

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi telah mengubah berbagai sektor industri, termasuk layanan jasa seperti *barbershop*. Disisi lain masih banyak *barbershop* yang masih menggunakan system manual, salah satunya *barbershop novembercuts* yang masih menggunakan sistem pemesanan dan transaksi secara manual, yang sering kali menyebabkan antrean panjang dan ketidakpastian jadwal bagi pelanggan. Kondisi ini tentu mengurangi kenyamanan dan efisiensi baik bagi pelanggan maupun pengelola *barbershop* (Iqbal et al., 2024).

Penelitian oleh (Iqbal et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan sistem reservasi berbasis *web* dan *mobile* dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi waktu tunggu pelanggan. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan dalam pembayaran melalui integrasi dengan sistem digital seperti *Payment gateway*.

Dengan adanya sistem pemesanan dan transaksi *online* berbasis *web*, pelanggan dapat memilih layanan, menentukan jadwal, serta melakukan pembayaran secara digital dengan lebih mudah. Sistem ini juga bermanfaat bagi pemilik *barbershop novembercuts* dalam mengelola jadwal reservasi, pencatatan transaksi, serta melakukan analisis data pelanggan yang mendukung strategi pemasaran dan peningkatan layanan (Marfin & Maulidhe a Putri, n.d.). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem berbasis *web* yang mampu meningkatkan efisiensi operasional di *barbershop novembercuts*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat permasalahan yang perlu dibahas, yaitu: Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem pemesanan dan transaksi *online* berbasis *web* yang mampu meningkatkan efisiensi operasional *barbershop* novembercuts, mempermudah proses reservasi, serta mengurangi antrean untuk menciptakan pengalaman layanan yang lebih baik?

## 1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup proses pemesanan (reservasi) layanan dan transaksi pembayaran pada *barbershop*.
- b. Fitur yang disediakan meliputi informasi tentang *barbershop*, pemilihan layanan dan jadwal serta pencatatan transaksi.
- c. Pengguna sistem dibedakan antara *user* dan admin.

## 1.4 Tujuan Penulisan

### 1.4.1 Bagi Masyarakat (Pelanggan)

Sistem ini memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi *barbershop* serta memungkinkan melakukan pemesanan layanan secara *online*, sehingga mengurangi waktu tunggu dan menghadirkan proses reservasi yang lebih praktis dan terstruktur.

### 1.4.2 Bagi Penulis

Tujuan penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan Program Studi D3 Manajemen Informatika di STMIK Amikom Surakarta, sekaligus menerapkan ilmu perkuliahan ke dunia nyata dan mengasah keterampilan dalam pengembangan perangkat lunak.

## **1.5 Manfaat Penulisan**

### **1.5.1 Bagi Masyarakat (Pelanggan)**

- a. Mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan *barbershop* secara *online* tanpa harus datang langsung ke lokasi.
- b. Mengurangi waktu tunggu pelanggan dengan adanya sistem reservasi berbasis *web* yang lebih terstruktur dan efisien.
- c. Memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi pembayaran, sehingga pelanggan tidak perlu membawa uang tunai dan dapat menggunakan metode pembayaran digital.

### **1.5.2 Bagi Penulis**

- a. Menambah pengalaman dan keterampilan dalam merancang serta mengembangkan sistem berbasis *web*, terutama dalam aspek pemesanan dan transaksi *online*.
- b. Meningkatkan pemahaman mengenai metode pengembangan perangkat lunak, seperti *Waterfall* serta penggunaan bahasa pemrograman seperti PHP, MySQL, dan JavaScript.
- c. Sebagai bentuk implementasi dari teori yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam proyek nyata yang dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri.

### **1.5.3 Bagi STMIK Amikom Surakarta**

- a. Menambah referensi penelitian terkait pengembangan sistem berbasis *web* di bidang layanan jasa, khususnya *barbershop*.

- b. Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan sistem berbasis teknologi yang dapat diterapkan secara nyata dalam dunia usaha.
- c. Memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan metode pemrograman, sistem reservasi, dan transaksi *online*.

## **1.6 Metode Pengumpulan Data**

### **1.6.1 Metode Observasi**

Penulis melakukan pengamatan langsung di lokasi *barbershop* Novembercuts yang berlokasi di Ngampon, Mojosongo, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Observasi ini meliputi bagaimana alur kerja yang sedang berjalan, termasuk proses pemesanan, transaksi, serta kendala yang dihadapi dalam sistem manual yang digunakan saat ini, seperti kepadatan antrean dan ketidakpastian jadwal.

Observasi dilakukan dengan cara datang langsung ke lokasi *barbershop*, baik saat jam operasional ramai maupun saat kondisi sepi. Penulis berinteraksi langsung dengan pemilik *barbershop* guna memperoleh informasi mengenai prosedur pelayanan, sistem pencatatan reservasi, serta mekanisme transaksi yang diterapkan.

### **1.6.2 Metode Wawancara**

Penulis melakukan wawancara dengan pemilik *barbershop* novembercuts, Faruq Aji Yusra untuk menggali informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, seperti jenis layanan yang disediakan, proses pemesanan oleh pelanggan, serta informasi yang perlu ditampilkan di *website*.

Berdasarkan hasil wawancara, pemilik menginginkan sistem yang mampu menampilkan profil *barbershop*, daftar layanan beserta harga, serta halaman khusus untuk melakukan pemesanan secara *online*.

### **1.6.3 Studi Literatur**

Penulis melakukan studi literatur dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah yang berkaitan dengan sistem pemesanan, transaksi *online*, serta teknologi pengembangan *web*. Studi ini bertujuan untuk memperkuat dasar teori dan metodologi yang digunakan dalam penelitian.

### **1.6.4 Dokumentasi**

Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara didokumentasikan untuk digunakan sebagai referensi dalam perancangan sistem. Dokumentasi ini mencakup catatan hasil wawancara, diagram alur sistem yang berjalan, serta sketsa awal tampilan *website* yang diusulkan.

## **1.7 Teori Yang Digunakan**

### **1.7.1 Sistem**

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terbentuk dari elemen-elemen atau komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lain, yang dirancang untuk bekerja secara terpadu dalam mencapai tujuan tertentu. Hubungan antar komponen ini menciptakan alur kerja yang terstruktur agar sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien (Tajuddin et al., 2020).

### **1.7.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen seperti perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), dan

sumber daya manusia (*brainware*), yang bekerja sama dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna mendukung pencapaian tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Hendrik Sitorus & Sakban, 2021).

### **1.7.3 Pemesanan**

Pemesanan yaitu proses pengolahan pesanan yang melibatkan beberapa langkah penting, seperti mempersiapkan barang yang akan dikirim kepada pelanggan dan menerima barang saat pengiriman tiba. Dalam proses ini meliputi pencatatan transaksi penjualan, pembuatan laporan keuangan yang diperlukan, pengaturan pengiriman barang, pembaruan stok barang yang tersedia, serta pembuatan tagihan yang harus dibayar oleh pelanggan (Extise Putri et al., 2024).

### **1.7.4 Transaksi *Online***

Transaksi *online* adalah proses jual beli barang, jasa, atau uang yang dilakukan melalui internet tanpa pertemuan langsung antara penjual dan pembeli. Proses ini berlangsung secara digital, mulai dari pemesanan hingga pembayaran, sehingga lebih praktis, cepat, dan efisien. Dengan dukungan teknologi dan sistem pembayaran digital, transaksi *online* menawarkan kemudahan, keamanan, dan fleksibilitas tanpa terikat waktu dan tempat (Putra et al., 2020).

### **1.7.5 *Barbershop***

*Barbershop* berasal dari kata Latin *barba* yang berarti jenggot, dan merupakan tempat khusus perawatan pria seperti potong rambut, cuci, pijat, serta layanan penunjang penampilan lainnya. Lebih dari sekadar tempat cukur, *barbershop* juga menjadi ruang interaksi sosial bagi pria. Berbeda dengan tukang cukur tradisional, *barbershop* hadir sebagai inovasi dalam dunia fashion pria yang

menekankan gaya, perawatan, dan identitas maskulin (Prasetyo Npm et al., 2020).

### 1.7.6 *Web*

*Web* merupakan sekumpulan halaman yang memuat informasi dalam bentuk data digital seperti teks, gambar, animasi, audio, video, atau kombinasi dari semuanya. Informasi ini disediakan melalui koneksi internet, sehingga dapat diakses secara global oleh pengguna di seluruh dunia. Setiap halaman *web* umumnya dirancang menggunakan bahasa pemrograman standar yaitu HTML. Kode HTML ini kemudian dibaca dan ditampilkan oleh *browser* dalam bentuk konten yang mudah dipahami pengguna (Permata Sari, 2020).

### 1.7.7 *E-Commerce*

*E-commerce* atau perdagangan elektronik adalah aktivitas jual beli yang dilakukan secara digital melalui jaringan internet, mencakup proses seperti promosi, pemesanan, pembayaran, hingga pengiriman barang atau jasa tanpa pertemuan langsung antara penjual dan pembeli. Dengan memanfaatkan perangkat elektronik seperti komputer dan *smartphone*, *e-commerce* memungkinkan transaksi yang lebih praktis, efisien, dan fleksibel. Kehadiran telah merevolusi cara berbelanja dan berdagang dalam era digital. (Titin Sumarni et al., 2024).

*E-commerce* juga memiliki beberapa jenis dengan karakteristik berbeda. jenis-jenis transaksi *e-commerce* antara lain sebagai berikut.

#### a) *Collaborative Commerce (C-Commerce)*

Yaitu kerjasama secara elektronik antara rekan bisnis. Kerjasama ini biasanya terjadi antara rekan yang berada pada jalur penyediaan barang (*supply chain*).

b) *Business to Business (B2B)*

*E-Commerce tipe* ini meliputi transaksi antar organisasi yang dilakukan di *elektronic market*.

c) *Bussines to Consumer (B2C)*

*Business-to-Consumer* yaitu penjualan dalam suatu organisasi dan pembelian dalam individu.

d) *Consumer to Bussines (C2B)*

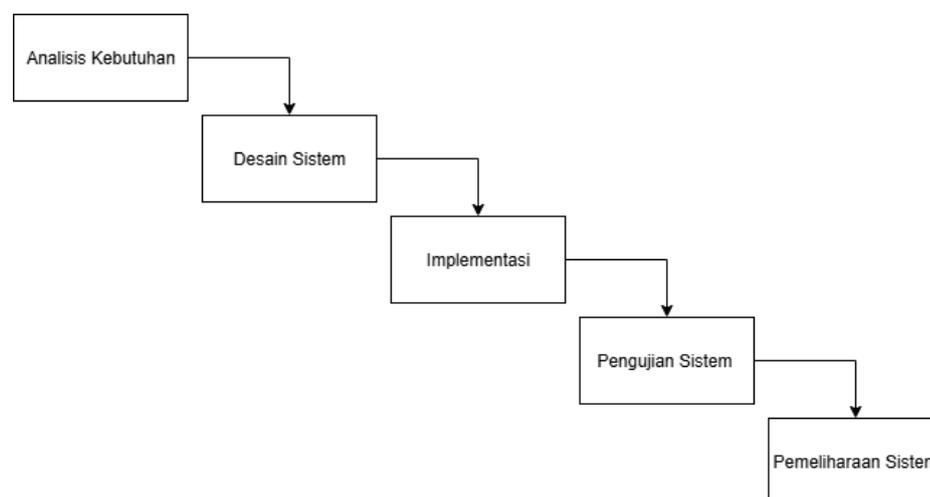
Konsumen memberitahukan kebutuhan atas suatu produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut.

e) *Customer to Customer (C2C)*

Yaitu konsumen menjual secara langsung kekonsumen lain atau mengiklankan jasa pribadi di internet.

### 1.7.8 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan model *Waterfall*, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, di mana setiap tahap diselesaikan sebelum masuk ke tahap berikutnya (Marfin & Maulidhea Putri, 2024).



Gambar 1. 1 *Waterfall*

### 1.7.8.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami permasalahan yang ada pada novembercuts, serta menentukan fitur-fitur apa yang dibutuhkan dalam sistem. Proses ini meliputi pengumpulan informasi melalui observasi langsung terhadap aktivitas operasional di *barbershop* novembercuts. Selain itu, informasi juga diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik *barbershop*, Faruq Aji Yusra. Data yang diperoleh digunakan untuk merumuskan spesifikasi sistem yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara tepat. Hasil dari analisis ini menjadi dasar utama dalam perancangan sistem yang akan dikembangkan.

### 1.7.8.2 Desain Sistem

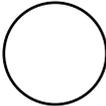
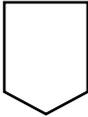
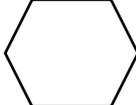
Pada tahap ini, sistem dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan mencakup pembuatan diagram seperti *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta Antarmuka Pengguna (UI), Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan gambaran teknis dan logis dari sistem yang akan dikembangkan, termasuk struktur *database*, alur proses, serta tampilan antar muka agar sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

#### a. *Flowchart*

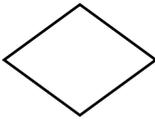
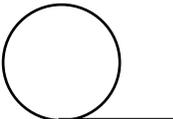
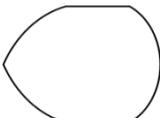
*Flowchart* adalah gambaran visual berbentuk grafik yang menunjukkan langkah-langkah dan urutan prosedur dalam sebuah program. *Flowchart* menggunakan berbagai simbol khusus yang harus dipahami agar analis dan programmer dapat dengan mudah mengikuti alur kegiatan serta

mendokumentasikan proses dalam program tersebut. Tujuan utama *flowchart* adalah untuk mempermudah pemahaman terhadap logika dan alur kerja sistem atau program yang sedang dibuat. Selain itu, *flowchart* juga berfungsi sebagai panduan dalam proses dokumentasi dan pengembangan program. Dengan menggunakan *flowchart*, masalah dapat dipecah menjadi bagian-bagian kecil sehingga lebih mudah dianalisis dan diselesaikan. *Flowchart* biasanya menunjukkan aliran proses secara berurutan, baik satu arah maupun dua arah, sehingga sangat membantu dalam merancang dan merepresentasikan program secara sistematis (Sutanti et al., 2020). Berikut adalah beberapa simbol dasar yang umum digunakan dalam *flowchart* :

Tabel 1. 1 Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	<b>Terminator</b> Permulaan ( <i>start</i> ) atau ( <i>end</i> ) dalam suatu kegiatan.
	<b>Flow Direction</b> Menunjukkan arah alur.
	<b>Connector</b> Simbol keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar/halaman yang sama.
	<b>Connector</b> Simbol keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar/halaman yang berbeda.
	<b>Predefine Proses</b> Pelaksanaan suatu bagian ( <i>sub-program</i> )/ <i>prosedure</i> .
	<b>Preparation</b> Mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan dalam <i>storage</i> .

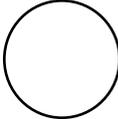
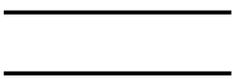
Tabel 1. 1 Lanjutan

Simbol	Keterangan
	<b>Input/Output</b> Menunjukkan proses <i>input</i> atau <i>output</i> .
	<b>Manual Input</b> Pemasukan data secara manual <i>on-line</i> keyboard.
	<b>Processing</b> Proses pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	<b>Manual Operation</b> Proses pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Decision</b> Keputusan, seperti percabangan logika ya/tidak.
	<b>Magnetik Tape Unit</b> Menyatakan input berasal dari pita <i>magnetik/output</i> disimpan ke pita <i>magnetik</i> .
	<b>Display</b> Menyatakan peralatan <i>output</i> yang digunakan yaitu layar, printer dan sebagainya.
	<b>Disk and On-Line Storage</b> Menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Punch Card</b> Menyatakan bahwa <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu.
	<b>Dokumen</b> Menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas/ <i>output</i> dicetak kertas.

b. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan sebuah model logika yang digunakan untuk memvisualisasikan alur data dan proses dalam suatu sistem. DFD menjelaskan asal-usul data, tujuan akhir data yang keluar dari sistem, lokasi penyimpanan data, serta proses-proses yang menghasilkan data tersebut. Selain itu, DFD juga menggambarkan interaksi antara data yang tersimpan dengan proses-proses yang memproses data tersebut, serta menunjukkan hubungan antara data dan proses dalam sistem secara keseluruhan (Paillin & Widiatmoko, 2021).

Tabel 1. 2 Simbol DFD.

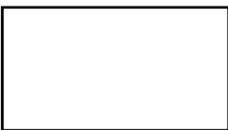
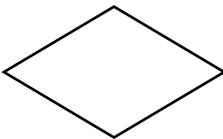
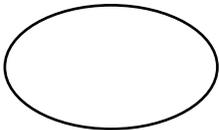
Keterangan	<i>DeMarco and Yourdan Simbol</i>
Entitas Luar	
Proses	
Aliran Data ( <i>Data Flow</i> )	
Simpan Data	

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

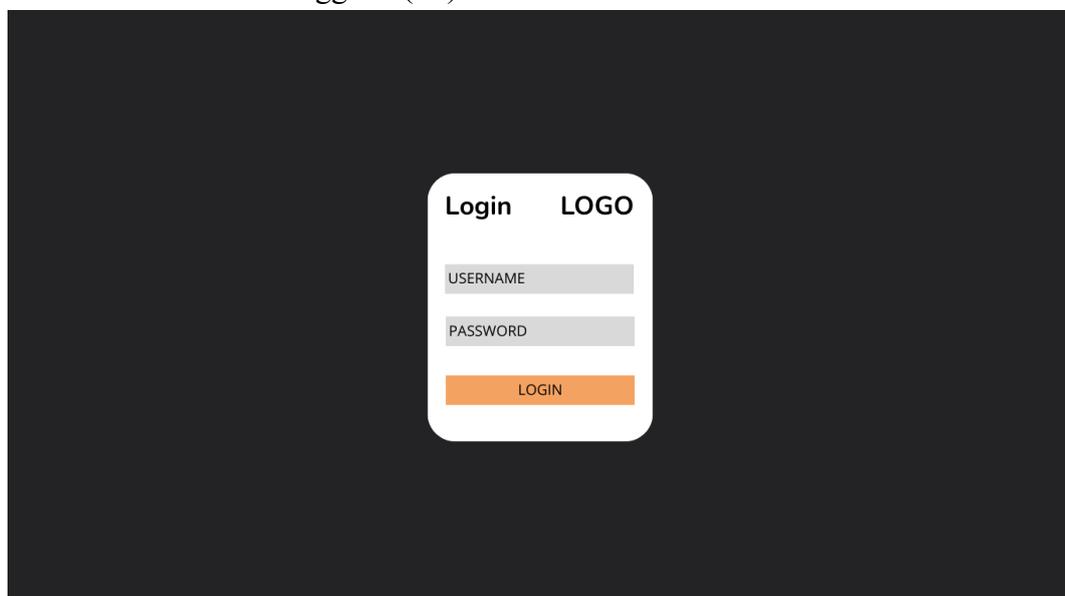
*Entity-Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dalam sistem basis data secara konseptual. ERD menggambarkan struktur data, relasi antar data, serta atribut penting yang dimiliki oleh setiap entitas dalam *database*. Diagram ini merupakan tahap awal dalam

proses desain *database*, bertujuan untuk memvisualisasikan bagaimana data saling berhubungan dan bagaimana strukturnya akan direpresentasikan secara grafis (Pulungan et al., 2023).

Tabel 1. 3 Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i>	Entitas, objek nyata atau konsep yang datanya disimpan ( <i>user</i> )
	<i>Assosiative Entity</i>	Hubungan antar entitas
	<i>Atribut</i>	Menunjukkan atribut dari entitas (nama, alamat)
	<i>Relationship</i>	Atribut yang nilainya dapat diturunkan dari atribut lain

d. Antar Muka Pengguna (*UI*)

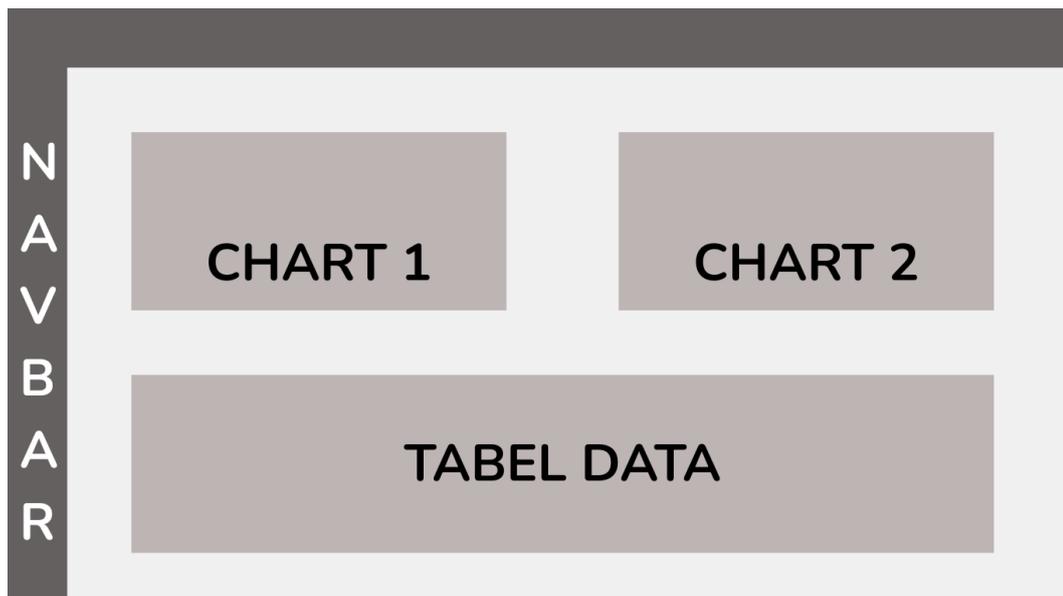
Gambar 1. 2 Halaman *Log In*



Gambar 1. 3 Halaman Utama



Gambar 1. 4 Halaman Reseravasi



Gambar 1. 5 Halaman Admin

### 1.7.8.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk kode program. Dalam tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan *platform* yang telah ditentukan. Seluruh komponen sistem yang telah dirancang sebelumnya mulai direalisasikan dalam bentuk fungsional, sehingga dapat dijalankan dan diuji secara langsung.

### 1.7.8.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yang difokuskan pada pengujian fungsi-fungsi sistem dari sisi pengguna. Proses ini meliputi pengecekan terhadap *input*, *output*, validasi data, serta alur proses sistem untuk memastikan sistem berfungsi dengan benar tanpa kesalahan logika atau teknis.

### 1.7.8.5 Pemeliharaan Sistem

*Setelah* sistem diimplementasikan dan diuji, tahap selanjutnya adalah pemeliharaan. Tahap ini mencakup pemantauan, perbaikan *bug*, serta pembaruan sistem jika diperlukan. Pemeliharaan juga dilakukan untuk menyesuaikan sistem dengan perubahan kebutuhan pengguna di masa mendatang, sehingga sistem tetap relevan dan optimal dalam mendukung operasional *barbershop*. Meskipun tahap ini belum dilakukan secara penuh dalam penelitian, pemeliharaan tetap direncanakan sebagai bagian dari siklus hidup sistem.

## 1.8 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) Yang Digunakan

### 1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 1. 4 *Hardware* (Pembuat)

No	<i>Hardware</i>	Spesifikasi
1	Laptop	Asus Vivobook M14QA
2	Prosesor	AMD Ryzen 7 5000 Series
3	RAM	8GB DDR4
4	Storage	512Gb
5	Monitar	14 inc

### 1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Tabel 1. 5 *Software* (Pembuat)

No	<i>Software</i>	Deskripsi
1	Sistem Operasi	Windows 11
2	Bahasa Pemograman	HTML, CSS, PHP, JavaScript
3	Framework	Boostrap
4	Database	MySQL (phpMyAdmin)
5	<i>Web Server</i>	XAMPP
6	Text Editor	Visual Studio Code
7	<i>Browser</i>	Google Chrome, Micsrofot Edge

### 1.9 Sistematika Penulisan

Berisi paparan garis besar setiap bab yang ada di tugas akhir.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sistematika penulisan, jadwal kegiatan.

#### **BAB II GAMBARAN UMUM**

Bab ini merupakan uraian gambaran umum objek yaitu perusahaan yang terdapat pada objek penulisan, diantaranya sejarah berdirinya, struktur organisasi dan aturan-aturan yang berjalan.

### **BAB III PEMBAHASAN**

Bab ini berisi paparan Pada bab ini dipaparkan dari hasil tahapan penulisan.

### **BAB IV PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang mana kesimpulan itu diperoleh dari bukti. Bukti yang ada setelah menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah. Sedangkan untuk saran berisi bagaimana penulis menyampaikan jalan keluar yang ada untuk mengatasi masalah dan tidak terlepas dari ruang lingkup penulis.

#### **1.10 Jadwal Kegiatan**

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis telah menyiapkan jadwal kegiatan yang berfungsi agar semua kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang penulis harapkan dan selesai dengan tepat waktu.

