mempermudah pengelolaan transaksi dan pengeluaran, serta mendukung penyusunan laporan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan berbasis website pada Coffee Shop Brewlang yang dapat mempermudah pelanggan dalam melihat menu, melakukan pemesanan, serta melakukan checkout pesanan secara lebih efektif dan efisien?
2. Bagaimana merancang sistem monitoring status pesanan yang memungkinkan pelanggan mengetahui perkembangan proses pesanan secara real-time mulai dari proses pemesanan hingga pesanan selesai diproses?

3. Bagaimana merancang sistem pembayaran berbasis digital yang dapat mendukung proses konfirmasi pembayaran dan verifikasi transaksi secara lebih terstruktur, cepat, dan mudah dikelola oleh pihak Coffee Shop Brewlang?
4. Bagaimana merancang sistem pengelolaan transaksi dan pencatatan pengeluaran yang terintegrasi sehingga data keuangan Coffee Shop Brewlang dapat tersimpan secara aman, terstruktur, dan mudah diakses?
5. Bagaimana merancang sistem pelaporan keuangan yang mampu menghasilkan informasi transaksi penjualan dan pengeluaran secara cepat, akurat, serta dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan oleh pemilik Coffee Shop Brewlang?
6. Bagaimana menerapkan fitur asisten pemesanan berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dengan pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG) yang mampu memberikan rekomendasi menu kepada pelanggan menggunakan bahasa alami berdasarkan data menu pada Coffee Shop Brewlang?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, diperlukan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis Website pada Coffee Shop Brewlang yang mampu mengintegrasikan proses pemesanan, monitoring pesanan, pengelolaan transaksi, pencatatan pengeluaran, serta pelaporan keuangan dalam satu sistem yang terpusat. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan kepada pelanggan, mempermudah pengelolaan operasional oleh staff, serta membantu pemilik usaha dalam melakukan pengawasan dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang lebih akurat dan terstruktur.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini tidak mencakup integrasi dengan layanan Payment Gateway seperti Midtrans, Xendit, DOKU, atau layanan pembayaran otomatis lainnya.

2. Sistem pembayaran yang digunakan masih berupa transfer manual dengan mekanisme upload bukti pembayaran oleh pelanggan dan verifikasi pembayaran oleh staff.
3. Perubahan status pesanan masih dilakukan secara manual oleh staff melalui dashboard sistem dan belum menggunakan teknologi otomatisasi atau notifikasi berbasis Internet of Things (IoT).
4. Sistem tidak membahas pengelolaan stok bahan baku, manajemen inventori gudang, manajemen supplier, maupun proses pembelian bahan baku dari pemasok.
5. Fitur asisten kecerdasan buatan (AI) memanfaatkan layanan pihak ketiga Google Gemini pada tingkatan gratis (free tier) sehingga membutuhkan koneksi internet, dan tidak mencakup pelatihan (training) model kecerdasan buatan secara mandiri.
6. Fitur kecerdasan buatan hanya digunakan untuk pencarian dan rekomendasi menu berdasarkan data menu yang tersedia, tidak digunakan untuk memproses transaksi maupun pembayaran, serta dilengkapi mode cadangan (fallback) berupa pencarian menu biasa apabila layanan AI tidak tersedia.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan berbasis website pada Coffee Shop Brewlang yang mampu mempermudah pelanggan dalam melihat menu, melakukan pemesanan, serta melakukan checkout pesanan secara lebih efektif dan efisien.
2. Mengembangkan sistem monitoring status pesanan yang memungkinkan pelanggan mengetahui perkembangan proses pesanan secara real-time serta memudahkan staff dalam mengelola dan memperbarui status pesanan.

3. Merancang dan membangun sistem pengelolaan pembayaran berbasis digital melalui mekanisme unggah bukti pembayaran dan verifikasi transaksi sehingga proses konfirmasi pembayaran dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan terdokumentasi.
4. Merancang dan membangun sistem pengelolaan data menu, transaksi penjualan, dan pengeluaran operasional yang terintegrasi dalam satu platform berbasis website untuk mendukung kegiatan operasional Coffee Shop Brewlang.
5. Merancang dan membangun sistem pelaporan transaksi dan keuangan yang mampu menyajikan informasi pemasukan dan pengeluaran secara cepat, akurat, dan terstruktur serta mendukung proses pengambilan keputusan oleh pemilik Coffee Shop Brewlang.
6. Meningkatkan efektivitas pelayanan kepada pelanggan, efisiensi pengelolaan operasional oleh staff, serta kualitas pengelolaan data dan pelaporan keuangan melalui penerapan sistem informasi berbasis website pada Coffee Shop Brewlang.
7. Menerapkan fitur asisten pemesanan berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dengan pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG) yang mampu memberikan rekomendasi menu menggunakan bahasa alami guna meningkatkan pengalaman dan kemudahan pelanggan dalam proses pemilihan menu.

Dengan tercapainya tujuan tersebut, diharapkan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan yang dikembangkan dapat menjadi solusi terhadap berbagai permasalahan yang selama ini terjadi pada proses pemesanan, pengelolaan transaksi, monitoring pesanan, dan pencatatan keuangan di Coffee Shop Brewlang.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Coffee Shop Brewlang

1. Membantu proses digitalisasi kegiatan operasional Coffee Shop Brewlang melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan berbasis website.
2. Mempermudah pengelolaan data menu, transaksi penjualan, pengeluaran operasional, dan laporan keuangan dalam satu sistem yang terintegrasi.
3. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pelayanan kepada pelanggan melalui sistem pemesanan yang lebih cepat dan terstruktur.
4. Mengurangi risiko kesalahan pencatatan transaksi dan pengeluaran yang sering terjadi pada proses pencatatan manual.
5. Membantu owner dalam memantau aktivitas bisnis, mengelola data keuangan, serta memperoleh laporan transaksi dan pengeluaran secara lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi.
6. Mendukung proses pengambilan keputusan bisnis berdasarkan data yang tersimpan secara terpusat dan terorganisir.

2. Bagi Customer

1. Memudahkan pelanggan dalam melihat informasi menu makanan dan minuman yang tersedia melalui website.
2. Memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan tanpa harus menunggu proses pencatatan pesanan secara manual oleh staff.
3. Memungkinkan pelanggan untuk memantau status pesanan yang sedang diproses sehingga informasi pesanan dapat diperoleh secara lebih transparan.
4. Meningkatkan kenyamanan dan kualitas pelayanan melalui proses pemesanan yang lebih praktis, cepat, dan efisien.
5. Memberikan pengalaman pemesanan yang lebih modern sesuai dengan perkembangan teknologi informasi saat ini.
6. Memudahkan pelanggan dalam menemukan dan memperoleh rekomendasi menu yang sesuai dengan selera melalui fitur asisten

pencarian berbasis kecerdasan buatan yang mampu memahami bahasa sehari-hari.

3. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan dan pengalaman dalam menganalisis permasalahan, merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website pada lingkungan bisnis nyata.
2. Meningkatkan kemampuan dalam menerapkan metode Waterfall pada proses pengembangan perangkat lunak mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga pengujian sistem.
3. Menambah keterampilan dalam penggunaan teknologi pengembangan web seperti Laravel, SQLite, Tailwind CSS, dan Flowbite.
4. Menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam bentuk penelitian dan pengembangan sistem yang dapat memberikan manfaat nyata bagi pengguna.
5. Memenuhi salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan sebagai dasar pelaksanaan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang mendukung penelitian, penelitian terdahulu, serta konsep dan teknologi yang digunakan sebagai landasan dalam perancangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan sistem menggunakan berbagai diagram dan rancangan basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil implementasi sistem, tampilan antarmuka, implementasi fitur, serta hasil pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya.