

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mendorong perubahan dalam aktivitas pembelian melalui pemanfaatan *e-commerce* sebagai media transaksi digital. Pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia dipengaruhi oleh meningkatnya penggunaan internet, perangkat digital, dan kemudahan sistem pembayaran elektronik. Kondisi ini membuat transaksi *online* semakin diminati karena dinilai lebih cepat, praktis, dan fleksibel, sekaligus menjadi sarana strategis bagi pelaku usaha untuk memperluas aktivitas bisnis secara digital tanpa batasan waktu dan tempat (Mira Yuli & Aisah, 2025).

Dalam konteks UMKM, pengelolaan pemesanan menjadi aspek penting dalam mendukung efisiensi operasional dan kualitas layanan. Proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual tanpa sistem terintegrasi sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan respons, serta kesulitan dalam pelacakan status pesanan. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi melalui digitalisasi sistem pemesanan diperlukan untuk menyederhanakan proses, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, dan meningkatkan keteraturan pelayanan (Wulan Mahriani et al., 2024).

Toko Bunga Untukmu merupakan usaha yang bergerak di bidang penyediaan rangkaian bunga dan produk kreatif yang berlokasi di Kuningan, Jawa Barat, serta melayani berbagai jenis pesanan, termasuk pesanan *custom* sesuai permintaan pelanggan. Karakteristik produk yang bersifat *custom* menyebabkan setiap pesanan memiliki detail yang berbeda, sehingga membutuhkan pencatatan dan pengelolaan pesanan yang teliti agar sesuai dengan permintaan pelanggan.

Namun, proses pemesanan masih dilakukan melalui media *chat*, sehingga data pesanan tersebar pada banyak percakapan dan tidak tercatat dalam satu sistem terpusat. Kondisi ini menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi pembayaran, serta terlewatnya pesanan dari daftar

produksi. Selain itu, pelanggan tidak dapat mengetahui status pengerjaan pesannya sedang di proses atau sudah selesai, sehingga pihak toko mengalami kesulitan dalam mengelola dan memantau seluruh pesanan yang masuk, terutama ketika jumlah pesanan meningkat dan harus ditangani secara bersamaan.

Penerapan sistem *e-commerce* berbasis *web* menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pemesanan dan manajemen pesanan yang masih dilakukan secara manual, karena seluruh proses pemesanan, pencatatan data, dan transaksi dapat dilakukan secara digital dan tersimpan dalam satu sistem terintegrasi. Melalui *e-commerce*, data pesanan tidak lagi tersebar pada berbagai media komunikasi, sehingga risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi pembayaran, dan pesanan yang terlewat dapat diminimalkan (Fenny Purwani et al., 2024). Model *Business-to-Consumer (B2C)* mendukung penerapan sistem tersebut dengan menyediakan interaksi langsung antara pihak usaha dan pelanggan, di mana pelanggan dapat melakukan pemesanan secara mandiri serta memantau status pesanan. Penerapan model *B2C* membantu pihak toko dalam mengelola dan memantau pesanan secara terpusat, sehingga proses manajemen pesanan menjadi lebih tertata (Prasetyo Dono Saputro, 2020).

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh (Nasution, 2026), dalam merancang sistem informasi pemesanan *online* berbasis *web* pada Percetakan Rajawali. Sistem yang dibangun mampu membantu proses pemesanan secara *online*, mengurangi kesalahan pencatatan data pesanan, mempercepat pelayanan, serta meningkatkan transparansi informasi melalui pengelolaan pesanan dan pembayaran secara terintegrasi. Selain itu, penelitian serupa juga dilakukan oleh (Ridwan et al., 2026) pada usaha Sunrise Bakery, penelitian tersebut membahas perancangan sistem informasi pemesanan berbasis *web* yang bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan pesanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat mengurangi kesalahan data, mencegah terjadinya duplikasi pesanan, serta memudahkan pemantauan status pesanan dan penyusunan laporan penjualan secara lebih terstruktur.

Berdasarkan permasalahan dan solusi yang ada, penelitian ini mengangkat judul “Sistem Informasi *E-commerce B2C* untuk Pemesanan dan Manajemen Pesanan Bouquet Berbasis *Web* pada Toko Bunga Untukmu”. Judul ini dipilih karena penelitian difokuskan pada pengembangan sistem yang membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan buket secara *online* sekaligus membantu pihak toko dalam mencatat, memantau, dan mengelola pesanan secara terpusat agar tidak terjadi kesalahan pencatatan dan pesanan terlewat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah pada Toko Bunga Untukmu sebagai berikut:

1. Pencatatan pesanan dilakukan dengan mencatat ulang ke *template* format *order* sehingga menyebabkan kesalahan pencatatan dan pesanan yang terlewat.
2. Tidak tersedianya sistem pelacakan status pesanan menyebabkan pelanggan tidak dapat memantau progres pengerjaan buket, sehingga sering terjadi pertanyaan ulang dan keterlambatan pelayanan.
3. Proses pembayaran dan konfirmasi pembayaran dilakukan melalui pengiriman bukti pembayaran oleh pelanggan kepada admin. Setiap bukti pembayaran harus diperiksa dan dikonfirmasi oleh admin sebelum pesanan diproses sehingga verifikasi pembayaran memerlukan waktu tambahan.
4. Sistem yang digunakan saat ini tidak mendukung manajemen pesanan secara terpusat, sehingga pesanan dapat terlewat dari proses produksi dan menyulitkan pemilik usaha dalam memantau serta mengendalikan seluruh pesanan yang masuk.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* untuk pemesanan dan manajemen pesanan buket pada Toko Bunga Untukmu?
2. Bagaimana implementasi sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* dalam pengelolaan pemesanan dan manajemen pesanan secara terpusat oleh pihak toko guna meminimalkan kesalahan pencatatan dan pesanan terlewat?
3. Bagaimana sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* menyediakan mekanisme pelacakan status pesanan yang memudahkan pelanggan dalam memantau progres pengerjaan buket?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga penelitian ini tetap fokus dan tidak melebar, maka batasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* dirancang khusus untuk mengelola pemesanan buket serta manajemen pesanan pada Toko Bunga Untukmu.
2. Sistem melibatkan 3 aktor pengguna dengan akses yang berbeda:
 - a. Pelanggan: Dapat melakukan pendaftaran akun, menjelajahi katalog produk, melakukan pemesanan buket *custom*, melakukan konfirmasi pembayaran, dan memantau status pesanan.
 - b. Admin: Mengelola data produk katalog, memverifikasi pesanan masuk, memvalidasi bukti pembayaran, mengelola status produksi buket, dan menyiapkan laporan penjualan.
 - c. Pemilik: Mengakses laporan pesanan dan penjualan sebagai bahan pemantauan kinerja operasional
3. Adapun fitur-fitur yang diimplementasikan pada sistem informasi *e-commerce* berbasis *Business-to-Consumer (B2C)* ini:
 - a. *User Registration & Authentication*: Digunakan untuk mengatur hak akses dan keamanan data bagi pelanggan,

admin, maupun pemilik, sehingga setiap aktor memiliki ruang kerja yang sesuai dengan fungsinya.

- b. *Product & Catalog Management*: Berfungsi untuk memudahkan admin dalam mengelola data produk berdasarkan kategori serta mengatur tampilan beranda *website*, sehingga informasi produk dapat ditampilkan dengan lebih rapi dan menarik bagi pelanggan.
- c. *Product Detail Information*: Menyajikan informasi lengkap mengenai deskripsi, harga, dan contoh desain untuk membantu pelanggan dalam memahami spesifikasi produk sebelum membeli.
- d. *Custom Order Specification*: Memberikan kebebasan bagi pelanggan untuk menentukan detail pesanan secara mandiri (pilihan ukuran, warna *wrapping*, hingga kartu ucapan) guna mengurangi kesalahan pencatatan dan pesanan yang terlewat.
- e. *Shopping Cart Management*: Memungkinkan pelanggan untuk menampung beberapa pilihan buket dalam satu daftar sementara sebelum melanjutkan ke proses pembayaran.
- f. *Order Management*: Membantu admin dalam memantau dan mengelola seluruh pesanan yang masuk secara terpusat agar proses produksi menjadi lebih terorganisir.
- g. *Payment Validation*: Digunakan untuk memproses pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan melalui metode pembayaran yang tersedia dalam sistem, serta menampilkan informasi pembayaran dan status pembayaran secara otomatis.
- h. *Order Tracking*: Memberikan transparansi bagi pelanggan dalam memantau setiap tahapan pengerjaan buket secara *real-time*.

- i. *Order Status Update*: Digunakan oleh admin untuk memperbarui informasi progres kerja (seperti pesanan sedang dikemas atau siap dikirim) agar pelanggan mendapatkan informasi terkini.
 - j. *Search Service*: Memudahkan pelanggan dalam menemukan produk spesifik berdasarkan nama, harga, atau tema tertentu melalui kolom pencarian cepat.
 - k. *Cross sell & Up sell*:
 - a) (*Cross sell*): Memungkinkan sistem untuk menawarkan produk tambahan atau gabungan paket bundling dengan potongan harga.
 - b) (*Up sell*) : Menyajikan rekomendasi buket kategori premium atau desain eksklusif kepada pelanggan guna meningkatkan nilai transaksi dan memberikan pilihan produk yang lebih bernilai.
 - l. *Customer Order History*: Membantu pelanggan untuk melihat kembali detail transaksi terdahulu guna mempermudah proses pemesanan ulang (*repeat order*).
 - m. *User Account Management*: Memfasilitasi pelanggan dalam mengelola data profil pribadi dan memantau riwayat pemesanan mereka secara mandiri.
 - n. *Sales Reporting & Data Analysis*: Memudahkan admin dan pemilik dalam meninjau laporan penjualan serta menganalisis produk terlaris sebagai bahan evaluasi perkembangan bisnis.
 - o. *Product Review*: Memungkinkan pelanggan untuk memberikan ulasan atau penilaian terhadap produk yang telah diterima, sehingga dapat menjadi referensi bagi pelanggan lain dalam memilih produk.
4. Sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* yang dibangun menyediakan metode pembayaran digital tanpa

terintegrasi secara langsung dengan layanan *payment gateway* pihak ketiga.

5. Sistem yang dikembangkan menggunakan model *Business-to-Consumer (B2C)* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan basis data *MySQL*.
6. Menggunakan metode *Waterfall* untuk pengembangan sistemnya dan untuk memastikan fungsinya sesuai sistem diuji dengan *Black Box* dan *White Box Testing*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem informasi *e-commerce B2C* berbasis *web* yang mendukung proses pemesanan dan manajemen pesanan buket pada Toko Bunga Untukmu.
2. Mengimplementasikan sistem informasi *e-commerce B2C* berbasis *web* yang mendukung pencatatan, pengelolaan, dan pelacakan pesanan secara terpusat oleh pihak toko guna meminimalkan kesalahan pencatatan dan pesanan terlewat.
3. Menyediakan mekanisme pelacakan status pesanan melalui *sistem e-commerce B2C* berbasis *web* agar pelanggan dapat memantau progres pengerjaan buket secara mandiri.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya terkait perancangan dan penerapan sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* yang berfokus pada pemesanan dan manajemen pesanan produk *custom*. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengenai bagaimana sistem informasi *e-*

commerce dirancang untuk mengatasi permasalahan operasional UMKM, seperti kesalahan pencatatan pesanan, pesanan yang terlewat, serta pengelolaan status pesanan dan pembayaran yang belum terintegrasi, khususnya pada usaha florist yang memiliki karakteristik produk *custom* dan membutuhkan manajemen pesanan yang terstruktur.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah pengalaman langsung dalam menganalisis permasalahan pemesanan dan manajemen pesanan pada UMKM dan merancang solusi sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* yang berfokus pada pemesanan dan manajemen pesanan buket, sehingga peneliti dapat memahami secara langsung bagaimana sistem informasi digunakan untuk mengurangi kesalahan pencatatan, mencegah pesanan yang terlewat, serta pengelolaan status pesanan dan pembayaran secara terstruktur.

b. Bagi Toko Bunga Untukmu

Membantu Toko Bunga Untukmu dalam mengelola proses pemesanan dan manajemen pesanan secara lebih terstruktur melalui sistem informasi *e-commerce* berbasis *web*. Sistem yang dibangun menyediakan sarana untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola data pesanan dalam satu *platform* terintegrasi. Selain itu, sistem ini membantu pihak toko dalam memantau informasi pesanan, pembayaran, serta progres pengerjaan buket sehingga proses pengelolaan pesanan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terorganisir.

c. Bagi Pelanggan

Pelanggan dapat memesan buket secara *online* dengan informasi produk dan detail pesanan yang jelas melalui sistem informasi *e-commerce* berbasis *web* ini. Pelanggan juga dapat

memantau status pengerjaan pesanan secara langsung melalui sistem tanpa harus sering menghubungi pihak toko, menjadikan proses pemesanan lebih praktis dan jelas.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat pertanyaan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Adapun pertanyaan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Apakah sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* dapat digunakan untuk proses pemesanan dan manajemen pesanan buket pada Toko Bunga Untukmu?
2. Apakah sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* dapat digunakan untuk pengelolaan pesanan secara terpusat pada Toko Bunga Untukmu?
3. Apakah sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* berbasis *web* menyediakan fitur pelacakan status pesanan bagi pelanggan?

1.8 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup teknik pengumpulan data dan metode penyelesaian masalah. Berikut penjelasan setiap tahapannya:

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, antara lain:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas operasional harian pada Toko Bunga Untukmu yang berlokasi di Kuningan, Jawa Barat. Pengamatan ini mencakup proses penerimaan pesanan melalui media *chat*, pencatatan detail pesanan *custom*, serta proses konfirmasi pembayaran yang masih dilakukan secara manual, di

mana pelanggan mengirimkan bukti pembayaran dan admin melakukan pengecekan pembayaran secara langsung. Observasi ini bertujuan untuk memahami kondisi sistem yang sedang berjalan dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi.

b. Wawancara

Pada wawancara ini, peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak Toko Bunga Untukmu untuk memperoleh informasi terkait proses bisnis yang berjalan, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan pesanan, serta kebutuhan dan harapan terhadap sistem informasi *e-commerce* yang akan dikembangkan. Hasil wawancara ini digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan sistem agar sistem yang dibangun sesuai dengan kondisi dan kebutuhan usaha.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber referensi buku dan jurnal ilmiah yang relevan, terkait sistem informasi, *e-commerce* berbasis *web*, model *Business to Consumer (B2C)*, UMKM, serta metode pengembangan sistem *Waterfall*. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan mendukung analisis serta perancangan sistem.

1.8.2 Metode Penyelesaian Masalah

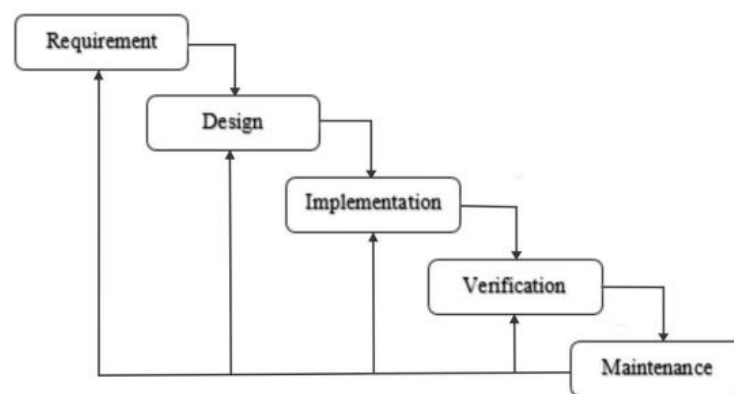
Metode penyelesaian masalah dalam penelitian ini disusun untuk menggambarkan alur penyelesaian masalah secara sistematis melalui tahapan pengembangan sistem yang digunakan.

A. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena memiliki alur pengembangan yang terstruktur dan dilakukan secara bertahap, sehingga setiap proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara sistematis dan terkontrol. Model ini dinilai sesuai untuk pengembangan sistem informasi

e-commerce pada UMKM yang belum memiliki sistem digital sebelumnya, seperti Toko Bunga Untukmu.

Menurut (Ghani et al., 2022) model *Waterfall* merupakan pendekatan *software development life cycle (SDLC)* yang berjalan secara sistematis dari tahap awal hingga tahap akhir, di mana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini membantu meminimalkan kesalahan dalam pengembangan sistem karena setiap proses dilakukan secara terencana dan terdokumentasi dengan baik.



Gambar 1. 1 Model Waterfall

Sumber: (Pressman, 2012)

B. Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini dilakukan secara bertahap dengan menggunakan metode *Waterfall*. Adapun tahapan pengembangan sistem yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

1) Requirement (Kebutuhan)

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan penelitian literatur. Analisis dilakukan terhadap alur pemesanan saat ini, proses konfirmasi pembayaran, pengelolaan data pesanan, dan masalah yang dihadapi pihak toko. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan

nonfungsional dalam pengembangan sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)*.

2) **Design (Perancangan Sistem)**

Pada tahap perancangan ini penulis menyusun rancangan sistem yang akan dikembangkan dari hasil analisis kebutuhan. Perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai pemodelan sistem yang mencakup *Use case Diagram*, *Class diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram* bertujuan untuk mengilustrasikan struktur proses bisnis, alur kerja, dan memastikan kemudahan akses bagi admin dan pelanggan.

3) **Implementation (Implementasi)**

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, rancangan sistem direalisasikan dengan memanfaatkan teknologi yang digunakan untuk mendukung fungsi sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)*.

- a. Bahasa pemrograman dan *platform* pengembangan
Sistem informasi *e-commerce Business-to-Consumer (B2C)* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework* *Laravel*. Antarmuka pengguna dibangun menggunakan *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*.
- b. Teknologi pendukung
Teknologi pendukung sistem meliputi pembayaran digital tanpa integrasi *payment gateway* pihak ketiga, serta teknologi berbasis *web* untuk mendukung fungsi sistem.
- c. Basis data dan lingkungan sistem.
Basis data yang digunakan adalah *MySQL* untuk mendukung penyimpanan dan pengelolaan data yang diperlukan oleh sistem sesuai dengan proses yang berjalan. Sistem dikembangkan pada lingkungan

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran secara terstruktur mengenai isi pembahasan pada setiap bab dalam skripsi, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami alur penelitian yang dilakukan.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan permasalahan yang terjadi, identifikasi dan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta pertanyaan penelitian. Selain itu, pada bab ini juga dijelaskan metodologi penelitian yang digunakan, jadwal kegiatan, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, meliputi konsep dasar sistem dan sistem informasi, konsep dan karakteristik aplikasi yang dikembangkan, metode pengembangan sistem, pemodelan dan perancangan sistem, konsep basis data, serta konsep pengujian sistem. Selain itu, pada bab ini juga disajikan kerangka teoritis yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem yang diusulkan.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis dan pendekatan penelitian, lokasi dan objek penelitian, metode pengembangan sistem, serta teknik pengumpulan data. Selain itu, pada bab ini juga dijelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Selanjutnya dibahas analisis sistem yang meliputi analisis

sistem yang berjalan, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan, analisis SWOT, matriks SWOT, serta perbandingan fitur sistem. Kemudian dijelaskan perancangan sistem yang meliputi *Use case Diagram*, skenario *Use case Diagram*, *Activity diagram*, *Class diagram*, *Sequence diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, kamus data, serta perancangan antarmuka. Pada bagian akhir, dijelaskan metode pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan *White Box Testing* untuk memastikan sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah ditentukan.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai gambaran umum sistem yang meliputi tujuan sistem, fungsi utama sistem, modul sistem, serta interaksi pengguna dengan sistem. Selanjutnya, pada bab ini dijelaskan implementasi sistem yang meliputi implementasi rancangan untuk admin, pelanggan, dan pemilik. Selain itu, pada bab ini juga disajikan hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Pada bagian akhir, dibahas hasil penelitian yang meliputi analisis penyelesaian masalah, analisis pemenuhan kebutuhan pengguna, pembahasan hasil pengujian, kelebihan dan keterbatasan sistem, keterkaitan dengan teori dan penelitian sebelumnya, serta faktor keberhasilan dan kendala dalam pengembangan sistem.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan proses perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Kesimpulan disusun untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Selain itu, pada bab ini juga disampaikan saran untuk pengembangan sistem agar dapat menjadi lebih baik di masa mendatang.