

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat yang menjadi pendorong utama perubahan ke era digital di berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia bisnis. Era digital menjadikan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) harus beradaptasi dengan adanya perkembangan teknologi untuk bersaing di pasar yang semakin ketat. Penerapan teknologi pada sistem ini bertujuan untuk mengoptimalkan waktu transaksi, memusatkan pengelolaan data pesanan, dan mengotomatisasi proses pembayaran guna meminimalisir kesalahan manusia (*human error*). Implementasi *E-Commerce* menjadi solusi yang relevan, karena pemanfaatan teknologi website pada sistem tersebut memungkinkan efisiensi sistem penjualan serta memudahkan proses transaksi bagi pengunjung Dahri et al., 2023. Pemanfaatan platform digital seperti sistem *E-Commerce* terbukti mampu mengatasi berbagai keterbatasan yang melekat pada usaha yang masih menggunakan sistem bisnis konvensional.

Pencatatan dan pengelolaan data pembelian pelanggan secara manual sering kali mendapatkan masalah seperti kehilangan data pembelian pelanggan, sehingga kesalahan untuk rekapitulasi data dan kesulitan analisis penjualan. Menurut Al Ghani et al., 2022 keberadaan *E-Commerce* saat ini sangat menguntungkan bagi pelaku usaha karena memberikan kemudahan dalam proses jual beli, transaksi dana, hingga pengiriman barang yang lebih

praktis dan cepat melalui pemanfaatan internet. Data penjualan pelanggan dapat digunakan sebagai acuan untuk analisis tren bisnis untuk pengambilan keputusan pada penjualan berikutnya. Menurut Maulana, 2022 proses bisnis yang masih dijalankan secara konvensional, mulai dari pengelolaan stok hingga pembuatan laporan penjualan, sering kali menyebabkan hambatan dalam mencapai target operasional. Oleh karena itu, diperlukan transformasi digital melalui sistem *E-Commerce* untuk mempermudah manajemen data dan proses transaksi secara terkomputerisasi.

Classic Coffee 789 merupakan sebuah UMKM kuliner di Desa Kebanaran, Tamanwinangun, Kebumen. Produk utama yang dijual Classic Coffee 789 yaitu minuman kopi kemasan dengan berbagai rasa.

Tabel I. 1 Daftar Harga Minuman Classic Coffee 789



Minuman	Harga
Caramel Latte	Rp 20,000,00
Sakura Latte	Rp 18,000,00
Hazelnut Latte	Rp 20,000,00
Lychee Latte	Rp 18,000,00
Kopi Susu Gula Aren	Rp 18,000,00
Kopi Susu Original	Rp 21,000,00
Milk Base Mangga	Rp 17,000,00
Milk Base Red Velvet	Rp 17,000,00
Thai Tea Original	Rp 8,000,00
Thai Tea Lychee	Rp 8,000,00
Thai Tea Milk	Rp 8,000,00
Thai Tea Lemon	Rp 8,000,00

(Sumber: Menu Classic Coffee, 789)

Tabel I.1 menunjukkan menu berbagai jenis makanan dan harga yang ditawarkan oleh Classic Coffee 789. Selain minuman Classic Coffee 789

juga menawarkan berbagai makanan cepat saji. Produk makanan yang ditawarkan oleh Classic Coffee 789 meliputi:

Tabel I. 2 Daftar Harga Makanan Classic Coffee 789

Makanan	Harga
Beef Patties Burger	Rp 11,000,00
Beef Slice Burger	Rp 8,000,00
Chicken Burger	Rp 9,000,00
Big Beef Patties Burger	Rp 20,000,00
Big Beef Slice Burger	Rp 13,000,00
Big Chicken Burger	Rp 15,000,00
Dimsun	Rp 15,000,00
Spaghetti Bolognese	Rp 15,000,00

(Sumber: Menu Classic Coffee, 789)

Daftar tabel I.2 memperlihatkan menu minuman berbagai jenis produk yang ditawarkan Classic Coffee 789 untuk memenuhi selera konsumen yang berbeda-beda. Keberagaman jenis produk kopi yang ditawarkan tersebut menunjukkan bahwa Classic Coffee 789 memiliki variasi menu yang cukup luas, sehingga pengelolaan informasi produk, penetapan harga, dan pencatatan pesanan secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan dan ketidakakuratan data apabila tidak didukung oleh sistem yang terstruktur.

Penjualan terlaris dalam kategori minuman yaitu Caramel Latte dan kategori makanan Big Beef Slice Burger. Berikut contoh produk kopi yang ditawarkan Classic Coffe 789:



**Gambar I- 1 Contoh Produk Minuman
Classic Coffee 789**

(Sumber: Dokumentasi Produk, 2025)

Selain kopi ada juga contoh untuk makanan cepat saji yang ditawarkan oleh Classic Coffee 789. Berikut contoh produk *mini beef patties* yang ditawarkan Classic Coffee 789:



**Gambar I- 2 Contoh Produk Makanan Classic
Coffee 789**

(Sumber: Dokumentasi Produk, 2022)

Classic Coffee 789 masih menjalankan aktivitas operasional nya secara konvensional seperti pencatatan dan pengelolaan data pembelian pelanggan secara manual. Classic Coffee 789 melakukan penjualan dengan masih dengan menggunakan *Whatsapp* sebagai sarana komunikasi dan transaksi. Meskipun penggunaan WhatsApp dalam transaksi bersifat fungsional, platform tersebut memiliki keterbatasan dalam sentralisasi data dan otomatisasi layanan. Penjual harus melakukan input data pesanan secara manual, yang berisiko menyebabkan ketidakkonsistenan stok serta duplikasi pencatatan. Metode ini juga menimbulkan beberapa permasalahan dasar. Permasalahan yang timbul diantaranya yaitu pelayanan konsumen yang kurang optimal karena masih menggunakan cara manual dalam operasionalnya, menjawab pertanyaan konsumen terkait harga dan *menu* yang ditawarkan, serta sulit dalam serta terdapat kendala dalam sinkronisasi dan rekapitulasi data pesanan secara *real-time*.

Operasional penjualan UMKM Classic Coffee 789 mengalami keterbatasan dalam pelayanan dan jangkauan pemasaran karena permasalahan diatas. Era digital menjadikan kalangan generasi muda lebih terbiasa mencari informasi dan melakukan transaksi melalui platform digital. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2024 tingkat penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 79,5% dari total populasi, di mana kelompok Generasi Z dan Milenial menjadi pengguna paling dominan yang memanfaatkan internet untuk kebutuhan belanja *online* dan transaksi keuangan. Perancangan sistem website menjadi salah satu solusi strategis

untuk mengatasi permasalahan dan tantangan tersebut. *Whatsapp* yang menjadi platform penjualan sudah sangat familiar bagi UMKM Classic Coffee 789 sebagai sarana transaksi. Solusi yang diimplementasikan merupakan perancangan sebuah sistem penjualan produk berbasis website dengan pembayaran secara otomatis. Sistem website ini juga terintegrasi dengan platform pihak ketiga untuk *payment gateway* dan penghitungan biaya ongkir secara otomatis.

Perancangan sistem penjualan berbasis web ini menjadi salah satu terobosan digital sebagai sarana transaksi, pemesanan produk, dan pencatatan data yang terpusat. Pengguna dapat dengan mudah untuk mengeksplorasi mandiri tanpa harus bertanya pada pemilik usaha karena *menu* produk, harga, dan informasi lainnya sudah tercantum di website. Pesanan yang sudah dikonfirmasi oleh pengguna maka selanjutnya akan diarahkan ke halaman pengisian alamat dan penentuan ongkir. Pemanfaatan layanan pihak ketiga sangat penting dalam sistem *E-Commerce* untuk mempermudah pengecekan ongkos kirim secara otomatis. Pemanfaatan layanan pihak ketiga berupa *Application Programming Interface* (API) pengiriman sangat penting dalam sistem *E-Commerce* untuk mempermudah perhitungan biaya logistik secara otomatis. Menurut Aditya Firmansyah Putra & Arwani, 2021, integrasi API pengiriman memungkinkan sistem untuk menyajikan data ongkos kirim dari berbagai kurir secara *real-time* dengan format data yang ringan, sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan estimasi biaya pengiriman tanpa harus melakukan pengecekan manual. Jika pengguna sudah mengisi dan

melengkapi form yang tersedia selanjutnya maka pengguna hanya perlu membayar dengan total harga pesanan dan harga ongkir jika memilih ongkir. Pengguna akan ditampilkan sebuah bar yang berisi metode pembayaran menggunakan *Virtual Banking*, *Qris*, ataupun yang lainnya. Penerapan sistem pembayaran otomatis dalam penelitian ini didukung oleh pendapat Fatman et al., 2023 dalam penelitiannya pada Geberco, yang menyatakan bahwa implementasi *payment gateway* sangat dibutuhkan oleh UMKM untuk memudahkan interaksi antara pembeli dan penjual serta menyediakan fitur pembayaran yang aman dan mudah bagi pelanggan. Setelah pembayaran dilakukan, pelanggan dapat memantau status pesanan secara bertahap melalui halaman profil. Operator akan memperbarui status pengiriman mulai dari dikemas, diserahkan ke pengirim, hingga dikirim. Pelanggan dapat menekan tombol konfirmasi penerimaan setelah paket tiba, atau sistem akan menyelesaikan pesanan secara otomatis berdasarkan estimasi pengiriman dari API RajaOngkir ditambah buffer dua hari. Sistem juga menerapkan validasi kategori produk pada halaman *checkout*, di mana pesanan yang mengandung produk makanan baik seluruhnya maupun kombinasi dengan minuman hanya dapat diselesaikan melalui metode *dine-in* atau *take-away*. Hal ini mempertimbangkan sifat produk makanan yang tidak tahan lama sehingga tidak layak dikirimkan melalui layanan kurir reguler. Selain pembangunan sistem, pengujian juga menjadi aspek yang tidak kalah penting dalam proses pengembangan. Fauzi & Yunial, (2025) menyatakan bahwa proses *testing* merupakan tahapan krusial dalam pengembangan perangkat lunak yang tidak

hanya bertujuan menemukan kesalahan, tetapi juga untuk mengevaluasi kualitas dan performa sistem secara menyeluruh sebelum digunakan, sehingga sistem yang dibangun dapat dipastikan berjalan secara fungsional dan stabil sesuai kebutuhan operasional Classic Coffee 789.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi Classic Coffee 789 penulis mengajukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM *E-COMMERCE* TERINTEGRASI PAYMENT GATEWAY DAN API LOGISTIK PADA CLASSIC COFFEE 789” dengan metode SDLC model *Waterfall*. Metode SDLC dipilih karena memiliki tahapan yang jelas, terstruktur, dan mudah untuk diikuti. Tahapan yang dilakukan dalam metode SDLC meliputi perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian evaluasi sistem. Setiap tahap metode dikerjakan secara berurutan sehingga meminimalisir terjadinya tumpang tindih pekerjaan dan memudahkan pengelolaan proyek. Metode SDLC juga menghasilkan dokumentasi yang rapi serta memudahkan evaluasi disetiap tahap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem penjualan berbasis website untuk otomatisasi pemesanan dan pencatatan proses transaksi pada website classic coffee 789?

2. Bagaimana mengintegrasikan sistem pembayaran otomatis menggunakan payment gateway dan perhitungan biaya pengiriman melalui API *shipping gateway* pada website Classic Coffee 789?
3. Bagaimana mengimplementasikan fitur autentikasi Google *Login* untuk mempermudah akses dan meningkatkan keamanan dalam mengakses website Classic Coffee 789?
4. Bagaimana merancang dan membangun fitur pelacakan status pesanan secara manual yang memungkinkan Operator memperbarui tahapan pengiriman dan pelanggan memantau perkembangan pesannya secara transparan melalui website Classic Coffee 789?
5. Bagaimana melakukan pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi fitur berjalan dengan benar dan mampu menangani transaksi penjualan secara *real-time* dengan stabil?
6. Bagaimana merancang fitur pengaduan pelanggan berbasis sistem yang memungkinkan pelanggan melaporkan ketidaksesuaian pesanan disertai bukti foto kepada Operator?
7. Bagaimana menerapkan validasi kategori produk pada halaman *checkout* sehingga pesanan yang mengandung produk makanan hanya dapat diselesaikan melalui metode *dine-in* atau *take-away*?

1.3 Batasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih mendetail dan tidak menyimpang dari tujuan utama, maka ditetapkan batasan-batasan masalah yang mencakup:

1. Ruang Lingkup Fungsi: Sistem ini mencakup pengelolaan transaksi penjualan produk secara *online* melalui website dan pencatatan transaksi langsung (*offline*) oleh admin/kasir pada Classic Coffee 789.
2. Sistem pembayaran: Integrasi pembayaran otomatis hanya menggunakan layanan *production* atau *sandbox* dari *Payment Gateway* MidTrans dengan metode yang tersedia seperti *Virtual Account* atau QRIS.
3. Layanan pengiriman hanya tersedia untuk produk kategori minuman kemasan menggunakan API RajaOngkir. Produk yang mengandung kategori makanan hanya tersedia untuk *dine-in / take away*.
4. Pelacakan pesanan dilakukan secara manual oleh Operator tanpa pelacakan *real-time* dari kurir eksternal.
5. Fitur pengaduan pelanggan mencakup pengisian jenis pengaduan, detail pengaduan, dan unggah foto bukti melalui halaman profil pelanggan, dan ditangani secara manual oleh Operator melalui dashboard.
6. Autentikasi pengguna: Fitur *Login* pihak ketiga dibatasi hanya menggunakan akun Google melalui layanan Google OAuth 2.0.
7. Pemasaran: Penelitian ini tidak membahas dan tidak menjamin aspek peningkatan volume penjualan atau strategi pemasaran digital dari UMKM Classic Coffee 789.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah berikut:

1. Membangun sistem *E-Commerce* berbasis website untuk mengotomatisasi operasional penjualan, pemesanan, transaksi, dan

pendataan pada UMKM Classic Coffee 789 untuk menggantikan sistem konvensional.

2. Menerapkan integrasi *payment gateway* MidTrans dan API RajaOngkir untuk menyediakan sistem pembayaran otomatis dan perhitungan biaya pengiriman yang akurat secara *real-time*.
3. Menerapkan sistem OAuth 2.0 untuk memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan autentikasi dan akses akun dan menjamin keamanan akses *Login* ke sistem.
4. Membangun fitur pelacakan status pesanan secara manual oleh Operator dengan tahapan dibuat, dikemas, dikirim ke pengirim, dikirim, selesai.
5. Membangun fitur pengaduan pelanggan berbasis sistem yang memungkinkan pelanggan melaporkan masalah terkait pesanan disertai bukti foto, serta ditangani oleh Operator melalui dashboard pengelolaan pengaduan.
6. Menerapkan validasi kategori produk pada halaman *checkout* sehingga pesanan yang mengandung makanan hanya dapat diselesaikan melalui metode *dine-in* atau *take-away*.
7. Memastikan fungsionalitas seluruh fitur di website beroperasi dengan baik sesuai dengan target sehingga sistem layak digunakan untuk menggantikan model konvensional.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi UMKM Classic Coffe 789. Manfaat yang diharapkan meliputi:

1.5.1 Manfaat bagi UMKM Classic Coffee 789

1. Membantu UMKM dalam mendigitalisasi proses pemesanan yang sebelumnya konvensional menjadi terorganisir di dalam sistem website.
2. Mempermudah verifikasi pembayaran secara otomatis melalui *payment gateway* tanpa perlu melakukan pengecekan mutase bank secara manual.
3. Membantu pengelolaan data transaksi dan biaya pengiriman agar lebih akurat dan minim kesalahan manusia.
4. Memberikan transparansi status pengiriman kepada pelanggan secara bertahap melalui fitur tracking manual, sehingga mengurangi pertanyaan berulang kepada pihak penjual terkait kondisi pesanan.
5. Menyediakan mekanisme pengelolaan pengaduan pelanggan secara terpusat melalui sistem, sehingga setiap keluhan dapat ditangani dan direspons secara terstruktur tanpa bergantung pada komunikasi manual via *WhatsApp*.
6. Mengurangi potensi komplain terkait kesalahan metode pesanan melalui validasi kategori produk secara otomatis pada halaman *checkout*

1.5.2 Manfaat bagi Institusi Akademik

1. Menambah koleksi referensi di perpustakaan mengenai penerapan metode *Waterfall* dalam pengembangan sebuah sistem website otomatis dengan integrasi 3 API.

2. Sebagai bukti kompetensi mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer dalam menghasilkan karya teknologi yang fungsional.
3. Memperkuat hubungan antara dunia akademik dengan komunitas bisnis local.

1.5.3 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Meningkatkan kemampuan teknis dalam pengembangan aplikasi web menggunakan Laravel, JavaScript, dan Tailwind.
2. Meningkatkan kemampuan dalam integrasi platform pihak ketiga dan mengimplementasikan API dalam dunia nyata.
3. Memperoleh pengalaman dalam pemecahan masalah bisnis dan merancang solusi teknologi yang fungsional.

