

**SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI  
GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP  
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

**Oleh:**

**I DEWA GEDE AGUNG WAHYU BRAHMANTHA (220030097)**

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
(ITB) STIKOM BALI  
2025**



**SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI  
GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP  
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYUSUN TUGAS  
AKHIR PROGRAM STUDI S1-SISTEM INFORMASI**



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

**Oleh:**

**I DEWA GEDE AGUNG WAHYU BRAHMANTHA (220030097)**

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
(ITB) STIKOM BALI  
2025**



**PERSETUJUAN  
SEMINAR DAN SIDANG TUGAS AKHIR**

**SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI  
GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP  
MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

Oleh:

**I DEWA GEDE AGUNG WAHYU BRAHMANTHA (220030097)**

Dosen Pembimbing

Pande Putu Gede Putra Pertama, S.T., M.T ..... ....

Ni Wayan Deriani, SE., M.Kom ..... ....

Tanda Tangan

Tanggal

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

Denpasar, .....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Pande Putu Gede Putra Pertama, S.T., M.T

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	220030097
Nama	:	I Dewa Gede Agung Wahyu Brahmantha
Jenjang Studi	:	Strata Satu (S1)
Program Studi	:	Sistem Informasi
Tempat, Tgl. Lahir	:	Gianyar, 05 Maret 2004
Alamat	:	Br. Batur
NIK	:	5104010503040001

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh **Sarjana Komputer (S.Kom)** di suatu perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Denpasar,.....

(I Dewa Gede Agung Wahyu Brahmantha)

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

## **ABSTRAK**

Seiring dengan meningkatnya jumlah pelanggan, Wox's Barbershop menghadapi tantangan dalam pencatatan transaksi, manajemen pemesanan, dan pelaporan keuangan yang efisien dan akurat. Proses manual saat ini kurang efektif, rentan terhadap kesalahan, dan memakan waktu, sehingga berdampak pada kepuasan pelanggan. Selain itu, seringnya pelanggan bertanya tentang gaya rambut yang cocok menunjukkan adanya kebutuhan akan fitur rekomendasi untuk membantu para tukang cukur dalam memberikan saran yang cepat dan konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem manajemen operasional berbasis website, tidak hanya untuk mengelola data pelanggan, karyawan, layanan, pemesanan, dan transaksi secara lebih sistematis dan menghasilkan laporan keuangan, tetapi juga untuk menawarkan rekomendasi gaya rambut yang dipersonalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kendala operasional Wox's Barbershop, khususnya dalam hal pemesanan, transaksi, dan keuangan, melalui sebuah sistem yang terintegrasi. Situs web manajemen berbasis Laravel yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan akurasi data, mempercepat pelaporan keuangan, dan memungkinkan pemantauan dan pengambilan keputusan secara real-time, sehingga mendorong pertumbuhan bisnis yang modern dan kompetitif.

**Kata Kunci:** Barbershop, Website, Laravel.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

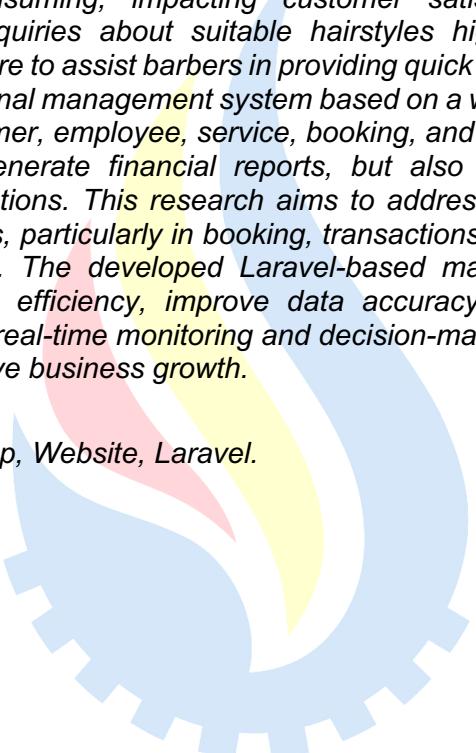
*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

## **ABSTRACT**

*As Wox's Barbershop experiences increasing customer numbers, it faces challenges in efficient and accurate transaction recording, booking management, and financial reporting. Current manual processes are less effective, prone to errors, and time-consuming, impacting customer satisfaction. Additionally, frequent customer inquiries about suitable hairstyles highlight a need for a recommendation feature to assist barbers in providing quick and consistent advice. Therefore, an operational management system based on a website is required, not only to manage customer, employee, service, booking, and transaction data more systematically and generate financial reports, but also to offer personalized hairstyle recommendations. This research aims to address Wox's Barbershop's operational constraints, particularly in booking, transactions, and finance, through an integrated system. The developed Laravel-based management website is expected to enhance efficiency, improve data accuracy, accelerate financial reporting, and enable real-time monitoring and decision-making, thereby fostering modern and competitive business growth.*

**Keywords:** Barbershop, Website, Laravel.



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL DAN REKOMENDASI GAYA RAMBUT PADA WOX'S BARBERSHOP MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**" sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Selanjutnya penulis menyampaikan Terima Kasih kepada :

1. Rektor ITB STIKOM Bali Bapak Dr. Dadang Hermawan
2. Bapak Dr. Roy Rudolf Huizen, ST., MT selaku Wakil Rektor I.
3. Ibu Dr. Ni Luh Putri Srinadi, SE., MM.Kom selaku Wakil Rektor II.
4. Bapak Yudi Agusta, Ph.D. selaku Wakil Rektor III
5. Bapak Dian Pramana S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer ITB STIKOM BALI.
6. Bapak Pande Putu Gede Putra Pertama, S.T., M.T selaku Kaprodi Sistem Informasi ITB STIKOM Bali dan Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
7. Orang tua beserta keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan penuh dalam pembuatan Tugas Akhir.
8. Sahabat, teman-teman, dan berbagai pihak yang memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Semoga hasil penulisan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**  
Penulis

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SEMINAR DAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT .....</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	.xv
DAFTAR RUMUS .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Tujuan Penelitian.....	3
1.4    Manfaat Penelitian.....	3
1.5    Ruang Lingkup.....	3
1.6    Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>State of The Art.....</i>	7
2.2 <i>Wox's Barbershop .....</i>	9
2.3    Sistem Informasi Manajemen .....	10
2.4 <i>Booking.....</i>	10
2.5 <i>Website.....</i>	10
2.6    HTML .....	11
2.7    CSS .....	11
2.8 <i>Tailwind CSS .....</i>	11
2.9 <i>JavaScript .....</i>	12
2.10 <i>PHP .....</i>	13
2.11 <i>Framework Laravel .....</i>	13
2.12 <i>Visual Studio Code .....</i>	14
2.13 <i>MYSQL .....</i>	14
2.14 <i>Flowchart .....</i>	15
2.15 <i>Class Diagram .....</i>	17

2.16	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	19
2.17	Draw.io.....	20
2.18	Xampp.....	20
2.19	Metode Prototype.....	21
2.20	Black Box Testing .....	21
2.21	SUS ( <i>System Usability Scale</i> ).....	22
2.22	Analytical Hierarchy Process ( <i>AHP</i> ) .....	22
	BAB III METODE PENELITIAN .....	25
3.1	Pengumpulan Data.....	25
3.2	Analisis Sistem.....	26
3.3	Perancangan Sistem.....	27
3.4	Pengujian Sistem .....	28
3.5	Penulisan Laporan .....	28
3.6	Arsitektur Sistem .....	28
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1	Hasil Analisis.....	31
4.2	Perancangan Sistem.....	35
4.3	Perancangan Basis Data .....	44
4.4	Perancangan Struktur <i>Framework Laravel</i> .....	51
4.5	Perancangan Antarmuka .....	53
4.5.1	Halaman Untuk Pelanggan .....	53
4.5.2	Halaman Untuk <i>Admin</i> .....	63
4.5.3	Halaman Untuk Pegawai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6	Implementasi Sistem.....	82
4.6.1	Halaman Untuk <i>User</i> .....	82
4.6.2	Halaman Untuk <i>Admin</i> .....	92
4.6.3	Halaman Untuk Pegawai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7	Pengujian Sistem .....	110
4.8	Pengujian <i>User</i> .....	114
	BAB V PENUTUP .....	118
5.1	Kesimpulan .....	118
5.2	Saran .....	118
	DAFTAR PUSTAKA.....	119

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>State of The Art</i> .....	7
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	16
Tabel 2. 3 <i>Class Diagram</i> .....	18
Tabel 2. 4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	19
Tabel 4. 1 Analisis Pengguna .....	31
Tabel 4. 2 Analisis Data .....	32
Tabel 4. 3 Analisis Proses .....	33
Tabel 4. 4 Skema Konseptual Basis Data .....	48
Tabel 4. 5 Struktur Framework Laravel .....	52
Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Login .....	110
Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Register .....	111
Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Dashboard & Navigasi .....	111
Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Booking .....	112
Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Gaya Rambut .....	112
Tabel 4. 11 Pengujian Sistem Transaksi .....	113
Tabel 4. 12 Pengujian Sistem Profile .....	113
Tabel 4. 13 Interpretasi Skor .....	115
Tabel 4. 14 Skor Responden .....	115
Tabel 4. 15 Total Skor Responden .....	116

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Wox's Barbershop .....	9
Gambar 2. 2 Logo <i>HTML</i> .....	11
Gambar 2. 3 Logo <i>CSS</i> .....	11
Gambar 2. 4 Logo <i>Tailwind CSS</i> .....	11
Gambar 2. 5 Logo <i>JavaScript</i> .....	13
Gambar 2. 6 Logo <i>PHP</i> .....	13
Gambar 2. 7 Logo <i>Laravel</i> .....	14
Gambar 2. 8 Logo Visual Studio Code.....	14
Gambar 2. 9 Logo <i>MYSQL</i> .....	15
Gambar 2. 10 Logo Draw.io .....	20
Gambar 2. 11 Logo Xampp .....	21
Gambar 3. 1 Gambar Metode <i>Prototype</i> .....	25
Gambar 3. 2 Gambar Arsitektur Sistem .....	29
Gambar 4. 1 Struktur Menu Admin.....	35
Gambar 4. 2 Struktur Menu Pegawai .....	37
Gambar 4. 3 Struktur Menu Pelanggan.....	38
Gambar 4. 4 Flowchart Admin.....	40
Gambar 4. 5 Flowchart Pegawai .....	41
Gambar 4. 6 Class Diagram Sistem.....	43
Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram Sistem .....	44
Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Landing Page Pelanggan .....	53
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Registrasi Pelanggan .....	54
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Login Pelanggan.....	54
Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Layanan .....	55
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Tentang .....	55
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Produk & Testimoni .....	56
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Pemesanan .....	56
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Galeri & Footer .....	57
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut .....	57
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Profil & Loyalitas.....	58
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Transaksi .....	58
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Rincian Transaksi .....	59
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan .....	59

Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan.....	60
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan .....	61
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Input Umpan Balik .....	62
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Detail Feedback.....	62
Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Edit Feedback.....	63
Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Login Admin dan Pegawai .....	63
Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Dashboard Admin .....	64
Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai .....	64
Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Pengguna Admin .....	65
Gambar 4. 30 Rancangan Halaman Pengguna Pegawai.....	65
Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin.....	66
Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin .....	67
Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Layanan Admin.....	67
Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin .....	68
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman Edit Layanan Admin.....	68
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Produk Admin .....	69
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Buat Produk Admin.....	69
Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Edit Produk Admin .....	70
Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin .....	70
Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Buat Gaya Rambut Admin .....	71
Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut .....	71
Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Skor Gaya Rambut Admin .....	72
Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin.....	72
Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin .....	73
Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin .....	73
Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin .....	74
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai.....	74
Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin .....	75
Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai.....	76
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Transaksi Admin .....	77
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai .....	77
Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin .....	78
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai .....	78
Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Umpan Balik Admin .....	79
Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Umpan Balik Pegawai.....	79

Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin .....	80
Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai .....	80
Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Peran Admin.....	81
Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Buat Peran.....	81
Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Edit Peran Admin.....	82
Gambar 4. 61 Halaman Landing Page Pelanggan.....	83
Gambar 4. 62 Halaman Registrasi Pelanggan.....	83
Gambar 4. 63 Halaman Login Pelanggan.....	84
Gambar 4. 64 Halaman Layanan .....	84
Gambar 4. 65 Halaman Tentang .....	85
Gambar 4. 66 Halaman Produk.....	85
Gambar 4. 67 Halaman Testimoni .....	86
Gambar 4. 68 Rancangan Halaman Reservasi.....	86
Gambar 4. 69 Halaman Galeri & Footer.....	87
Gambar 4. 70 Halaman Rekomendasi Gaya Rambut.....	87
Gambar 4. 71 Halaman Profil & Loyalitas .....	88
Gambar 4. 72 Halaman Transaksi .....	88
Gambar 4. 73 Halaman Rincian Transaksi .....	89
Gambar 4. 74 Halaman Booking/Pemesanan .....	90
Gambar 4. 75 Halaman Rincian Booking/Pemesanan.....	90
Gambar 4. 76 Halaman Edit Booking/Pemesanan.....	91
Gambar 4. 77 Halaman Berikan Umpan Balik .....	91
Gambar 4. 78 Halaman Rincian Umpan Balik.....	92
Gambar 4. 79 Halaman Edit Umpan Balik .....	92
Gambar 4. 80 Halaman Login Admin dan Pegawai .....	93
Gambar 4. 81 Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	93
Gambar 4. 82 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai .....	94
Gambar 4. 83 Halaman Pengguna Admin .....	94
Gambar 4. 84 Halaman Pengguna Pegawai.....	95
Gambar 4. 85 Halaman Buat Pengguna Admin .....	95
Gambar 4. 86 Halaman Edit Pengguna Admin .....	96
Gambar 4. 87 Halaman Layanan Admin .....	96
Gambar 4. 88 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin .....	97
Gambar 4. 89 Halaman Edit Layanan Admin.....	97
Gambar 4. 90 Halaman Produk Admin .....	98

Gambar 4. 91 Halaman Buat Produk Admin .....	98
Gambar 4. 92 Halaman Edit Produk Admin .....	99
Gambar 4. 93 Halaman Gaya Rambut Admin .....	99
Gambar 4. 94 Halaman Buat Gaya Rambut Admin .....	100
Gambar 4. 95 Halaman Edit Gaya Rambut.....	100
Gambar 4. 96 Halaman Skor Gaya Rambut Admin .....	101
Gambar 4. 97 Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin .....	101
Gambar 4. 98 Halaman Edit Gaya Rambut Admin.....	102
Gambar 4. 99 Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin .....	102
Gambar 4. 100 Halaman Booking/Pemesanan Admin.....	103
Gambar 4. 101 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai .....	103
Gambar 4. 102 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin .....	104
Gambar 4. 103 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai .....	104
Gambar 4. 104 Halaman Transaksi Admin .....	105
Gambar 4. 105 Halaman Transaksi Pegawai .....	105
Gambar 4. 106 Halaman Rincian Transaksi Admin .....	106
Gambar 4. 107 Halaman Rincian Transaksi Pegawai .....	106
Gambar 4. 108 Halaman Umpan Balik Admin.....	107
Gambar 4. 109 Halaman Umpan Balik Pegawai .....	107
Gambar 4. 110 Halaman Rincian Umpan Balik Admin.....	108
Gambar 4. 111 Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai .....	108
Gambar 4. 112 Halaman Peran Admin .....	109
Gambar 4. 113 Halaman Buat Peran .....	109
Gambar 4. 114 Halaman Edit Peran Admin .....	110

## **DAFTAR RUMUS**

Rumus 2. 1 Normalisasi Matriks.....	23
Rumus 2. 2 Menghitung Bobot Prioritas.....	23
Rumus 2. 3 Menghitung nilai $\lambda_{\max}$ .....	23
Rumus 2. 4 Menghitung Consistency Index (CI).....	23
Rumus 2. 5 Menghitung Consistency Ratio (CR).....	23



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelanggan memesan barang atau layanan tertentu di tempat atau bisnis. Dalam kasus *barbershop*, pemesanan berarti pelanggan memilih jadwal tertentu untuk perawatan rambut atau perawatan lainnya. Untuk memastikan layanan diberikan tepat waktu dan tanpa penundaan, pemesanan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti secara manual melalui telepon atau *WhatsApp*, atau melalui sistem pemesanan *online* yang lebih terorganisir. Dengan pemesanan yang efektif, pelanggan dapat menghindari antrean panjang dan memastikan bahwa layanan diterima sesuai jadwal yang telah ditentukan. Menurut [1] menyatakan bahwa sistem *booking online* telah mengalami evolusi signifikan, memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara mandiri melalui platform digital, yang meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Wox's *Barbershop*, yang berlokasi strategis di Jalan Raya Semabaung, Gianyar, telah menjadi destinasi andalan bagi para pria yang ingin tampil rapi dan *stylish* sejak didirikan pada tahun 2023. Meskipun terbilang baru, *barbershop* ini berhasil menarik perhatian berkat komitmennya dalam menghadirkan layanan potong rambut berkualitas tinggi dengan suasana yang nyaman dan ramah. Setiap harinya, antara lima belas hingga dua puluh pelanggan datang untuk menikmati berbagai layanan, mulai dari potongan rambut modern, *styling*, hingga perawatan rambut dan kumis.

Seiring meningkatnya jumlah pelanggan, Wox's *Barbershop* menghadapi tantangan dalam pencatatan transaksi, manajemen pemesanan, dan penyusunan laporan keuangan yang efisien dan akurat. Proses manual yang digunakan selama ini mulai dirasa kurang efektif, rawan kesalahan, dan memakan waktu, sehingga dapat memengaruhi kepuasan pelanggan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik *barbershop*, banyak pelanggan yang sering menanyakan rekomendasi gaya rambut yang sesuai dengan bentuk kepala dan jenis rambut mereka. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menghadirkan fitur rekomendasi gaya rambut yang dapat membantu barber dalam memberikan saran yang tepat secara cepat dan konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem manajemen operasional berbasis *website* yang tidak hanya membantu dalam pengelolaan data pelanggan, karyawan, layanan, pemesanan, transaksi,

dan pembuatan laporan keuangan secara lebih terstruktur, juga memerlukan fitur rekomendasi gaya rambut untuk meningkatkan kualitas layanan yang lebih personal dan sesuai dengan keinginan pelanggan. Menurut [2] penggunaan *framework Laravel* dapat memaksimalkan pengembangan *website* dan *website* yang di hasilkan lebih dinamis. Sementara itu, menurut [3], sistem informasi manajemen berbasis web mampu mengatasi berbagai masalah transaksi dan laporan keuangan, serta meningkatkan efisiensi dan profesionalitas layanan *barbershop*, karena sistem ini layak digunakan untuk mengelola data manajemen dan transaksi agar dapat tercatat dengan rapi dan baik.

Sistem manajemen informasi berbasis web dipilih karena fleksibel, mudah diakses, dan efisien. Sistem ini memungkinkan pengguna mengelola data kapan saja dan di mana saja selama terhubung ke internet. Penelitian ini bertujuan membantu Wox's *Barbershop* dalam mengatasi kendala operasional, khususnya dalam pengelolaan pemesanan, transaksi, dan keuangan. Dengan sistem terintegrasi, diharapkan efisiensi meningkat, pencatatan lebih akurat, laporan keuangan lebih cepat disusun, serta pengawasan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara *real-time*. Sistem ini juga mendorong pertumbuhan bisnis yang lebih modern dan kompetitif.

Studi ini menunjukkan bahwa sistem terintegrasi mampu mempermudah penyusunan laporan keuangan, meningkatkan efisiensi operasional, dan akurasi pencatatan. *Website* manajemen yang dikembangkan menggunakan *framework Laravel* ini menawarkan antarmuka menarik dan responsif, serta mendukung modul pencatatan, pemesanan, dan rekomendasi. *Laravel* dipilih karena memiliki struktur yang rapi, sintaks mudah dipahami, dan fitur lengkap. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan, pengalaman pelanggan, dan mendukung pertumbuhan bisnis yang lebih modern dan profesional.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara membantu Wox's *Barbershop* dalam mengelola operasional dan memberikan rekomendasi gaya rambut secara lebih efektif melalui sistem berbasis *website* menggunakan *framework Laravel*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Membantu Wox's *Barbershop* dalam mengelola operasional dan memberikan rekomendasi gaya rambut secara lebih efektif melalui sistem berbasis website menggunakan framework *Laravel*.

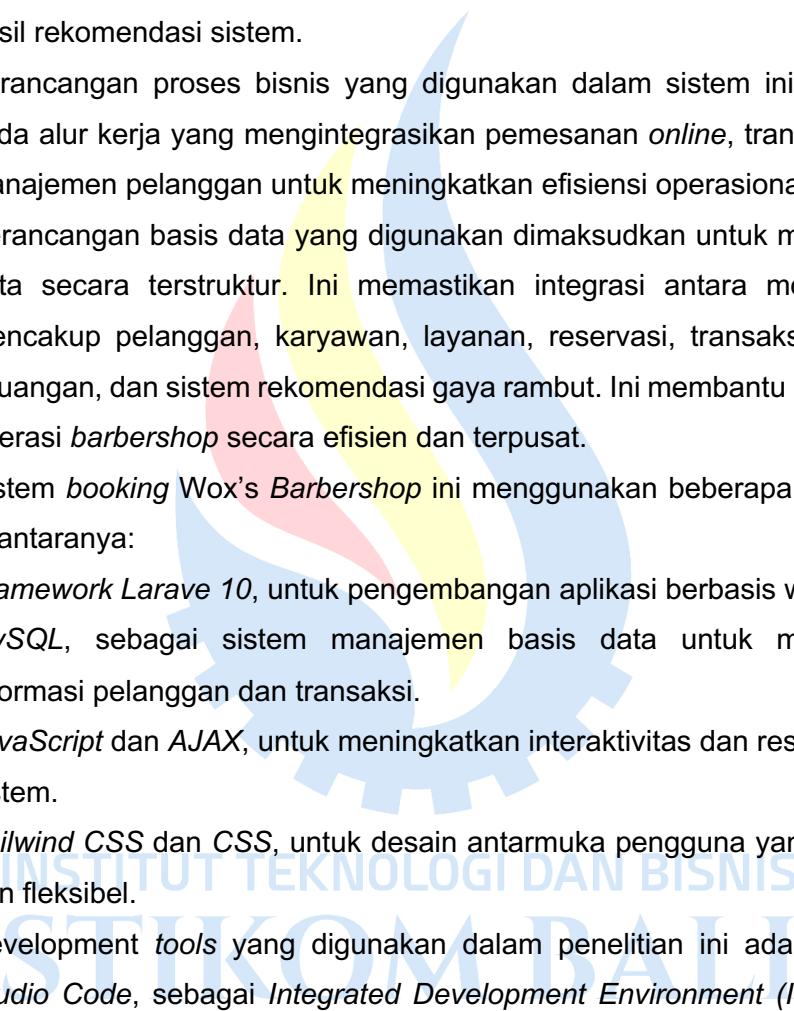
### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu Wox's *Barbershop* dalam mengelola operasional harian secara lebih efisien, termasuk pengelolaan data pelanggan, karyawan, layanan, pemesanan, transaksi, dan pembuatan laporan keuangan secara lebih terstruktur. Sistem ini dirancang untuk meminimalkan kesalahan manusia dalam proses pencatatan manual, meningkatkan akurasi data, serta mempercepat proses pelayanan. Selain itu, fitur rekomendasi gaya rambut yang disesuaikan dapat membantu pelanggan yang merasa bingung dalam memilih model potongan rambut yang sesuai.

### 1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan berdasarkan studi kasus pada Wox's *Barbershop* sebagai lokasi penelitian.
2. Pengguna sistem ini terdiri dari tiga hak akses, yaitu:
  - a. Admin
    - 1) Mengelola semua fitur dalam dashboard admin
    - 2) Memantau dan mencetak laporan.
  - b. Pegawai
    - 1) Mengelola data *booking*/pemesanan dan transaksi pelanggan.
    - 2) Mengelola data pelanggan dan memberikan potong rambut gratis setelah melakukan kunjungan sebanyak 10 kali.
    - 3) Mengelola data umpan balik pelanggan.
  - c. Pelanggan
    - 1) Melakukan *booking*/pemesanan *online* untuk mendapatkan layanan *barbershop*.
    - 2) Melihat riwayat transaksi dan pemesanan yang telah dilakukan.
    - 3) Mendapatkan rekomendasi potongan rambut yang sesuai dengan karakteristik pribadi (misalnya, bentuk wajah dan jenis rambut).

- 
- 4) Mendapatkan layanan potong rambut gratis setelah melakukan kunjungan sebanyak 10 kali, sebagai bentuk *loyalty reward*.
  3. Data utama yang dikelola dalam sistem meliputi data pelanggan, karyawan, layanan, pemesanan, transaksi, dan keuangan.
  4. Laporan yang dihasilkan dari sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut ini mencakup laporan data pelanggan, karyawan, layanan, pemesanan, transaksi, dan keuangan, serta laporan tren gaya rambut yang paling diminati berdasarkan pilihan pelanggan dan hasil rekomendasi sistem.
  5. Perancangan proses bisnis yang digunakan dalam sistem ini mengacu pada alur kerja yang mengintegrasikan pemesanan *online*, transaksi, dan manajemen pelanggan untuk meningkatkan efisiensi operasional.
  6. Perancangan basis data yang digunakan dimaksudkan untuk menyimpan data secara terstruktur. Ini memastikan integrasi antara modul yang mencakup pelanggan, karyawan, layanan, reservasi, transaksi, laporan keuangan, dan sistem rekomendasi gaya rambut. Ini membantu mengelola operasi *barbershop* secara efisien dan terpusat.
  7. Sistem *booking Wox's Barbershop* ini menggunakan beberapa teknologi, di antaranya:
    - a. *Framework Laravel 10*, untuk pengembangan aplikasi berbasis web.
    - b. *MySQL*, sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan informasi pelanggan dan transaksi.
    - c. *JavaScript* dan *AJAX*, untuk meningkatkan interaktivitas dan responsivitas sistem.
    - d. *Tailwind CSS* dan *CSS*, untuk desain antarmuka pengguna yang *modern* dan fleksibel.
  8. Development tools yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Visual Studio Code*, sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* untuk pengembangan dan pengujian sistem.
  9. Metode pengujian yang akan digunakan pada sistem ini mencakup:
    - a. Pengujian *Black Box* – Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang.
    - b. Metode *System Usability Scale (SUS)* – Menggunakan kuesioner SUS untuk mengukur tingkat kegunaan sistem berdasarkan pengalaman

- pengguna, sehingga dapat diketahui sejauh mana sistem ini mudah digunakan dan diterima oleh pengguna.
10. Sistem rekomendasi gaya rambut dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode ini digunakan untuk memberikan rekomendasi potongan rambut berdasarkan kriteria seperti bentuk wajah, jenis rambut, dan preferensi pelanggan. Dengan AHP, sistem dapat melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria, menentukan bobot prioritas, dan menghasilkan peringkat alternatif gaya rambut yang lebih objektif dan terstruktur.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian yang menjelaskan urgensi pengembangan sistem, rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, ruang lingkup penelitian untuk membatasi cakupan penelitian, serta sistematika penulisan yang memberikan gambaran keseluruhan isi penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian pustaka yang mencakup teori-teori pendukung yang relevan dengan penelitian ini, penelitian terdahulu yang menjadi referensi, serta konsep-konsep yang digunakan dalam pengembangan sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, mencakup metode pengembangan sistem, tahapan penelitian, analisis kebutuhan sistem, desain sistem (*Class Diagram*, *ERD*, dan desain antarmuka), serta metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi sistem.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil perancangan sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut yang mencakup mencakup *Flowchart*, *Class Diagram*, *ERD* (*Entity Relationship Diagram*), perancangan basis data, desain antarmuka dan pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode yang telah ditentukan.

### BABV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menjelaskan kontribusi sistem terhadap peningkatan layanan dan operasional *Wox's Barbershop*, serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas sistem di masa mendatang



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 State of The Art

Berikut adalah beberapa penelitian yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 State of The Art

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	I Kadek Prasta Dwiutama	Sistem Informasi <i>Booking Barbershop Bad Punz Bali Menggunakan Framework Laravel</i>	Penelitian ini menghasilkan sistem informasi <i>booking</i> untuk Bad Punz <i>Barbershop</i> yang memungkinkan pelanggan memesan layanan potong rambut sesuai jadwal, melihat model rambut, riwayat transaksi, dan produk seperti pomade. Sistem ini juga menampilkan grafik transaksi dan <i>booking</i> bulanan untuk membantu pemilik memantau tren, serta mengirim notifikasi <i>booking</i> melalui <i>WhatsApp</i> [2].
2	Setiawan R.Kurniadi D.Saleh M.	Rancang Bangun Aplikasi <i>Booking dan Transaksi Barbershop Berbasis Web</i>	Penelitian ini menghasilkan sistem yang dibangun dengan sukses memenuhi persyaratan digital untuk operasi <i>barbershop</i> . Aplikasi berbasis web ini menggunakan PHP dan MySQL dan memiliki antarmuka yang mudah digunakan. Pemesanan antrean <i>online</i> , pengelolaan jenis layanan dan harga, pencatatan dan pelaporan transaksi, dan pemberian nomor antrean otomatis adalah fitur utama

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>yang berhasil diterapkan. Dengan sistem ini, pelanggan dapat memesan layanan dengan lebih efisien tanpa harus datang langsung dan menunggu lama, sementara manajer dapat melacak seluruh operasi melalui laporan yang disajikan secara otomatis. Seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai yang dirancang, menurut pengujian metode <i>black box</i>. Selain itu, karena aplikasi ini dianggap dapat mempercepat proses <i>booking</i> dan meningkatkan efisiensi pelayanan di <i>barbershop</i>, hasil uji coba menunjukkan respons pengguna yang positif [4].</p>
3	Dihin Muriyatmoko, Shoffin Nahwa Utama, Triana Harmini , Muhammad Fazrin Tammy	Sistem Informasi Manajemen Barbershop Unit Usaha Unida Gontor (U3) Berbasis Website	<p>Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen <i>barbershop</i> berbasis website menggunakan <i>Laravel</i> dan <i>MySQL</i>. Sistem ini dirancang untuk menggantikan pencatatan manual di <i>Barbershop</i> U3 Gontor, mencakup fitur pencatatan transaksi, inventaris, laporan keuangan, dan manajemen akun dengan hak akses berbeda. Pengujian menggunakan metode <i>black-box</i> dan <i>framework</i> PIECES menunjukkan sistem berjalan baik dan mendapat respon puas dari pengguna. Sistem ini dinilai layak digunakan karena mampu meningkatkan efisiensi dan</p>

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			ketertiban dalam pengelolaan <i>barbershop</i> [3].

Tabel 2.1 menggambarkan rangkaian penelitian sebelumnya dan temuan penelitian ini. Misalnya, sistem informasi booking yang dikembangkan oleh I Kadek Prasta Dwitama dan Dihin Muriyatmoko et al. berfokus pada pengelolaan layanan dan transaksi di salon secara digital dengan menggunakan *framework* Laravel. Demikian pula, penelitian oleh Setiawan, Kurniadi, dan Saleh berfokus pada kemudahan pelanggan untuk memesan dan melakukan transaksi. Namun, keunggulan utama dari sistem manajemen operasional yang dibuat untuk Wox's *Barbershop* adalah rekomendasi gaya rambut yang disesuaikan dengan jenis rambut dan bentuk kepala pelanggan. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, fitur ini memberikan nilai tambahan berupa saran personal yang membantu pelanggan memilih gaya rambut yang paling sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Ini membuat sistem ini lebih baik dalam hal personalisasi layanan.

## 2.2 Wox's Barbershop

Wox's *barbershop*, yang berlokasi strategis di Jalan Raya Semabaung, Gianyar, telah menjadi destinasi andalan bagi para pria yang ingin tampil rapi dan *stylish* sejak didirikan pada tahun 2023. Meskipun terbilang baru, *barbershop* ini berhasil menarik perhatian berkat komitmennya dalam menghadirkan layanan potong rambut berkualitas tinggi dengan suasana yang nyaman dan ramah. Setiap harinya, antara lima belas hingga dua puluh pelanggan datang untuk menikmati berbagai layanan, mulai dari potongan rambut modern, *styling*, hingga perawatan rambut dan kumis, dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Gambar Wox's *Barbershop*

### 2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu yang diperlukan untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan serta memungkinkan organisasi untuk menjalankan fungsi perencanaan, pengendalian, dan operasional secara efektif [5]. Melalui penerapan SIM, organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya, serta mendorong pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat berdasarkan informasi yang tersedia.

### 2.4 Booking

*Booking* atau pemesanan merupakan proses di mana pelanggan mengatur atau menjadwalkan layanan tertentu, seperti reservasi kamar hotel, tiket perjalanan, atau layanan lainnya, melalui sistem yang memungkinkan pengelolaan ketersediaan, harga, dan informasi pelanggan secara efisien. Dalam konteks pariwisata dan perhotelan, sistem *booking* telah berevolusi menjadi platform digital yang memungkinkan pelanggan melakukan reservasi secara *online*, memberikan kenyamanan dan efisiensi dalam proses pemesanan.

Menurut [1] menyatakan bahwa sistem *booking online* telah mengalami evolusi signifikan, memungkinkan pelanggan untuk melakukan reservasi secara mandiri melalui platform digital, yang meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

### 2.5 Website

Website merupakan salah satu alat yang digunakan untuk memberikan informasi dan mempromosikan suatu produk agar dikenal dan diketahui oleh masyarakat luas. Dalam era digital, website menjadi media penting bagi organisasi, institusi, maupun pelaku usaha untuk menyampaikan informasi secara cepat, efisien, dan dapat diakses kapan saja. Fungsi utama dari website tidak hanya sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media interaktif yang memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara pemilik situs dan pengunjung [6].

## 2.6 HTML

*HTML (HyperText Markup Language)* adalah bahasa *markup* standar yang digunakan untuk membuat dan menyusun struktur halaman web. *HTML* terdiri dari elemen-elemen yang ditandai dengan *tag*, yang digunakan untuk menentukan berbagai komponen dalam halaman web seperti teks, gambar, tautan, dan elemen multimedia lainnya. Dengan *HTML*, pengembang web dapat merancang kerangka dasar dari sebuah situs web, yang kemudian dapat diperkaya dengan *CSS* dan *JavaScript* untuk tampilan dan interaktivitas yang lebih kompleks, dapat dilihat pada gambar 2.2 [7].



Gambar 2. 2 Logo *HTML*

## 2.7 CSS

*CSS (Cascading Style Sheets)* adalah bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, termasuk tata letak, jenis huruf, warna, dan elemen visual lainnya. *CSS* memungkinkan pemisahan antara konten dan presentasi, sehingga memudahkan pengelolaan dan pemeliharaan desain web. Dengan *CSS*, pengembang dapat mengontrol format tampilan pada halaman *HTML* dan *XHTML*, serta dapat diterapkan pada berbagai dokumen *XML* lainnya, dapat dilihat pada gambar 2.3 [7].



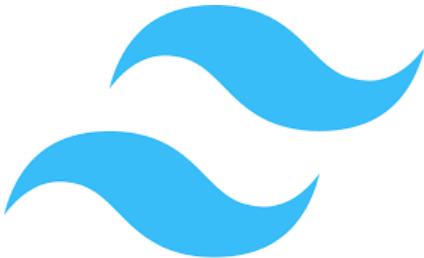
Gambar 2. 3 Logo *CSS*

## 2.8 *Tailwind CSS*

Dengan menggabungkan kelas-kelas kecil seperti *p-4*, *text-center*, atau *bg-blue-500*, *Tailwind CSS* memungkinkan pengembang untuk membangun antarmuka pengguna secara cepat dan efisien dengan menggunakan kelas-kelas utilitas langsung di dalam elemen *HTML*. Ini membedakan kerangka kerja *CSS* tradisional yang bergantung pada komponen siap pakai. Metode ini memudahkan

proses *styling*, memastikan tampilan yang konsisten, dan membantu mengoptimalkan ukuran *file CSS* dengan fitur seperti *compiler* dan *purge Just-In-Time (JIT)*.

Menurut [8], penggunaan *Tailwind CSS* sebagai *framework utility-first* sangat membantu dalam pengembangan *website gallery* karena dapat mempercepat proses desain antarmuka, memberikan tampilan yang responsif, serta memudahkan penyesuaian gaya tanpa menulis *CSS* secara manual, dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Logo *Tailwind CSS*

## 2.9 *JavaScript*

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *website* dari sisi *klien (client-side)* dengan tujuan membuat halaman web menjadi lebih dinamis dan interaktif. Melalui *JavaScript*, pengembang dapat menambahkan fitur seperti validasi formulir, animasi, dan interaksi pengguna lainnya yang memungkinkan halaman web merespon *input* pengguna tanpa perlu *refresh* halaman. *JavaScript* bekerja dengan memanipulasi elemen *HTML* dan *CSS* di browser pengguna secara langsung, yang membuat aplikasi web lebih cepat dan responsif. Selain itu, *JavaScript* memungkinkan pengelolaan data di sisi *klien*, seperti memproses informasi atau mengambil data dari *API*, tanpa perlu komunikasi dengan server setiap kali ada perubahan.

Menurut [9] menyatakan bahwa *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan pembuatan aplikasi web yang interaktif dan dinamis dengan memanfaatkan skrip yang ditempelkan dalam dokumen *HTML*. *JavaScript* memiliki kemampuan untuk mengelola *event*, memanipulasi *DOM (Document Object Model)*, serta melakukan pemrosesan data di sisi *klien*, tanpa harus melakukan komunikasi dengan server. Kemampuan ini menjadikan *JavaScript* sebagai bahasa utama dalam pengembangan aplikasi web modern , dapat dilihat pada gambar 2.5.

## JavaScript



Gambar 2. 5 Logo *JavaScript*

### 2.10 *PHP*

*PHP* adalah bahasa pemrograman skrip yang dirancang khusus untuk pengembangan web sisi server. *PHP* memungkinkan pembuatan halaman web dinamis dan interaktif dengan mengolah data dari server dan menghasilkan konten *HTML* yang ditampilkan di browser pengguna. Bahasa ini mendukung berbagai fitur seperti pengolahan formulir, manajemen sesi, dan koneksi ke *database*, menjadikannya pilihan populer dalam pengembangan aplikasi web.

Menurut [10] menyatakan bahwa, *PHP* digunakan dalam perancangan dan implementasi *website* layanan akademik di SMA Negeri 07 Bandar Lampung. Dalam penelitian tersebut, *PHP* digunakan bersama dengan *MariaDB* sebagai *database* server untuk membangun sistem informasi akademik berbasis web. Penggunaan *PHP* memungkinkan pengelolaan data akademik secara efisien dan interaktif, serta mempermudah akses informasi bagi pengguna , dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2. 6 Logo *PHP*

### 2.11 *Framework Laravel*

*Laravel* adalah *framework* PHP berbasis *open-source* yang dirancang untuk membangun aplikasi web modern dengan sintaksis yang elegan dan ekspresif. Dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011, *Laravel* mengikuti pola arsitektur *Model-View-Controller (MVC)* dan dilengkapi dengan berbagai fitur

seperti *Eloquent ORM*, *Blade templating engine*, serta sistem *routing* dan migrasi *database* yang memudahkan pengembangan aplikasi web yang *scalabel* dan *maintainable*.

Menurut [11] menyatakan bahwa penggunaan *Laravel* dalam pengembangan sistem informasi manajemen jasa fotografi berbasis *website* memberikan kemudahan dalam pengelolaan data pemesanan dan pelanggan, serta meningkatkan efisiensi operasional melalui fitur-fitur yang disediakan oleh *framework* tersebut, dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2. 7 Logo Laravel

## 2.12 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode sumber ringan namun kuat yang dikembangkan oleh Microsoft. Dirancang untuk pengembangan aplikasi web dan perangkat lunak, VS Code mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk *JavaScript*, *Python*, dan *PHP*. Dengan fitur seperti *IntelliSense* untuk penyelesaian kode otomatis, *debugging* bawaan, kontrol versi *Git*, dan ekstensibilitas melalui *plugin*, VS Code menjadi salah satu editor yang populer di kalangan pengembang. Menurut [12] penggunaan VS Code sebagai tools utama dalam proses pengembangan sistem karena kemudahan dan kelengkapan fiturnya, dapat dilihat pada gambar 2.8.



Gambar 2. 8 Logo Visual Studio Code

## 2.13 MySQL

*MySQL* adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) *open-source* yang menggunakan bahasa *SQL* (*Structured Query Language*) untuk

mengelola dan memanipulasi data. Dikenal karena kecepatan, keandalan, dan kemudahan penggunaannya, MySQL banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web dan sistem informasi. Sebagai perangkat lunak *open-source*, MySQL dapat digunakan secara gratis dan mendukung berbagai platform sistem operasi.

MySQL atau dibaca *My Sequel* adalah sistem manajemen basis data yang sering disingkat sebagai *DBMS*. MySQL adalah sistem manajemen basis data *open-source*. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola basis data serta isinya, dari yang terkecil hingga yang sangat besar, dan menyampaikan informasi kepada penggunanya. MySQL juga termasuk dalam *RDBMS* atau sistem manajemen basis data relasional, di mana dalam struktur basis datanya, saat proses pengambilan data menggunakan metode basis data relasional dan menjadi penghubung antara perangkat lunak dan server basis data. Hal yang perlu diingat adalah bahwa MySQL dapat digunakan secara gratis, dapat dilihat pada gambar 2.9 [13].



Gambar 2.9 Logo MySQL

## 2.14 Flowchart

*Flowchart* adalah cara penulisan algoritma dengan menggunakan notasi grafis. *Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu.

Dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan 4 dalam analisis masalah. *Flowchart* dapat membantu analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan membantu dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowchart* didefinisikan juga sebagai bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* dapat juga merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* biasanya

mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut, dapat dilihat pada tabel 2. 2 [14].

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Flowchart*

Nama	Lambang	Keterangan
<i>Terminator Symbol</i>		Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan.
<i>Processing Symbol</i>		Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
<i>Input-Output Symbol</i>		Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
<i>Manual Operation Symbol</i>		Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
Simbol Dokumen		Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak ke kertas.
<i>Decision Symbol</i>		Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.

Nama	Lambang	Keterangan
Disk and Online Storage Symbol		Simbol yang menyatakan <i>input</i> yang berasal dari <i>disk</i> atau disimpan ke <i>disk</i> .
Manual Input Symbol		Simbol untuk pemasukan data secara manual <i>online keyboard</i> .
Flow Symbol		Simbol untuk Menunjukkan arus dari suatu proses
Symbol Penghubung		Simbol untuk Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain

## 2.15 Class Diagram

*Class diagram* merupakan konteks *Unified Modeling Language (UML)* adalah diagram struktur statis yang menggambarkan kelas-kelas pada suatu sistem, atribut dan operasi setiap kelas, serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, generalisasi, agregasi, dan dependensi. Diagram ini digunakan untuk memodelkan struktur konseptual maupun desain rinci, dan sekaligus dapat dijadikan dasar untuk pembuatan kode dalam paradigma berorientasi objek.

Menurut [15], *class diagram* merupakan komponen sentral dari pengembangan perangkat lunak berbasis model (*model-driven development*) dan digunakan untuk memodelkan *static design view* dari suatu sistem, di mana kelas-kelas sebagai ‘*template*’ objek menyimpan data (atribut) dan aksi (metode) yang akan dilaksanakan.

Tabel 2. 3 Class Diagram

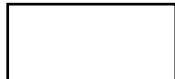
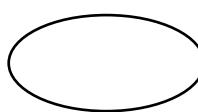
No	Simbol	Keterangan
1		<i>Class</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai representasi dari entitas dalam sistem.
2		<i>Nary Association</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Generalization</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Collaboration</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
5		<i>Realization</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i> : Simbol yang memiliki fungsi sebagai hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

No	Simbol	Keterangan
7	_____	Association : Simbol yang memiliki fungsi sebagai Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

### 2.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah representasi grafis yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam suatu sistem informasi. *ERD* membantu dalam merancang basis data dengan menggambarkan entitas, atribut, dan relasi yang ada, sehingga memudahkan pemahaman tentang bagaimana data saling berinteraksi. Dengan menggunakan *ERD*, pengembang sistem dapat memastikan bahwa basis data yang dirancang sesuai dengan kebutuhan informasi dan proses bisnis yang ada, dapat dilihat pada tabel 2.4 [16].

Tabel 2.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Notasi	Keterangan
	Entitas, sebuah barang atau obyek yang dapat dibedakan dari obyek lain.
	Relasi, asosiasi 2 atau lebih entitas dan berupa kata kerja.
	Atribut, properti yang dimiliki setiap entitas yang akan disimpan datanya.

## 2.17 *Draw.io*

*Draw.io*, yang kini dikenal sebagai diagrams.net, adalah aplikasi diagram berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai jenis diagram seperti diagram alur, diagram UML, diagram jaringan, dan lainnya. Aplikasi ini bersifat *open-source* dan dapat digunakan secara gratis tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan. *Draw.io* menyediakan antarmuka yang intuitif dengan fitur *drag-and-drop*, serta integrasi dengan layanan penyimpanan *cloud* seperti *Google Drive* dan *OneDrive*, memudahkan kolaborasi dan penyimpanan diagram secara *online*. Dengan kemampuannya yang luas, *Draw.io* menjadi alat yang populer di kalangan profesional TI, pendidik, dan pengembang perangkat lunak untuk merancang dan mendokumentasikan sistem secara visual.

Dalam jurnal "Rancang Bangun Sistem Pendekripsi Kebakaran Berbasis *Internet of Things*" oleh Arumsari, Maulindar, dan Pradana (2023), *Draw.io* digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam proses perancangan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang dapat mendekripsi tanda-tanda kebakaran dini menggunakan berbagai sensor dan mengirimkan notifikasi melalui aplikasi Telegram. Dalam pengembangan sistem ini, *Draw.io* dimanfaatkan untuk membuat diagram alur dan perancangan sistem secara visual, yang membantu tim pengembang dalam memahami dan merancang struktur sistem secara keseluruhan. Penggunaan *Draw.io*, bersama dengan alat lain seperti *Fritzing* dan *Arduino IDE*, memungkinkan perancangan sistem yang lebih terstruktur dan efisien, dapat dilihat pada gambar 2.10 [17].



Gambar 2. 10 Logo *Draw.io*

## 2.18 *Xampp*

*XAMPP* adalah web server *opensource* yang berjalan pada sistem operasi *cross-platform* (Windows, Linux, MacOS). Semua yang diperlukan untuk mengelola website tersedia di *XAMPP* seperti *Apache*, *MySQL/MariaDB*, *PHP*,

dan Perl. Meski program di dalamnya lengkap, XAMPP tetap merupakan web server yang sederhana dan ringan, dapat dilihat pada gambar 2.11 [18].



Gambar 2. 11 Logo Xampp

### 2.19 Metode *Prototype*

Metode Prototype adalah model pengembangan sistem yang menekankan pada pembuatan versi awal (*prototype*) dari sistem yang akan dibangun. Metode ini melibatkan interaksi langsung dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik secara cepat dan berkelanjutan terhadap desain dan fungsi sistem. Melalui pendekatan ini, pengguna dapat melihat dan mencoba sistem lebih awal, sehingga kebutuhan dan keinginan mereka bisa dipahami dengan lebih baik sebelum pengembangan sistem dilakukan secara penuh. *Prototype* yang dibuat dapat direvisi berkali-kali sampai mencapai kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

Menurut [19], metode *prototype* memungkinkan pengembang dan pengguna bekerja sama secara intensif dalam mengembangkan sistem melalui tahapan perancangan, pembuatan *prototype*, evaluasi, dan revisi hingga menghasilkan sistem akhir yang sesuai kebutuhan. Dengan pendekatan ini, kesalahan dalam memahami kebutuhan pengguna dapat diminimalkan, dan hasil akhir sistem dapat lebih efektif dan efisien.

### 2.20 *Black Box Testing*

*Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memeriksa struktur internal atau kode program. Dalam pendekatan ini, penguji memberikan *input* ke sistem dan mengamati *output* yang dihasilkan untuk menentukan apakah sistem berperilaku sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Metode ini sangat berguna untuk mengidentifikasi kesalahan dalam fungsi sistem, antarmuka pengguna, dan

interaksi antar komponen, tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang implementasi internal perangkat lunak.

Menurut [20] menyatakan bahwa metode *Black Box Testing* diterapkan untuk menguji sistem informasi perpustakaan berbasis web. Penelitian ini menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan data *input* yang relevan dalam pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa beberapa formulir dalam sistem menghasilkan *output* yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, dengan tingkat validitas sistem sebesar 75%. Kesalahan tersebut kemungkinan disebabkan oleh kesalahan pada baris kode (*syntax*), sehingga diperlukan pembaruan kode untuk memperbaiki *bug* dan meningkatkan kualitas *system*.

## 2.21 SUS (*System Usability Scale*)

SUS merupakan Alat evaluasi *usability* yang diciptakan oleh John Brooke pada tahun 1986, *System Usability Scale* (SUS) terdiri dari sepuluh pernyataan dengan skala *Likert* untuk mengukur persepsi subjektif pengguna terhadap kegunaan suatu produk atau sistem yang sederhana namun andal. Menurut [21] menyatakan bahwa metode SUS digunakan untuk menilai tingkat kegunaan situs web Shopee. Dengan skor rata-rata 67,08, situs tersebut dikategorikan sebagai "OK" atau "*Marginally Acceptable*", menunjukkan bahwa situs tersebut cukup mudah digunakan, tetapi juga menunjukkan bahwa situs tersebut cukup dapat digunakan namun masih memiliki ruang untuk peningkatan.

## 2.22 Analytical Hierarchy Process (AHP)

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah kompleks dengan memecahnya ke dalam struktur hierarki, kemudian melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar kriteria. Hasil dari perbandingan ini digunakan untuk menentukan bobot prioritas yang akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

Langkah-langkah perhitungan AHP adalah sebagai berikut:

1. Menyusun matriks perbandingan berpasangan berdasarkan skala Saaty (1–9).
2. Normalisasi matriks dengan membagi setiap elemen matriks  $\alpha_{ij}$  dengan jumlah kolomnya:

$$r_{ij} = \frac{\alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij}} \dots \dots \dots \text{(Rumus 2. 1 Normalisasi Matriks)}$$

3. Menghitung bobot prioritas (*eigenvector*) dengan menghitung rata-rata dari setiap baris hasil normalisasi:

$$\omega_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n} \dots \dots \dots \text{(Rumus 2. 2 Menghitung Bobot Prioritas)}$$

dengan  $\omega_i$  adalah bobot kriteria ke-i.

4. Menghitung nilai  $\lambda_{\max}$  untuk uji konsistensi:

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \cdot \omega_i)}{\omega_i} \dots \dots \dots \text{(Rumus 2. 3 Menghitung Nilai } \lambda_{\max} \text{)}$$

5. Menghitung Consistency Index (CI):

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \dots \dots \dots \text{(Rumus 2. 4 Menghitung Consistency Index (CI))}$$

6. Menghitung Consistency Ratio (CR):

$$CR = \frac{CI}{R} \dots \dots \dots \text{(Rumus 2. 5 Menghitung Consistency Ratio (CR))}$$

Jika , maka matriks dianggap konsisten.

Menurut [22] membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan secara efektif dalam pengambilan keputusan multikriteria. Dalam studi tersebut, AHP dikombinasikan dengan SAW untuk pemilihan penyedia layanan internet, dan hasilnya menunjukkan bahwa AHP mampu menghasilkan bobot prioritas yang sistematis serta memberikan dasar yang kuat dalam menentukan alternatif terbaik. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menerapkan metode AHP untuk mendukung sistem rekomendasi gaya rambut pada Wox's Barbershop. Kriteria yang digunakan meliputi bentuk wajah, jenis rambut, serta preferensi pelanggan, sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih objektif dan sesuai karakteristik pengguna.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

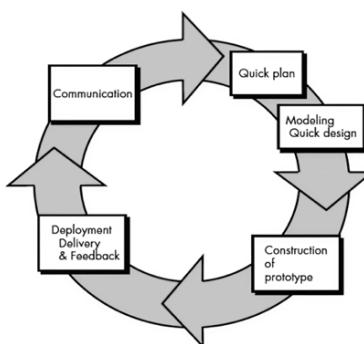
## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen untuk memperoleh informasi kebutuhan sistem secara jelas. Setelah itu, metode *Prototype* digunakan untuk mengembangkan sistem. Metode ini adalah model pengembangan sistem yang menekankan pada pembuatan versi awal atau *prototype* dari sistem yang akan dibangun. Metode ini melibatkan interaksi langsung dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik cepat dan berkelanjutan terhadap desain dan fungsi sistem. Dengan cara ini, pengguna dapat melihat dan mencoba sistem lebih awal, sehingga mereka dapat mengetahui kebutuhan dan keinginan sistem. Protokol dapat diubah berkali-kali untuk memenuhi kebutuhan pengguna [19].



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

Keterangan :

##### 1. *Communication*

Pada tahap *Communication*, dilakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pihak terkait untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang diinginkan pengguna. Dari wawancara tersebut, dapat dianalisis mengenai sistem yang sedang berjalan.

## 2. *Quick Plan*

Tahap *Quick Plan* merupakan tahap lanjutan dari proses *Communication*.

Tahapan ini adalah pembuatan desain sederhana yang menggambarkan desain secara singkat tentang sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dihasilkan desain yang telah disepakati dengan pengguna.

## 3. *Modeling Quick Design*

Pada tahap *Modeling Quick Design*, mulai dilakukan perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Modeling* ini juga dapat memperkirakan pengkodean yang akan digunakan. Proses *modeling* ini dilakukan dengan merancang struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan *unified modeling language (UML)*.

## 4. *Construction of Prototype*

Setelah melakukan tahap *modeling*, selanjutnya adalah tahap *Construction of prototype*. Pada tahap ini, mulai dilakukan pengkodean, yaitu membangun aplikasi web sesuai dengan perancangan pada tahap *modeling*.

## 5. *Deployment, Delivery & Feedback*

Tahap *Deployment, Delivery & Feedback* ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Kemudian, sistem yang telah dibangun dilakukan pemeliharaan secara berkala dan berkomunikasi dengan pengguna mengenai aplikasi yang dipakai untuk mendapatkan tanggapan mengenai aplikasi tersebut dari mereka. Pengujian sistem dilakukan pada saat pengujian dan setelah aplikasi digunakan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 3.2 **Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah proses untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada objek penelitian melalui analisis. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis pengguna, analisis data, dan analisis proses. Sistem yang akan dibangun bertujuan untuk mendukung proses perancangan *system manajemen operasional* di *Wox's Barbershop*. Berdasarkan hasil analisis permasalahan, pada tahap ini akan ditentukan batasan-batasan serta fitur-fitur yang akan

dikembangkan dalam sistem. Hasil dari analisis ini akan digunakan sebagai pedoman dalam merancang sistem yang dibutuhkan.

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk merancang dan menggambarkan bagaimana sistem akan dibentuk baik dari sisi logika data, alur sistem, hingga antarmuka pengguna. Adapun tahapan perancangan sistem dalam penelitian ini meliputi:

1. Perancangan Model Sistem
  - a. *Flowchart*

Digunakan untuk menggambarkan alur proses sistem secara menyeluruh.
  - b. *Class Diagram*

Digunakan untuk menggambarkan struktur objek dan hubungan antar kelas dalam sistem.
  - c. Rekomendasi dengan AHP

Digunakan sebagai proses perhitungan rekomendasi gaya rambut menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*
2. Perancangan Basis Data
  - a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Digunakan untuk memodelkan hubungan antar entitas dalam basis data.
  - b. Basis Data Konseptual

Merancang skema awal basis data secara konseptual berdasarkan hasil *ERD*.
  - c. Struktur Tabel (Relasional)

Mendefinisikan struktur tabel dan tipe data secara rinci.
3. Perancangan Antarmuka Pengguna

Desain Antarmuka

Menyusun tampilan halaman-halaman utama sistem (*mockup* atau *wireframe*).
4. Perangkat Lunak Pendukung

Untuk menunjang proses perancangan sistem, digunakan beberapa perangkat lunak sebagai berikut:

  - a. Visual Studio Code: Editor kode untuk menyusun struktur antarmuka dan logika sistem.

- b. MySQL: Sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan data sistem.
- c. Google Chrome: Digunakan untuk menguji tampilan sistem berbasis web.
- d. Laravel Framework: Framework PHP yang mendukung struktur MVC dan pengembangan sistem web.

### 3.4 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian, sistem yang telah dibuat akan diuji menggunakan metode *black box testing* untuk menemukan kesalahan dan memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Pengujian akan disesuaikan dengan ketentuan yang telah ditetapkan, mencakup berbagai aspek yang relevan untuk memastikan kualitas dan kinerja sistem. Setiap langkah dalam proses pengujian akan didokumentasikan secara rinci, dan hasilnya akan dirangkum dalam tabel rangkuman hasil pengujian sistem. Tabel ini akan mencakup data terkait keberhasilan atau kegagalan setiap uji, serta catatan mengenai setiap masalah yang ditemukan dan langkah-langkah yang diambil untuk mengatasinya. Dengan demikian, tabel rangkuman hasil pengujian akan memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi dan kinerja sistem setelah melalui proses pengujian.

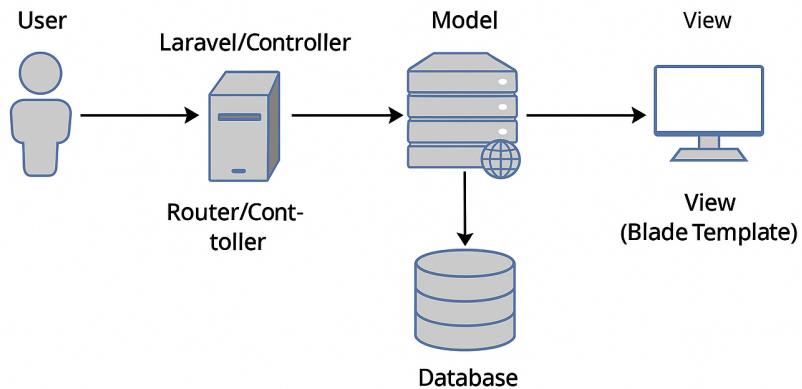
### 3.5 Penulisan Laporan

Pada tahap penulisan laporan, dilakukan penyusunan laporan penelitian yang mencakup semua tahap mulai dari metode pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, hingga tahap pengujian sistem. Laporan ini diakhiri dengan kesimpulan dan saran.

### 3.6 Arsitektur Sistem

Arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) digunakan oleh sistem manajemen operasional ini karena *Laravel*, sebuah *framework* berbasis *PHP*, secara *default* menerapkan pola tersebut. Arsitektur MVC membagi logika aplikasi menjadi tiga bagian utama: *Model* (logika bisnis dan basis data), *View* (tampilan antarmuka), dan *Controller* (penanganan permintaan pengguna). Dengan membedakan masalah, pemisahan ini mempermudah pengembangan dan pemeliharaan kode. Ini membuat kode lebih terorganisir dan dapat dikembangkan ulang secara modular. Arsitektur MVC dapat diimplementasikan dengan sukses

dalam aplikasi web berbasis jadwal potong rambut ini berkat fitur otentikasi dan *routing Laravel*, dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Gambar Arsitektur Sistem

Keterangan :

1. Pelanggan mengirim permintaan (*HTTP request*) lewat browser ke server (misal, memilih jadwal *booking*, memilih pilihan rekomendasi rambut).
2. *Laravel* melakukan *routing* untuk mengarahkan permintaan tersebut ke *Controller* yang sesuai.
3. *Controller* menerima permintaan, memvalidasi *input*, lalu berinteraksi dengan *Model* untuk mengambil atau menyimpan data di basis data.
4. *Model* mengeksekusi operasi *database* (misalnya menambah entri *booking* atau mengambil rekomendasi gaya rambut).
5. Setelah data siap, *Controller* meneruskan hasilnya ke *View*.
6. *View (Blade template Laravel)* menggabungkan data dengan tampilan HTML Tailwind CSS dan CSS untuk menghasilkan halaman web akhir.
7. Server mengirimkan *response* (halaman *HTML*) kembali ke browser pelanggan. Siklus ini memastikan data bergerak dari pengguna ke server dan kembali secara terstruktur.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Analisis**

Berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi dasar dalam pembuatan rancangan sistem. Hasil analisis ini memberikan gambaran secara umum mengenai komponen-komponen yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional *Wox's Barbershop*. Dalam penelitian ini terdapat beberapa analisis kebutuhan yang dijabarkan, yaitu analisis pengguna, analisis data, dan analisis proses, antara lain :

##### **1. Analisis Pengguna**

Dari hasil analisis ini, terdapat 3 (tiga) pengguna yang dapat mengakses sistem. Adapun peran pengguna tersebut pada Tabel 4.1 Analisis Pengguna.

Tabel 4. 1 Analisis Pengguna

No	Pengguna	Hak Akses	Keterangan
1	Admin	Kelola data pengguna, layanan, produk, gaya rambut, skor, gaya rambut, booking/pemesanan, transaksi, cadangkan dan pulihkan, umpan balik, peran.	Admin berperan sebagai pengelola utama sistem.
2	Pegawai	Kelola data booking/pemesanan, transaksi, umpan balik	Pegawai berinteraksi langsung dengan pelanggan dan operasional harian.
3	Pelanggan	Melakukan pemesanan <i>online</i> , melihat riwayat, mendapatkan rekomendasi, <i>loyalty reward</i>	Pelanggan menggunakan sistem untuk memperoleh layanan barbershop.

##### **2. Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi data apa saja yang dibutuhkan dalam sistem agar dapat mendukung kebutuhan pengguna. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 Analisis Data.

Tabel 4. 2 Analisis Data

No	Data yang Dikelola	Deskripsi	Pengguna Terkait
1	Data Pengguna	Berisi informasi identitas pengguna seperti nama, kontak, alamat, riwayat transaksi, serta status keanggotaan atau loyalty.	Admin, Pegawai, Pelanggan
2	Data Layanan	Data terkait jenis layanan yang tersedia di barbershop seperti potong rambut, pewarnaan, perawatan, harga, dan durasi layanan.	Admin, Pegawai
3	Data Produk	Informasi produk yang digunakan atau dijual, meliputi nama produk, kategori, stok, harga, dan supplier.	Admin
4	Data Booking/Pemesanan	Data pemesanan yang mencakup ID booking, pelanggan, layanan, hairstylist, waktu layanan, antrian, dan status pemesanan.	Admin, Pegawai, Pelanggan
5	Data Transaksi	Catatan transaksi pembayaran pelanggan termasuk detail layanan, metode pembayaran, jumlah, dan tanggal transaksi.	Admin, Pegawai
6	Data Gaya Rambut	Basis data koleksi gaya rambut, termasuk nama gaya, deskripsi, dan rekomendasi berdasarkan jenis rambut atau bentuk wajah.	Pelanggan, Pegawai
7	Data Skor Gaya Rambut	Berisi nilai penilaian (skor) setiap gaya rambut berdasarkan kriteria tertentu seperti bentuk kepala, tipe rambut, dan preferensi gaya. Data ini digunakan oleh sistem untuk menghasilkan rekomendasi gaya rambut yang sesuai dengan karakteristik pelanggan.	Admin, Pelanggan

7	Data Cadangkan & Pulihkan	Data hasil pencadangan sistem yang mencakup seluruh data pelanggan, transaksi, layanan, serta tren gaya rambut untuk pemulihan sistem.	Admin
8	Data Umpan Balik	Data berisi ulasan atau penilaian dari pelanggan mengenai layanan, pegawai, dan kepuasan secara keseluruhan.	Pelanggan, Pegawai, Admin
9	Data Peran	Data terkait pembagian peran pengguna (admin, pegawai, pelanggan) dan hak akses terhadap fitur atau modul sistem.	Admin

### 3. Analisis Proses

Analisis proses dilakukan untuk menggambarkan alur bisnis yang berjalan pada sistem, mulai dari registrasi hingga pelaporan. Proses-proses tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.3 Analisis Proses.

Tabel 4. 3 Analisis Proses

No	Proses	Deskripsi	Aktor Terkait
1	Registrasi & Login	Pelanggan membuat akun dengan mengisi data diri seperti nama, email, dan nomor telepon. Setelah registrasi, pelanggan dapat login untuk mengakses fitur sistem.	Pelanggan
2	Pemesanan Online	Pelanggan memilih layanan, tanggal, dan jam kunjungan melalui sistem. Pemesanan tersimpan dalam database dan diteruskan ke pegawai untuk diproses.	Pelanggan, Pegawai
3	Konfirmasi Pemesanan	Admin atau pegawai memeriksa data pemesanan dan mengonfirmasi ketersediaan jadwal serta pegawai yang	Admin, Pegawai

		bertugas. Status pemesanan diperbarui menjadi <i>confirmed</i> atau <i>cancelled</i> .	
4	Rekomendasi Gaya Rambut	Sistem memberikan rekomendasi gaya rambut berdasarkan data pelanggan (jenis rambut, bentuk wajah, atau riwayat layanan sebelumnya). Pegawai dapat menggunakan hasil rekomendasi ini saat melayani pelanggan.	Pelanggan, Pegawai
5	Layanan di Barbershop	Pegawai melayani pelanggan sesuai jadwal dan jenis layanan yang telah dipesan. Setelah layanan selesai, status pemesanan diubah menjadi <i>completed</i> .	Pegawai
6	Transaksi & Pembayaran	Sistem mencatat detail transaksi seperti total harga, metode pembayaran, dan waktu transaksi setelah layanan selesai. Data ini tersimpan untuk laporan keuangan.	Pelanggan, Admin
7	Loyalty Reward	Sistem menghitung jumlah kunjungan pelanggan. Setelah mencapai jumlah tertentu (misalnya 10 kali), pelanggan menerima reward seperti potongan harga atau layanan gratis.	Pelanggan
8	Pelaporan	Admin atau owner dapat melihat laporan transaksi, keuangan, data pelanggan, dan tren gaya rambut. Laporan digunakan untuk evaluasi dan pengambilan keputusan bisnis.	Admin

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap pengguna, data, dan proses, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut pada *Wox's Barbershop* membutuhkan integrasi yang mampu mengakomodasi kebutuhan seluruh aktor yang terlibat. Analisis pengguna menunjukkan adanya tiga peran utama dengan hak akses yang berbeda, analisis data mengidentifikasi informasi penting yang harus dikelola secara terstruktur, sedangkan analisis proses menggambarkan alur bisnis utama yang harus

didukung oleh sistem. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam perancangan sistem yang akan dibahas pada subbab berikutnya, sehingga sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai kebutuhan operasional *barbershop*.

#### 4.2 Perancangan Sistem

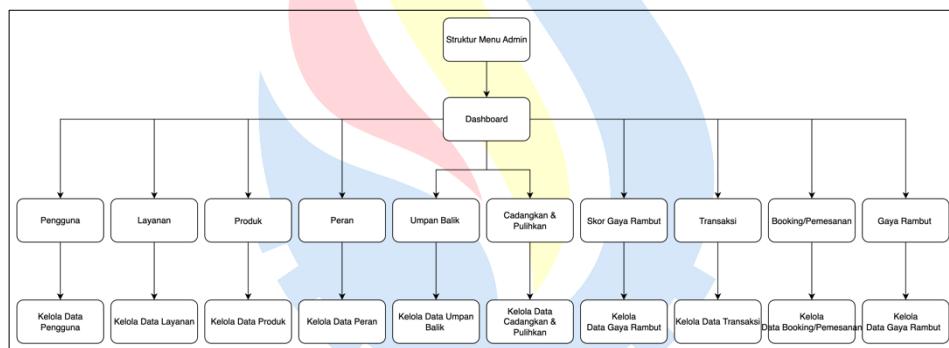
Perancangan sistem merupakan penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa dari sistem yang dibangun untuk menjelaskan secara detail bagaimana sistem tersebut berjalan.

##### 1. Struktur Menu

Struktur menu menggambarkan hierarki navigasi dalam sistem. Dengan adanya struktur menu, pengguna dapat lebih mudah memahami alur penggunaan aplikasi serta fitur-fitur yang tersedia.

###### a. Struktur Menu Admin

Admin memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur sistem, mulai dari pengelolaan data, transaksi, hingga pengaturan hak akses. Struktur menu Admin dapat dilihat pada Gambar 4.1 Struktur Menu Admin.



Gambar 4. 1 Struktur Menu Admin

Menu Admin terdiri atas:

##### 1) Dashboard

Menampilkan ringkasan data penting sistem seperti jumlah pengguna, layanan aktif, transaksi, dan statistik pemesanan terkini. Menu ini menjadi halaman utama bagi admin untuk memantau aktivitas barbershop secara keseluruhan.

##### 2) Pengguna

Digunakan untuk mengelola data pengguna sistem, termasuk admin, pegawai, dan pelanggan. Admin dapat menambah, mengedit, menghapus, atau menonaktifkan akun pengguna.

##### 3) Layanan

Berfungsi untuk mengatur data layanan barbershop, seperti potong rambut, pewarnaan, atau perawatan lainnya. Admin dapat mengatur harga, durasi, dan status aktif layanan.

4) Produk

Menyediakan menu untuk mengelola produk yang dijual atau digunakan dalam layanan, seperti pomade, shampoo, dan produk styling. Admin dapat memperbarui stok dan harga produk.

5) Role

Digunakan untuk mengatur peran (role) pengguna sistem seperti admin, pegawai, dan pelanggan. Setiap peran memiliki hak akses yang berbeda sesuai tanggung jawabnya.

6) Umpulan Balik

Menampilkan data ulasan atau penilaian dari pelanggan terhadap layanan yang diberikan. Admin dan pegawai dapat meninjau, menonaktifkan, atau menindaklanjuti masukan pelanggan.

7) Cadangkan & Pulihkan

Menu ini digunakan untuk melakukan pencadangan (backup) dan pemulihan (restore) data sistem agar keamanan dan kontinuitas data tetap terjaga.

8) Skor Gaya Rambut

Berfungsi untuk mengelola data penilaian gaya rambut berdasarkan kriteria tertentu seperti bentuk kepala, tipe rambut, dan preferensi pelanggan. Data ini digunakan dalam sistem rekomendasi gaya rambut.

9) Transaksi

Menyajikan data transaksi pembayaran pelanggan, termasuk metode pembayaran, jumlah total, dan status transaksi. Admin dapat memverifikasi atau meninjau transaksi yang telah dilakukan.

10) Booking/Pemesanan

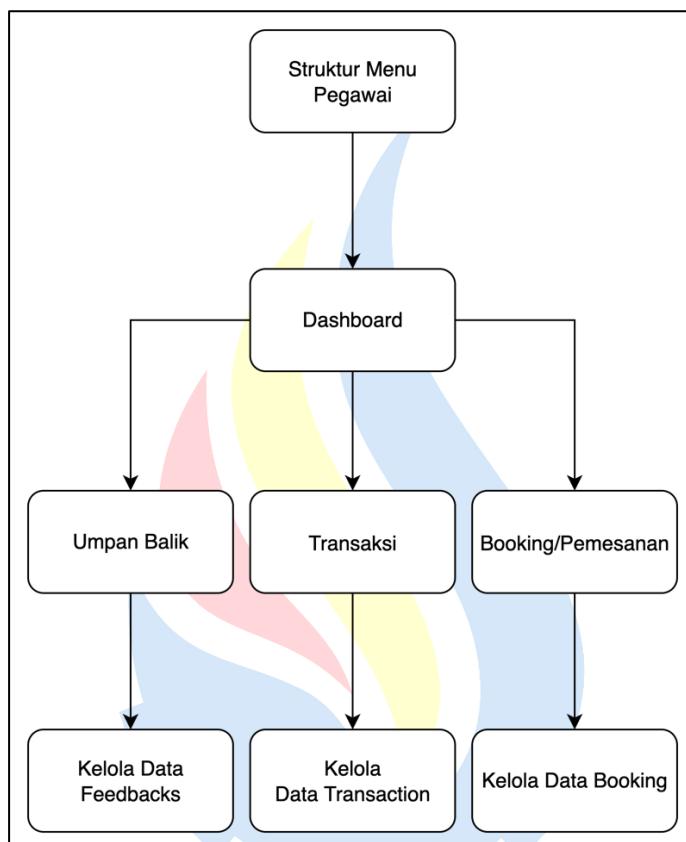
Menampilkan daftar pemesanan pelanggan yang masuk. Admin atau pegawai dapat mengelola status pemesanan (pending, confirmed, in progress, completed, cancelled) serta melihat detail layanan yang dipesan.

11) Gaya Rambut

Berfungsi untuk mengelola data gaya rambut yang tersedia, termasuk nama gaya, deskripsi, gambar, dan kategori berdasarkan bentuk wajah atau jenis rambut.

b. Struktur Menu Pegawai

Pegawai memiliki akses yang berfokus pada pengelolaan transaksi harian dan konfirmasi reservasi pelanggan. Struktur menu Pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.2 Struktur Menu Pegawai.



Gambar 4. 2 Struktur Menu Pegawai

Menu Pegawai terdiri atas:

1) *Dashboard*

Menampilkan ringkasan informasi aktivitas barbershop seperti jumlah pemesanan aktif, transaksi hari ini, serta status layanan yang sedang berlangsung. Halaman ini membantu pegawai memantau pekerjaan secara real-time.

2) *Umpam Balik*

Menampilkan data ulasan pelanggan terkait layanan yang telah diterima. Pegawai hanya dapat melihat data (show) untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan umpan balik terhadap layanan.

### 3) Transaksi

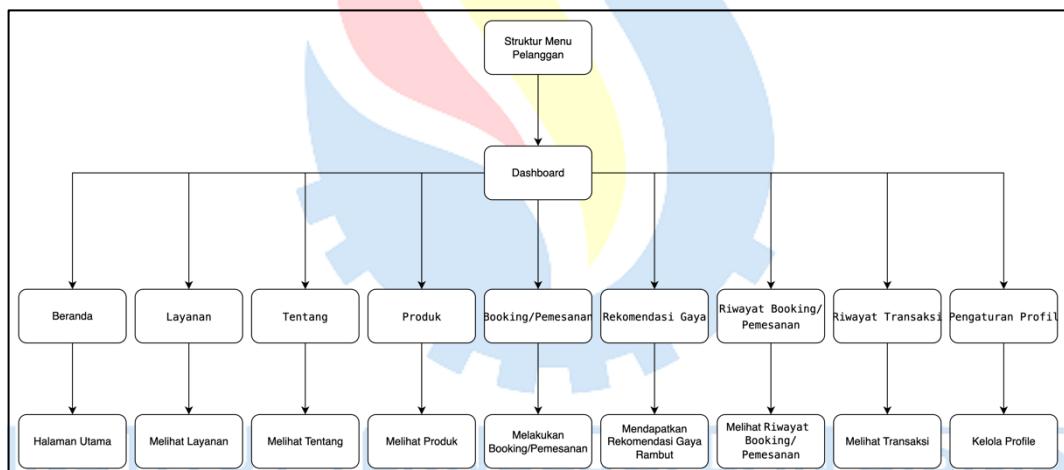
Menu ini digunakan untuk melihat dan mengelola transaksi pembayaran yang berkaitan dengan layanan pelanggan. Pegawai dapat memverifikasi transaksi, menandai status pembayaran, dan mencatat metode pembayaran yang digunakan pelanggan.

### 4) Booking/Pemesanan

Menampilkan daftar pemesanan layanan pelanggan. Pegawai dapat melihat, memperbarui status, serta memproses layanan dari *pending* menjadi *in progress* hingga *completed*. Fitur ini menjadi menu utama pegawai dalam melayani pelanggan.

#### c. Struktur Menu Pelanggan

Pelanggan memiliki akses untuk menggunakan layanan *barbershop*, melakukan *reservasi*, mengakses sistem rekomendasi gaya rambut, serta melakukan pembayaran *online*. Struktur menu Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.3 Struktur Menu Pelanggan.



Gambar 4. 3 Struktur Menu Pelanggan

Menu Pelanggan terdiri atas:

#### 1) Dashboard

Halaman utama pelanggan yang menampilkan seluruh menu yang tersedia di *WOX's Barbershop*.

#### 2) Beranda

Menampilkan halaman utama website barbershop berisi informasi umum, promo, serta layanan unggulan yang tersedia di *WOX's Barbershop*.

#### 3) Layanan

Menu untuk melihat daftar layanan yang disediakan *barbershop*, meliputi potong rambut, pewarnaan, perawatan, dan styling. Setiap layanan menampilkan detail harga, durasi, dan deskripsi.

#### 4) Tentang

Berisi informasi profil *barbershop*, seperti sejarah berdirinya *WOX's Barbershop*, visi dan misi, serta tim *barbershop* yang berpengalaman.

#### 5) Produk

Menyediakan daftar produk perawatan rambut yang digunakan atau dijual, seperti pomade, shampoo, atau serum rambut. Pelanggan dapat melihat detail dan harga produk.

#### 6) *Booking/Pemesanan*

Menu untuk melakukan pemesanan layanan secara *online*. Pelanggan dapat memilih jenis layanan, tanggal, jam kunjungan, dan gaya rambut yang diinginkan. Sistem akan mencatat pemesanan ke dalam data *booking*.

#### 7) Rekomendasi Gaya

Fitur yang memberikan rekomendasi gaya rambut otomatis berdasarkan bentuk kepala, tipe rambut, dan preferensi pelanggan. Sistem memanfaatkan data *Hairstyle Score* untuk memberikan saran personal.

#### 8) Riwayat *Booking/Pemesanan*

Menampilkan daftar pemesanan (*booking*) yang telah dilakukan pelanggan, lengkap dengan detail layanan, *hairstylist*, tanggal kunjungan, serta status *booking* (*pending*, *confirmed*, *completed*, atau *cancelled*).

#### 9) Riwayat Transaksi

Berfungsi untuk melihat transaksi pembayaran yang telah dilakukan pelanggan. Informasi mencakup jumlah pembayaran, metode yang digunakan (tunai, QRIS, transfer), dan status transaksi.

#### 10) Pengaturan Profil

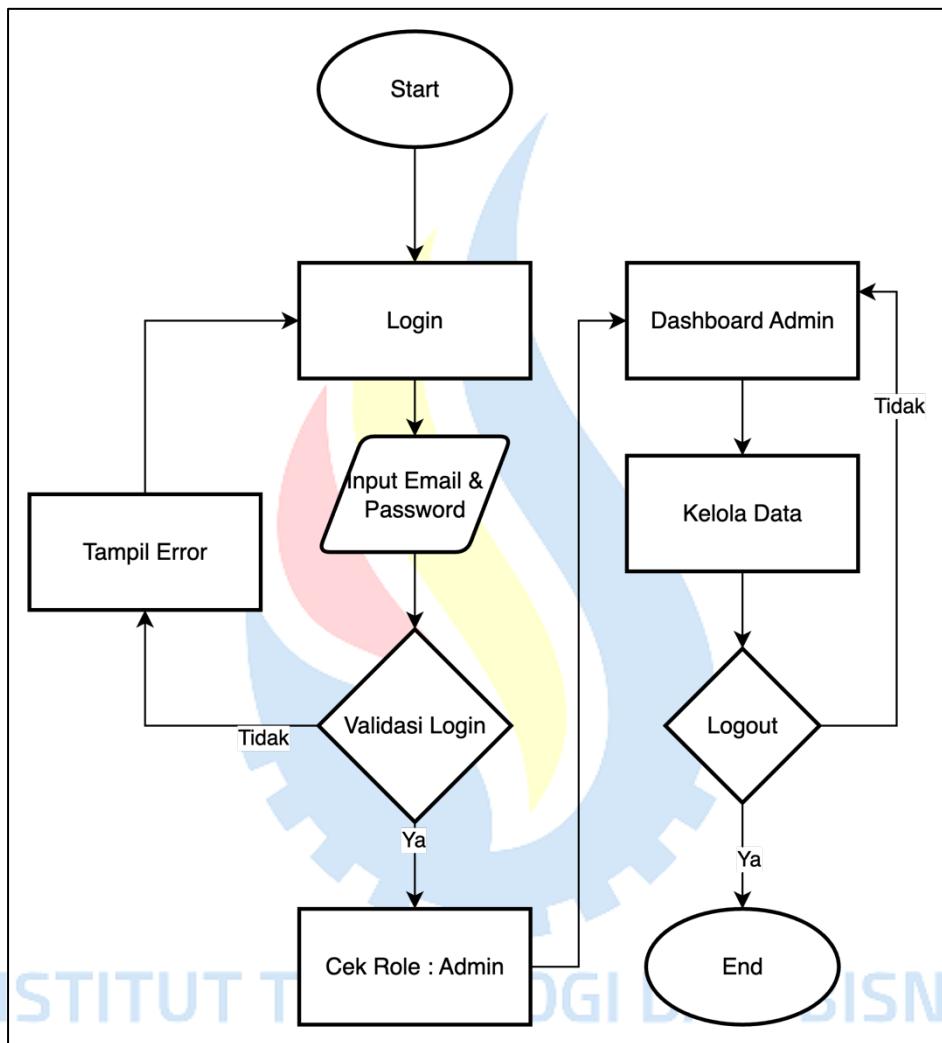
Menu untuk mengelola data pribadi pelanggan, seperti mengubah nama, nomor telepon, email, kata sandi, serta foto profil. Pelanggan juga dapat melihat status loyalitas atau reward yang telah diperoleh.

## 2. *Flowchart*

*Flowchart* digunakan untuk menggambarkan alur kerja sistem secara menyeluruh. Dengan adanya *flowchart*, alur proses mulai dari login hingga laporan dapat dipahami dengan lebih jelas.

a. *Flowchart Admin*

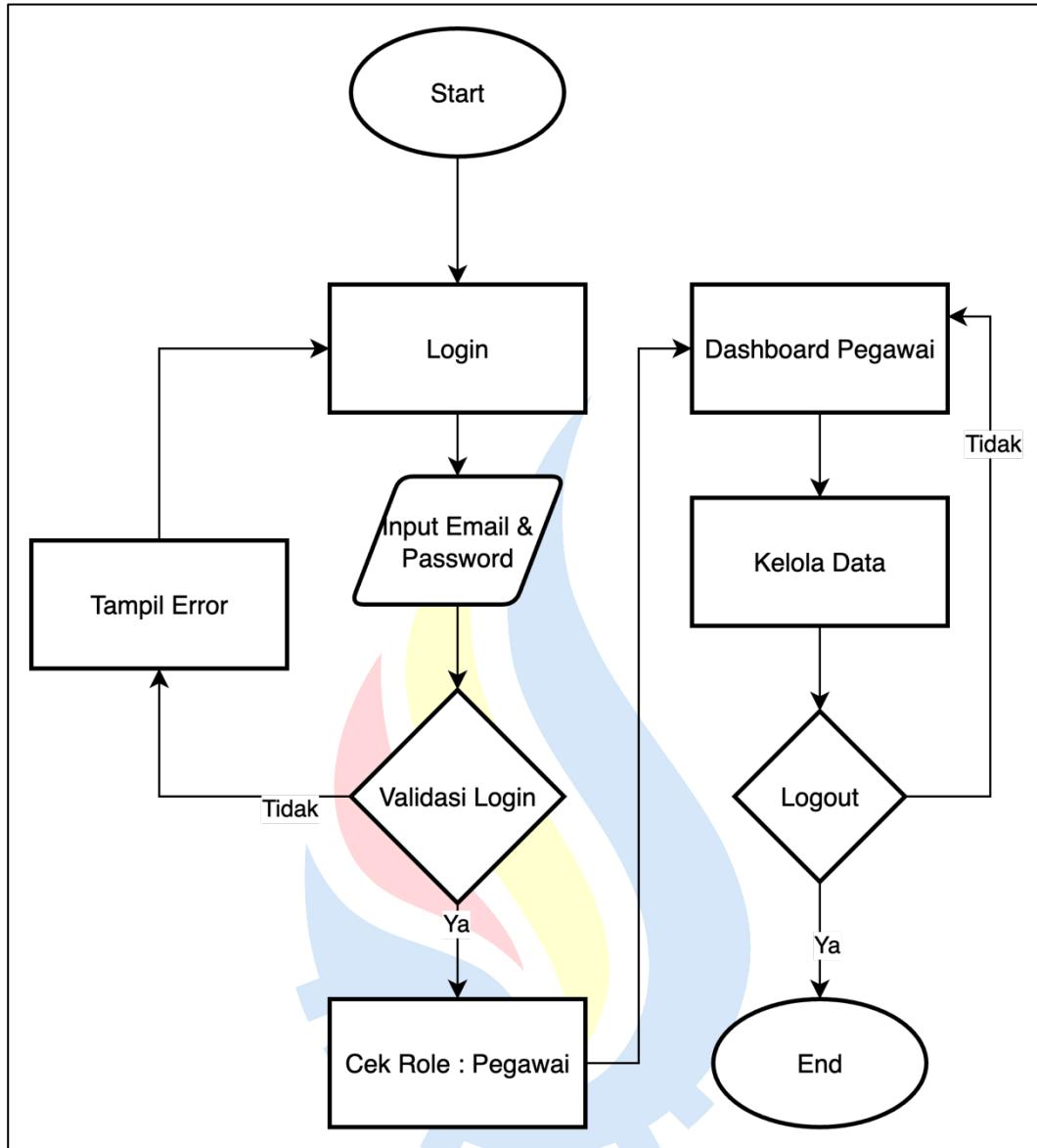
*Flowchart Admin* menggambarkan alur proses yang dapat dilakukan oleh Admin, mulai dari login hingga pengelolaan sistem. *Flowchart Admin* dapat dilihat pada Gambar 4.4 *Flowchart Admin*.



Gambar 4. 4 *Flowchart Admin*

b. *Flowchart Pegawai*

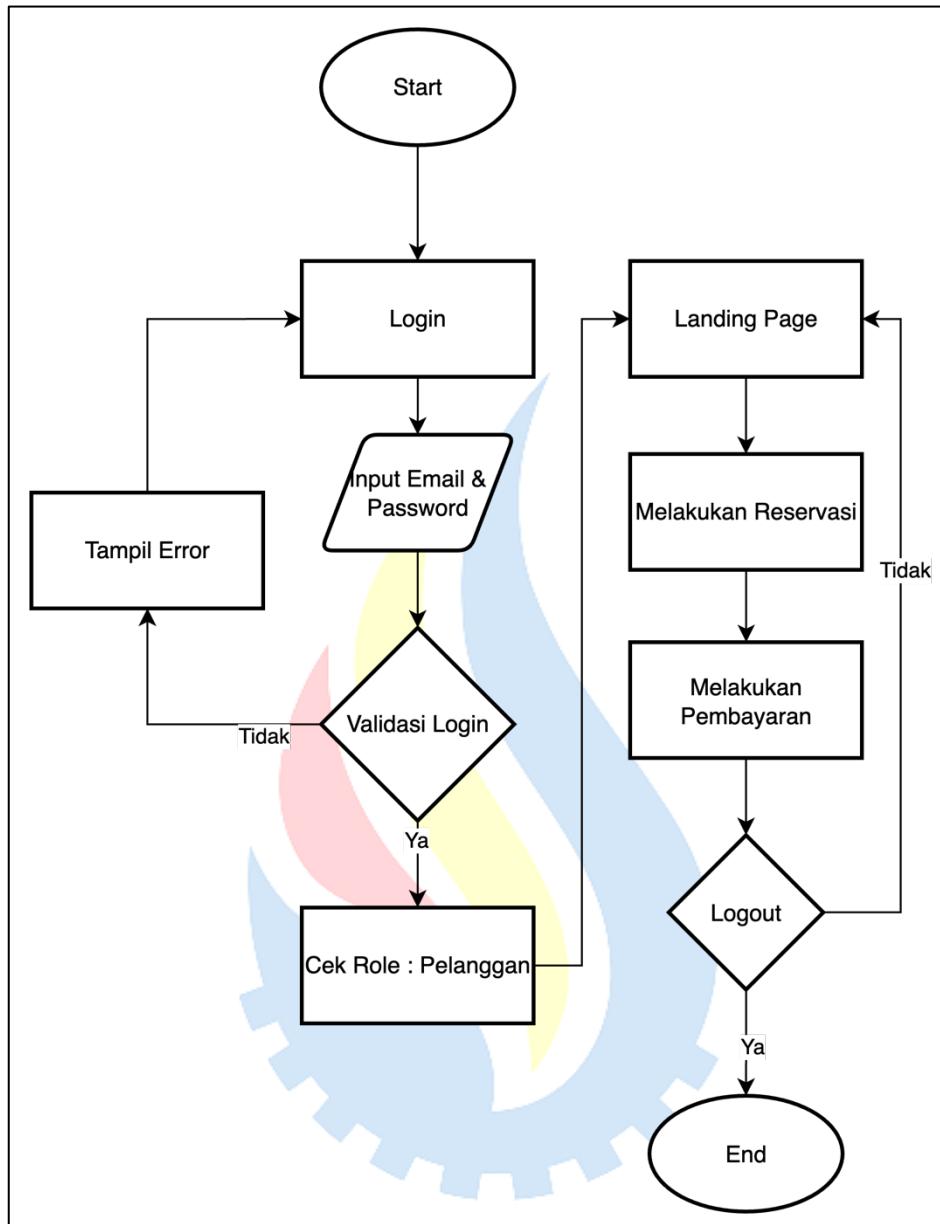
*Flowchart Pegawai* menggambarkan alur proses yang dapat dilakukan oleh Pegawai, mulai dari login hingga pengelolaan sistem. *Flowchart Pegawai* dapat dilihat pada Gambar 4.5 *Flowchart Pegawai*.



Gambar 4. 5 Flowchart Pegawai

c. *Flowchart Pelanggan*

*Flowchart Pelanggan* menggambarkan alur proses yang dapat dilakukan oleh Pelanggan, mulai dari login hingga melakukan reservasi layanan dan pembayaran. *Flowchart Pelanggan* dapat dilihat pada Gambar 4.6 *Flowchart Pelanggan*.

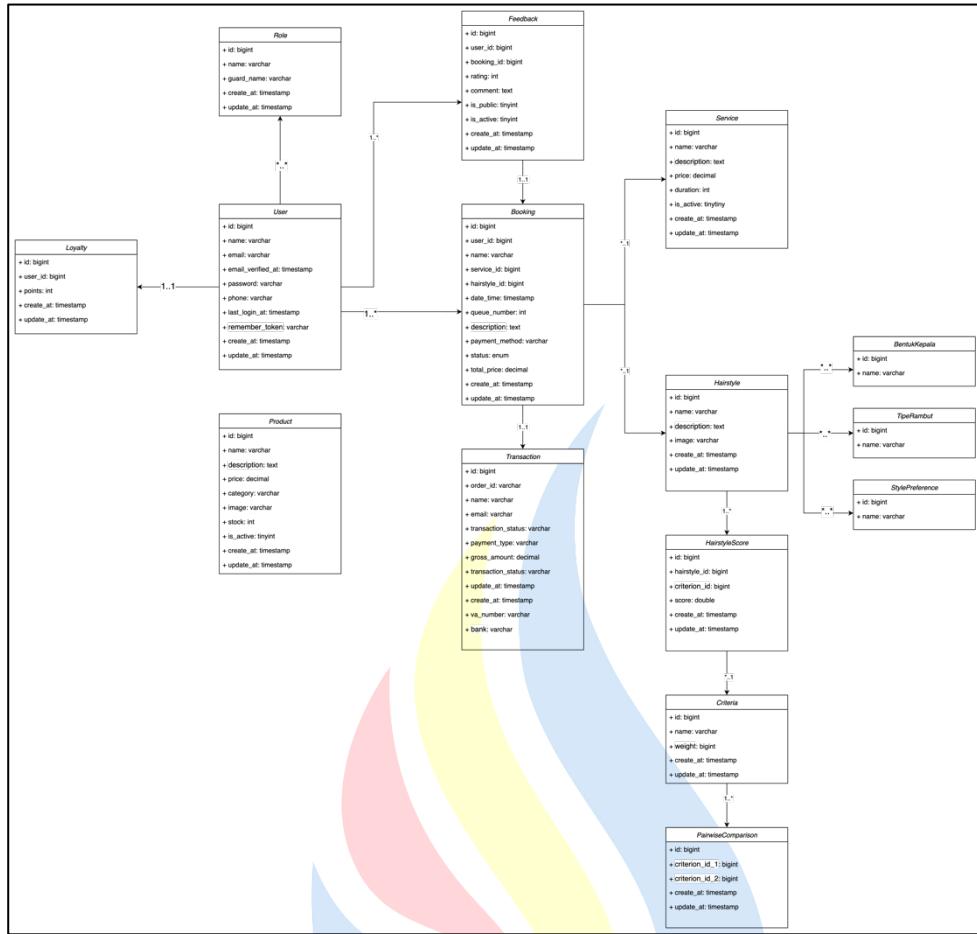


**Gambar 4.6 Flowchart Pelanggan**

### 3.2 Class Diagram

*Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur objek beserta atribut dan metode, serta hubungan antar kelas dalam sistem. Diagram ini membantu pengembang memahami logika objek yang ada pada sistem.

*Class Diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.6 *Class Diagram* Sistem.



Gambar 4. 6 Class Diagram Sistem

*Class Diagram* pada Gambar 4.6 menggambarkan hubungan antar kelas dalam sistem Manajemen Operasional dan Rekomendasi Gaya Rambut WOX's Barbershop. Diagram ini terdiri dari beberapa kelas utama seperti *User*, *Booking*, *Transaction*, *Service*, *Hairstyle*, *Feedback*, *Loyalty*, *Role*, *Product*, dan *Criteria* yang saling berinteraksi untuk mendukung proses operasional *barbershop*. Kelas *User* mewakili admin, pegawai, dan pelanggan yang terhubung dengan *Booking* untuk pemesanan, *Feedback* untuk ulasan layanan, serta *Loyalty* untuk sistem poin pelanggan. Kelas *Booking* berfungsi mencatat data pemesanan yang berelasi dengan *Service*, *Hairstyle*, *Transaction*, dan *Feedback*, sedangkan *Transaction* mengelola detail pembayaran pelanggan. Kelas *Service* menyimpan informasi layanan yang ditawarkan, dan *Hairstyle* memuat data gaya rambut yang digunakan dalam proses rekomendasi.

Selain itu, kelas *Loyalty* mengatur sistem poin pelanggan, sementara *Role* mengelola hak akses pengguna berdasarkan perannya. Kelas *Product* bersifat independen karena hanya digunakan untuk menampilkan daftar produk

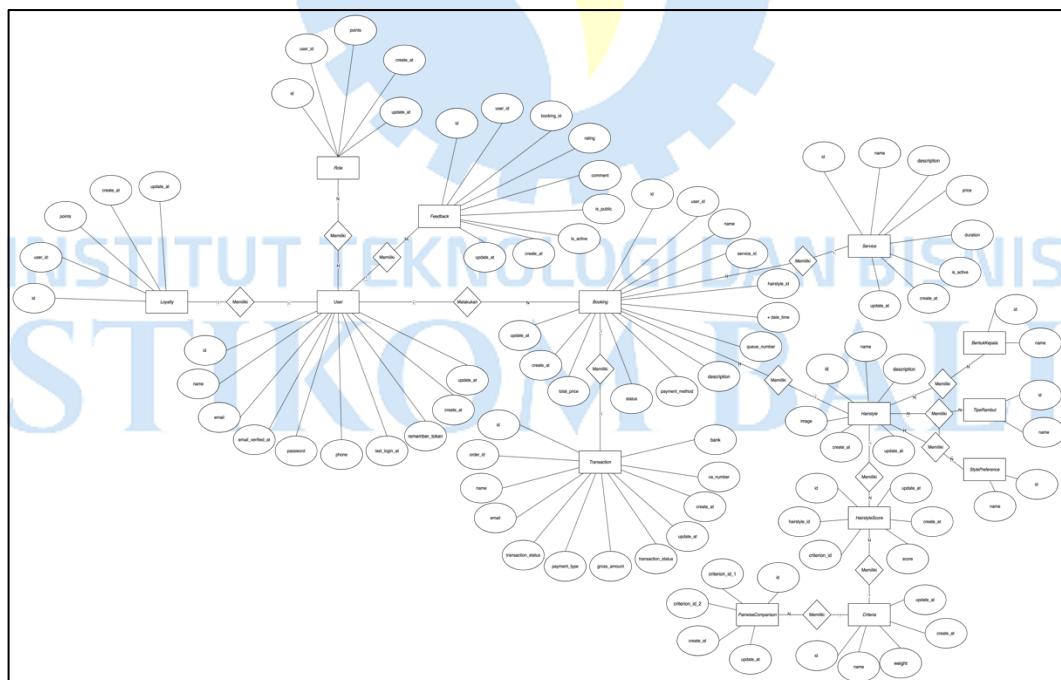
*barbershop* tanpa relasi dengan kelas lain. Dalam sistem rekomendasi, terdapat kelas *Criteria*, *Hairstyle Score*, dan *Pairwise Comparison* yang digunakan untuk menentukan bobot dan nilai kesesuaian gaya rambut berdasarkan preferensi pelanggan menggunakan *metode Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Secara keseluruhan, diagram ini menggambarkan keterkaitan antar entitas yang mendukung manajemen data, transaksi, dan sistem rekomendasi agar proses bisnis *barbershop* dapat berjalan efisien dan terintegrasi.

#### 4.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahap untuk menggambarkan struktur data yang digunakan dalam sistem. Basis data yang dirancang harus mampu menampung seluruh data yang dibutuhkan oleh sistem, serta memastikan hubungan antar entitas dapat berjalan dengan baik. Tahapan perancangan basis data dalam penelitian ini terdiri dari *Entity Relationship Diagram (ERD)*, perancangan basis data konseptual, serta struktur tabel relasional.

##### 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk memodelkan hubungan antar entitas dalam basis data. *ERD* memberikan gambaran mengenai entitas utama yang terlibat dalam sistem, atribut yang dimiliki, serta hubungan antar entitas tersebut.



Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram Sistem

Keterangan:

a. User - Booking

Relasi ini menunjukkan bahwa satu user dapat memiliki banyak booking, sementara setiap booking hanya dimiliki oleh satu user. Dalam implementasinya, users.id berperan sebagai primary key dan bookings.user\_id sebagai foreign key. Misalnya, user dengan ID 1 dapat memiliki beberapa booking untuk layanan yang berbeda. Relasi ini memungkinkan sistem mencatat riwayat pemesanan yang dilakukan oleh setiap user secara terstruktur dan efisien.

b. User-Loyalty

Setiap user hanya memiliki satu akun loyalty yang menyimpan informasi poin atau reward, dan setiap loyalty record hanya terhubung ke satu user. Primary key pada tabel users dihubungkan dengan foreign key user\_id pada tabel loyalties, yang bersifat unik untuk memastikan hubungan satu-satu. Misalnya, user dengan ID 1 dapat memiliki saldo loyalty sebanyak 100 poin, yang digunakan untuk mendapatkan diskon atau benefit tertentu.

c. User-Role

Hubungan ini memungkinkan satu user memiliki banyak role, seperti customer, admin, atau stylist, dan satu role juga dapat dimiliki oleh banyak user. Relasi many-to-many ini diimplementasikan melalui tabel pivot model\_has\_roles dengan foreign key user\_id dan role\_id. Sebagai contoh, seorang user dapat memiliki dua peran sekaligus, seperti customer dan admin, yang memungkinkannya melakukan pemesanan sekaligus mengelola sistem.

d. User-Feedback

Dalam relasi ini, satu user dapat memberikan banyak feedback terhadap layanan yang digunakannya, sedangkan setiap feedback hanya dimiliki oleh satu user. Primary key users.id dihubungkan dengan foreign key feedbacks.user\_id. Contohnya, user dengan ID 2 dapat memberikan beberapa feedback untuk layanan potong rambut, hair coloring, dan treatment lainnya. Hubungan ini membantu sistem melacak siapa yang memberikan ulasan terhadap layanan tertentu.

e. Service – Bookings

Relasi antara tabel service dan booking menggambarkan bahwa satu service dapat dipesan oleh banyak user, tetapi satu booking hanya merujuk

ke satu service. Primary key services.id dihubungkan dengan foreign key bookings.service\_id. Sebagai contoh, service “Hair Cut” dengan ID 1 dapat memiliki banyak booking yang dilakukan oleh berbagai user. Relasi ini mempermudah analisis popularitas dan frekuensi penggunaan layanan tertentu.

f. **Hairstyle – Booking**

Relasi ini menggambarkan bahwa satu hairstyle dapat dipilih pada banyak booking, sedangkan setiap booking hanya merujuk ke satu hairstyle. hairstyles.id menjadi primary key dan bookings.hairstyle\_id menjadi foreign key. Contohnya, hairstyle “Undercut” dapat dipilih oleh banyak user pada booking yang berbeda. Hubungan ini mempermudah pencatatan jenis gaya rambut yang paling sering dipilih pelanggan.

g. **Hairstyle – Hairstyle Scores**

Satu hairstyle dapat memiliki beberapa skor penilaian berdasarkan berbagai kriteria, sementara setiap skor hanya terkait dengan satu hairstyle. Primary key hairstyles.id terhubung dengan foreign key hairstyle\_scores.hairstyle\_id. Sebagai contoh, hairstyle “Undercut” dapat memiliki skor 8.5 untuk Face Shape, 9.0 untuk Hair Type, dan 8.0 untuk Style. Relasi ini penting untuk sistem rekomendasi gaya rambut yang sesuai dengan preferensi user.

h. **Hairstyle – Bentuk Kepala**

Relasi ini menunjukkan bahwa satu hairstyle dapat cocok untuk beberapa bentuk kepala, dan satu bentuk kepala dapat cocok untuk beberapa hairstyle. Hubungan many-to-many ini dikelola melalui tabel pivot hairstyle\_head\_shapes dengan foreign key hairstyle\_id dan head\_shape\_id. Misalnya, hairstyle “Undercut” cocok untuk bentuk kepala oval dan square. Relasi ini membantu sistem memberikan rekomendasi hairstyle yang sesuai dengan bentuk kepala pelanggan.

i. **Hairstyle – Tipe Rambut**

Hubungan ini menggambarkan bahwa satu hairstyle dapat cocok untuk beberapa tipe rambut, dan satu tipe rambut juga dapat cocok untuk beberapa hairstyle. Tabel pivot hairstyle\_hair\_types digunakan untuk menghubungkan hairstyle\_id dan hair\_type\_id. Sebagai contoh, hairstyle “Pompadour” cocok untuk rambut lurus dan bergelombang. Relasi ini

memungkinkan personalisasi rekomendasi gaya rambut berdasarkan tipe rambut pengguna.

j. **Hairstyle – Style Preference**

Dalam relasi ini, satu hairstyle dapat cocok dengan beberapa preferensi gaya, dan satu preferensi gaya juga dapat cocok dengan beberapa hairstyle. Hubungan ini diimplementasikan melalui tabel pivot `hairstyle_style_preferences` dengan foreign key `hairstyle_id` dan `style_preference_id`. Misalnya, hairstyle “Buzz Cut” cocok dengan preferensi gaya simple dan clean. Hubungan ini membantu sistem menyajikan hasil rekomendasi gaya rambut yang sesuai dengan selera user.

k. **Criteria – Hairstyle Scores**

Relasi ini menggambarkan bahwa satu kriteria dapat memberikan skor pada banyak hairstyle, namun setiap skor hanya merujuk ke satu kriteria. Primary key `criterias.id` terhubung ke foreign key `hairstyle_scores.criteria_id`. Sebagai contoh, kriteria “Face Shape” dapat memberikan skor terhadap hairstyle Undercut, Pompadour, dan Buzz Cut. Relasi ini memungkinkan penilaian hairstyle secara objektif berdasarkan kriteria tertentu.

l. **Criteria – Pairwise Comparison (Self-Referencing)**

Relasi self-referencing many-to-many ini memungkinkan setiap kriteria dibandingkan dengan kriteria lainnya untuk menentukan bobot prioritas dalam pengambilan keputusan. Hubungan ini dikelola melalui tabel pivot `criteria_pairwise` yang memiliki foreign key `criteria_id_1` dan `criteria_id_2`. Misalnya, kriteria “Face Shape” dibandingkan dengan “Hair Type” untuk menentukan kriteria mana yang lebih penting dalam proses rekomendasi.

m. **Booking – Transaction**

Relasi ini menjelaskan bahwa satu booking hanya menghasilkan satu transaksi, dan satu transaksi hanya merujuk ke satu booking. Primary key `bookings.id` terhubung dengan foreign key `transactions.booking_id` yang bersifat unik. Sebagai contoh, booking untuk layanan haircut pada 15 Agustus akan menghasilkan satu transaksi pembayaran sebesar Rp50.000. Hubungan ini memastikan setiap pemesanan memiliki catatan transaksi yang jelas dan tidak ganda.

## 2. Basis Data Konseptual

Basis data konseptual dirancang berdasarkan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk memastikan integritas dan konsistensi data. Skema konseptual berikut menggambarkan entitas utama, atribut, dan hubungan antar entitas tanpa memperhatikan implementasi fisik basis data.

Tabel 4. 4 Skema Konseptual Basis Data

N o	Entitas	Atribut Utama	Tipe Hubungan	Entitas Terkait
1	User	id, name, email, email_verified_at, password, phone, last_login_at, remember_token, created_at, updated_at	One-to-Many Many-to-Many	Booking, Loyalty, Feedback, Role
2	Role	id, name, guard_name, created_at, updated_at	Many-to-Many	User
3	Model_Has_Roles	role_id, model_type, model_id	Perantara Many-to-Many	User, Role
4	Loyalty	id, user_id, points, created_at, updated_at	One-to-One (bisnis) / Many-to-One (teknis)	User
5	Product	id, name, description, price, category, image, stock, is_active,	(Belum dihubungkan — future use)	—

No	Entitas	Atribut Utama	Tipe Hubungan	Entitas Terkait
		created_at, updated_at		
6	Feedback	id, user_id, booking_id, rating, comment, is_public, is_active, created_at, updated_at	Many-to-One	User, Booking
7	Booking	id, user_id, service_id, hairstyle_id, date_time, queue_number, description, payment_method , status, total_price, created_at, updated_at	One-to-One Many-to-One	User, Service, Hairstyle, Transaction, Feedback
8	Transaction	id, order_id, name, email, transaction_status, payment_type, gross_amount, transaction_time, va_number, bank, created_at, updated_at	One-to-One	Booking
9	Service	id, name, description, price, duration,	One-to-Many	Booking

N o	Entitas	Atribut Utama	Tipe Hubungan	Entitas Terkait
		is_active, created_at, updated_at		
10	Hairstyle	id, name, description, image, created_at, updated_at	One-to- ManyMany- to-Many	Booking, HairstyleScore, BentukKepala, TipeRambut
11	HairstyleScore	id, hairstyle_id, criterion_id, score, created_at, updated_at	Many-to- One	Hairstyle, Criteria
12	Criteria	id, name, weight, created_at, updated_at	One-to- ManySelf- Referencin g	HairstyleScore, PairwiseComparis on
13	PairwiseComparis on	id, criterion_id_1, criterion_id_2, value, created_at, updated_at	Self- Referencin g	Criteria
14	BentukKepala	id, name	Many-to- Many	Hairstyle
15	TipeRambut	id, name	Many-to- Many	Hairstyle
16	Style Preference	Id, name	Many-to- Many	Hairstyle

Keterangan Relasi :

1. 1 user dapat memiliki banyak booking, loyalty (1:1), banyak feedback, dan banyak role (melalui tabel pivot).

2. 1 role dapat dimiliki banyak user dan sebaliknya.
3. Tabel pivot untuk menghubungkan user dan role.
4. 1 loyalty hanya milik 1 user.
5. Produk salon (misalnya pomade, shampoo) — dapat dikembangkan menjadi relasi dengan transaksi atau penjualan
6. 1 user dapat memberikan banyak feedback, dan 1 feedback terkait 1 booking.
7. 1 booking dimiliki oleh 1 user, merujuk ke 1 service & 1 hairstyle, serta hanya punya 1 transaksi.
8. 1 transaksi hanya untuk 1 booking.
9. 1 service dapat memiliki banyak booking
10. 1 hairstyle dapat dipilih di banyak booking dan memiliki banyak score terhadap berbagai kriteria. Juga cocok dengan banyak bentuk kepala dan tipe rambut.
11. Banyak score merujuk ke 1 hairstyle dan 1 kriteria.
12. 1 kriteria bisa memberi banyak score dan dibandingkan dengan kriteria lain.
13. Digunakan untuk perbandingan bobot kriteria (AHP).
14. Bentuk kepala dapat cocok untuk banyak hairstyle dan sebaliknya.
15. Tipe rambut dapat cocok untuk banyak hairstyle dan sebaliknya.
16. Style Prefe dapat cocok untuk banyak hairstyle dan sebaliknya.

#### **4.4 Perancangan Struktur *Framework Laravel***

Perancangan struktur framework Laravel bertujuan untuk menjelaskan bagaimana sistem yang dikembangkan diorganisir dalam kerangka kerja Laravel. Dengan adanya struktur yang jelas, proses pengembangan, pemeliharaan, serta pengembangan lanjutan sistem dapat dilakukan secara lebih mudah dan terarah.

Laravel dipilih karena merupakan framework PHP yang modern, mendukung arsitektur Model-View-Controller (MVC), serta memiliki dokumentasi yang lengkap. MVC pada Laravel membantu memisahkan antara logika aplikasi (Model), tampilan (View), dan pengendali alur (Controller). Berikut merupakan perancangan struktur framework laravel pada system ini.

Tabel 4. 5 Struktur Framework Laravel

No	Struktur	Keterangan
1	Model	Pada folder ini terdapat file model yang merepresentasikan tabel pada basis data dan mengatur logika hubungan antar entitas (ORM). Beberapa file model yang terdapat dalam folder ini antara lain: User.php, Booking.php, Service.php, Hairstyle.php, Transaction.php, Loyalty.php, Criteria.php, HairstyleScore.php, PairwiseComparison.php, Product.php, BentukKepala.php, TipeRambut.php, dan StylePreference.php.
2	View	Folder ini berisi folder dan file tampilan ( <i>Blade Template</i> ) yang digunakan untuk menampilkan data dan halaman antarmuka kepada pengguna. Beberapa file dan folder penting di dalamnya meliputi: admin, auth, booking, components, exports, feedback, layouts, profile, receipt, transactions, dashboard.blade.php, rekomendasi.blade.php, welcome.blade.php
3	Controller	Folder ini menyimpan file controller yang berfungsi mengatur logika proses dan menjadi penghubung antara model dan view. Controller menerima input dari user, memproses data melalui model, lalu mengembalikan view. Beberapa controller di antaranya: Controller.php, BookingController.php, PaymentController.php, MidtransCallbackController.php, ProfileController.php, DashboardController.php, RecommendationController.php, HairstyleController.php, LoyaltyController.php, PermissionController.php, RoleController.php, ServiceController.php, TransactionController.php, UserController.php, AuthenticatedSessionController.php, ConfirmablePasswordController.php, EmailVerificationNotificationController.php, EmailVerificationPromptController.php, NewPasswordController.php, PasswordController.php, PasswordResetLinkController.php, RegisteredUserController.php, dan VerifyEmailController.php.

## 4.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka pengguna akan menyusun tampilan halaman-halaman utama sistem (mockup atau wireframe). Perancangan antarmuka ini merupakan bagian dari tahap Modeling Quick Design pada metode Prototype. Halaman-halaman antarmuka akan dirancang untuk tiga jenis pengguna utama: Pelanggan, Admin, dan Pegawai.

### 4.5.1 Halaman Untuk Pelanggan

#### 1. Rancangan Halaman Landing Page

Halaman ini menampilkan tampilan awal yang pertama kali muncul saat pelanggan membuka aplikasi. Pada bagian ini disajikan informasi singkat mengenai Wox's Barbershop. Rancangan halaman landing page dapat di lihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Landing Page Pelanggan

- #### 2. Rancangan Halaman Registrasi
- Halaman ini menampilkan registrasi digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun baru yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Rancangan halaman registrasi dapat di lihat pada Gambar 4.9.

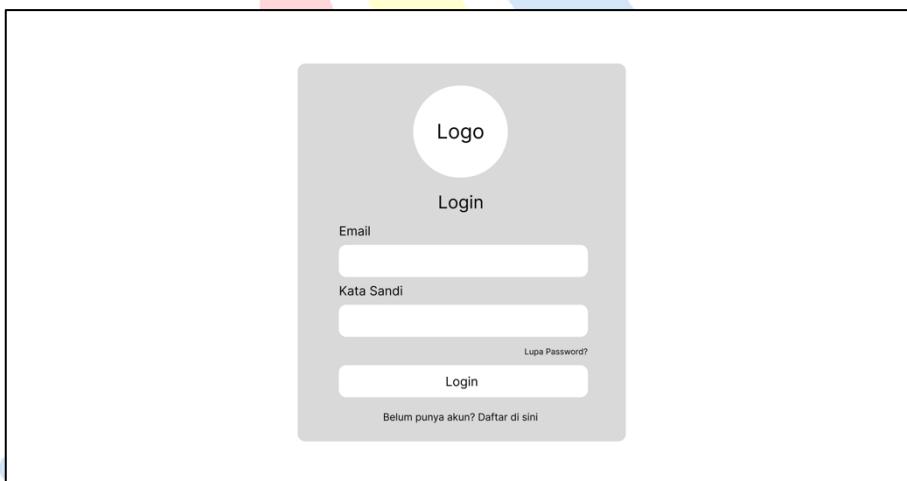


The diagram shows a user interface for customer registration. It features a central vertical column with rounded corners. At the top is a circular placeholder for a logo. Below it, the text "Daftar Akun" is centered. The form consists of several input fields: "Nama Lengkap" (Full Name), "Email", "No Telepon" (Phone Number), "Kata Sandi" (Password), and "Konfirmasi Kata Sandi" (Confirm Password). At the bottom of the column is a blue rectangular button labeled "Daftar" (Register). Below this button, a small link "Sudah punya akun? [Login di sini](#)" (Already have an account? [Login here](#)) is displayed.

Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Registrasi Pelanggan

### 3. Rancangan Halaman Login

Halaman ini menampilkan login memungkinkan pelanggan masuk ke dalam sistem. Rancangan halaman login dapat di lihat pada Gambar 4.10.

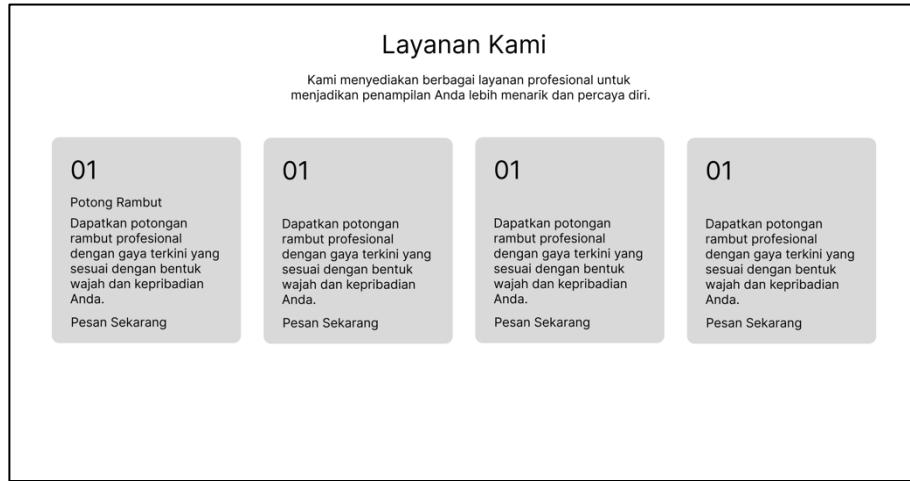


The diagram shows a user interface for customer login. It features a central vertical column with rounded corners. At the top is a circular placeholder for a logo. Below it, the word "Login" is centered. The form consists of two input fields: "Email" and "Kata Sandi" (Password). To the right of the "Kata Sandi" field is a small link "Lupa Password?" (Forgot Password?). At the bottom of the column is a blue rectangular button labeled "Login". Below this button, a small link "Belum punya akun? Daftar di sini" (Already have an account? [Register here](#)) is displayed.

Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Login Pelanggan

### 4. Rancangan Halaman Layanan

Halaman ini menampilkan daftar layanan barbershop. Rancangan halaman layanan dapat di lihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Layanan

#### 5. Rancangan Halaman Tentang

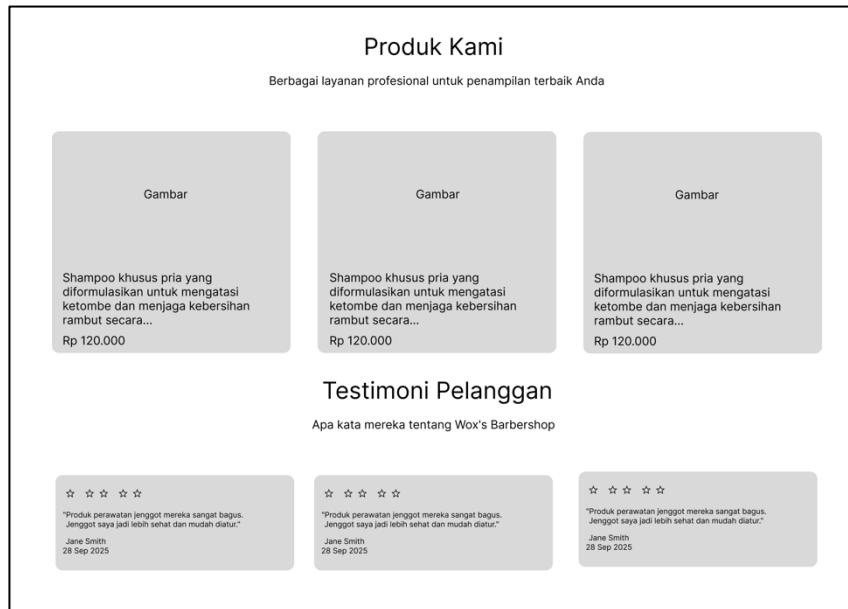
Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai barbershop. Rancangan halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Tentang

#### 6. Rancangan Halaman Produk & Testimoni

Halaman ini menampilkan daftar produk barbershop yang tersedia dengan deskripsi. Selain itu, disediakan juga bagian testimoni yang berisi ulasan dari pelanggan mengenai pengalaman mereka menggunakan layanan maupun produk. Rancangan halaman produk dapat di lihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Produk & Testimoni

## 7. Rancangan Halaman Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan booking yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan. Rancangan halaman reservasi dapat di lihat pada Gambar 4.14.

Rancangan halaman pemesanan. Judul halaman adalah "Pemesanan". Sub-judul: "Buat pemesanan Anda dengan mudah dan nikmati layanan terbaik dari WOX Barbershop". Daftar layanan yang tersedia:

- Potong Rambut Regular  
Potong rambut standar dengan gaya klasik  
Rp 25.000
- Potong Rambut Regular  
Potong rambut standar dengan gaya klasik  
Rp 25.000
- Potong Rambut Regular  
Potong rambut standar dengan gaya klasik  
Rp 25.000
- Potong Rambut Regular  
Potong rambut standar dengan gaya klasik  
Rp 25.000

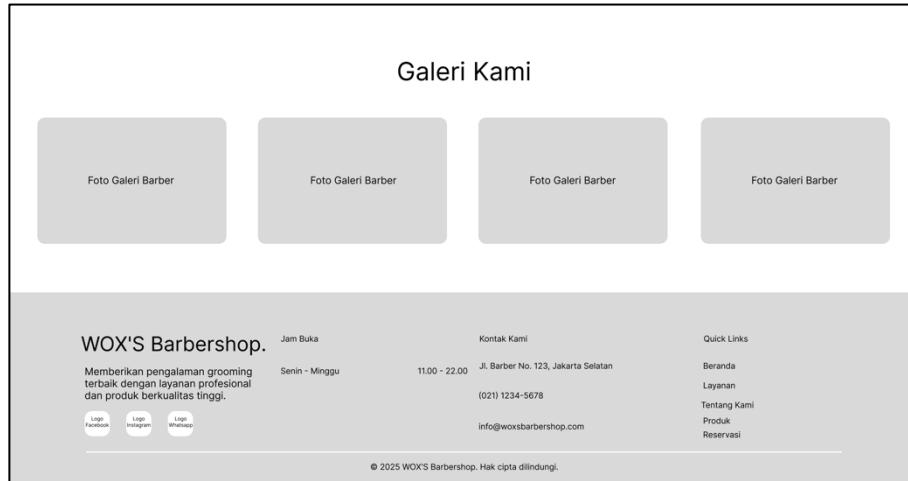
Form pemesanan:

Nama	
Layanan	
Pilih Gaya Rambut	Tanggal & Waktu
Deskripsi	
RESERVASI	

Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Pemesanan

## 8. Rancangan Halaman Galeri & Footer

Halaman ini menampilkan galeri dokumentasi foto dan aktivitas di barbershop. Sementara itu, bagian footer berisi informasi barbershop. Footer juga dilengkapi dengan navigasi cepat ke halaman utama. Rancangan halaman galeri dan footer dapat di lihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Galeri & Footer

#### 9. Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

Halaman ini menampilkan rekomendasi gaya rambut menampilkan pilihan model sesuai bentuk wajah, jenis rambut, dan tren terbaru. Pengguna dapat melihat katalog bergambar lengkap dengan nama dan deskripsi. Rancangan halaman rekomendasi gaya rambut dapat di lihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

#### 10. Rancangan Halaman Profil & Loyalitas

Halaman ini menampilkan profil & loyalitas merupakan fitur yang menampilkan informasi pribadi pelanggan sekaligus memberikan gambaran mengenai status program loyalitas yang dimiliki. Rancangan halaman profil dan loyalitas dapat di lihat pada Gambar 4.17.

Loyalty Kamu  
Kunjungan: 2 / 10

Informasi Profil  
Perbarui informasi profil dan alamat email akun Anda.

Nama  
Nomor Telepon  
Email  
SIMPAN

Perbarui Kata Sandi  
Pastikan akun Anda menggunakan kata sandi yang panjang dan acak untuk tetap aman.

Kata Sandi Saat Ini  
Kata Sandi Baru  
Konfirmasi Kata Sandi  
SIMPAN

Hapus Akun  
Setelah akun Anda dihapus, semua sumber daya dan data di dalamnya akan dihapus secara permanen. Sebelum menghapus akun Anda, silakan unduh data atau informasi yang ingin Anda simpan.

HAPUS AKUN

Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Profil &amp; Loyalitas

## 11. Rancangan Halaman Transaksi

Halaman ini menampilkan transaksi yang dirancang untuk menampilkan keseluruhan riwayat transaksi pelanggan. Rancangan halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.18.

Riwayat Transaksi  
Lihat dan kelola semua transaksi pembayaran Anda

Transaksi 1 Unduh Faktur	Transaksi 2 Lihat Rincian Unduh Faktur	Transaksi 3 Unduh Faktur
Transaksi 4 Lihat Rincian Unduh Faktur	Transaksi 5 Unduh Faktur	Transaksi 6 Lihat Rincian Unduh Faktur

Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Transaksi

## 12. Rancangan Halaman Rincian Transaksi

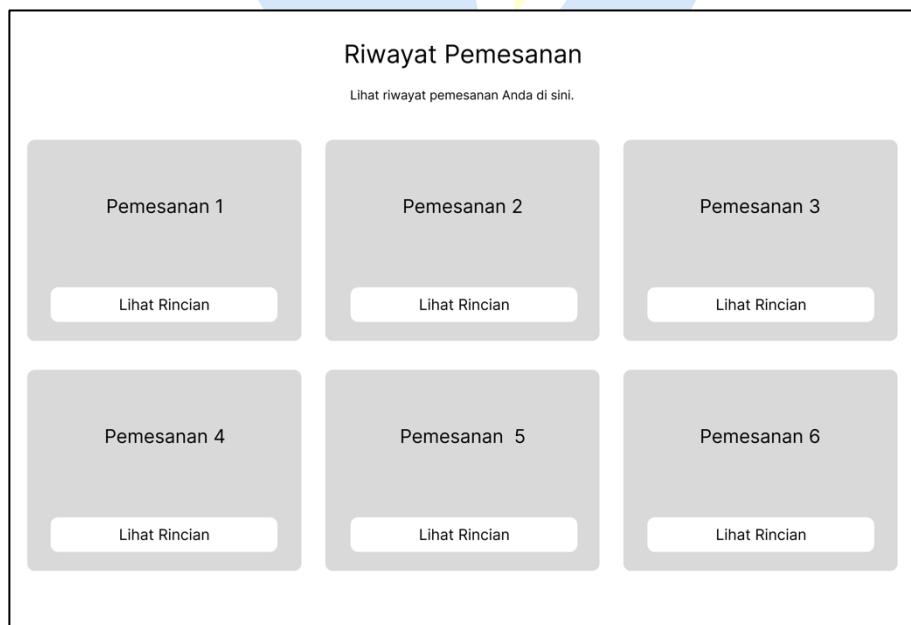
Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Rancangan halaman detail transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Rincian Transaksi

## 13. Rancangan Halaman Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan booking/pemesanan digunakan untuk menampilkan keseluruhan riwayat booking pelanggan. Rancangan halaman booking dapat di lihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan

#### 14. Rancangan Halaman Rincian Booking

Halaman ini menampilkan rincian booking digunakan untuk menampilkan informasi lengkap dari salah satu booking yang dipilih pelanggan. Rancangan halaman detail booking dapat di lihat pada Gambar 4.21.

Pelanggan	Nomor Antrian	Tanggal Booking	Status	Pembayaran
Hedley Schneider	#1	09 Aug 2025	Selesai	Rp 25.000

Rincian Layanan

Layanan  
Potong Rambut Regular

Catatan  
Aut vel consequatur

Gaya Rambut  
Fade Cut

Kembali Berikan Umpam Balik Booking Baru

Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan

#### 15. Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan

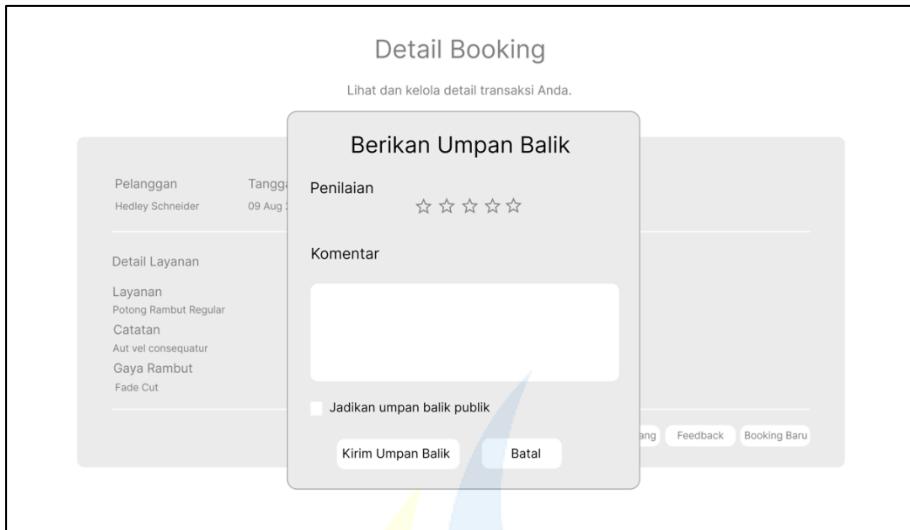
Halaman ini menampilkan edit booking digunakan untuk mengubah data pada booking yang sudah dibuat pelanggan. Rancangan halaman edit booking dapat di lihat pada Gambar 4.22.

Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan

#### 16. Rancangan Halaman Input Umpan Balik

Halaman ini merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan untuk memberikan penilaian atau ulasan terhadap layanan yang telah mereka gunakan. Pada halaman ini pengguna dapat mengisi form yang terdiri dari beberapa elemen seperti rating, komentar, dan status publik feedback (opsional). Data yang diinputkan akan disimpan ke dalam sistem dan ditampilkan pada daftar umpan balik. Rancangan halaman input umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.23.

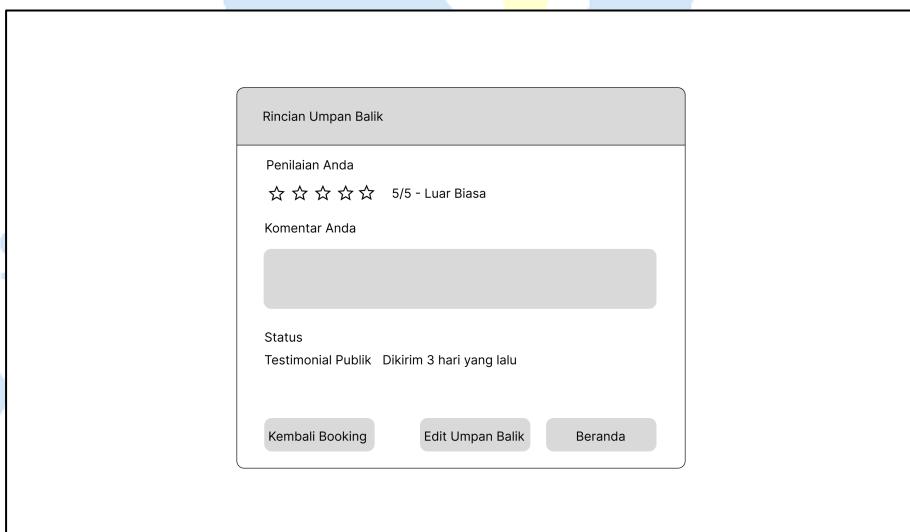
**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**



Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Input Umpan Balik

#### 17. Rancangan Halaman Rincian Feedback

Halaman ini menampilkan rincian dari feedback yang telah diberikan oleh pelanggan. Informasi yang ditampilkan meliputi nama pelanggan, rating, isi komentar, tanggal pengiriman feedback, serta status feedback (aktif atau tidak, publik atau privat). Halaman ini memungkinkan admin untuk melihat informasi secara lengkap dan melakukan pengecekan validitas feedback dari pengguna. Rancangan halaman detail feedback dapat dilihat pada Gambar 4.24.

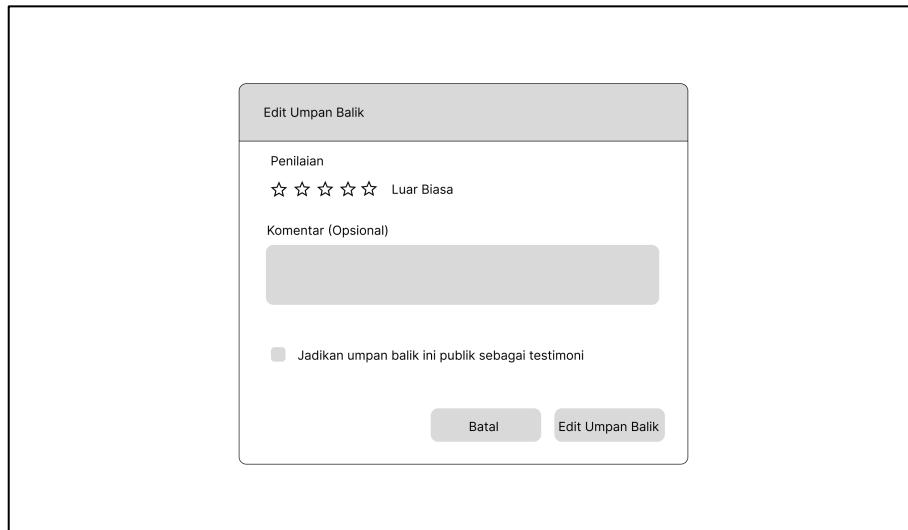


Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Detail Feedback

#### 18. Rancangan Halaman Edit Feedback

Halaman ini digunakan untuk mengubah atau memperbarui data feedback yang telah diberikan pelanggan. Pada halaman ini admin atau pengguna

(tergantung hak akses) dapat mengedit rating, komentar, dan status feedback. Tujuan dari halaman ini adalah untuk memberikan fleksibilitas dalam memperbaiki atau memperbarui ulasan yang telah dikirimkan sebelumnya. Rancangan halaman edit feedback dapat dilihat pada Gambar 4.25.

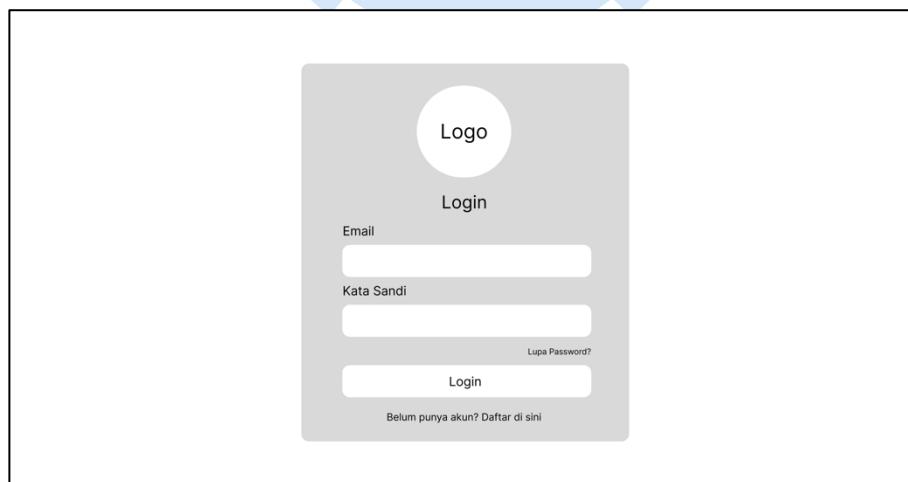


Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Edit Feedback

#### 4.5.2 Halaman Untuk Admin dan Pegawai

##### 1. Rancangan Halaman Login Admin dan Pegawai

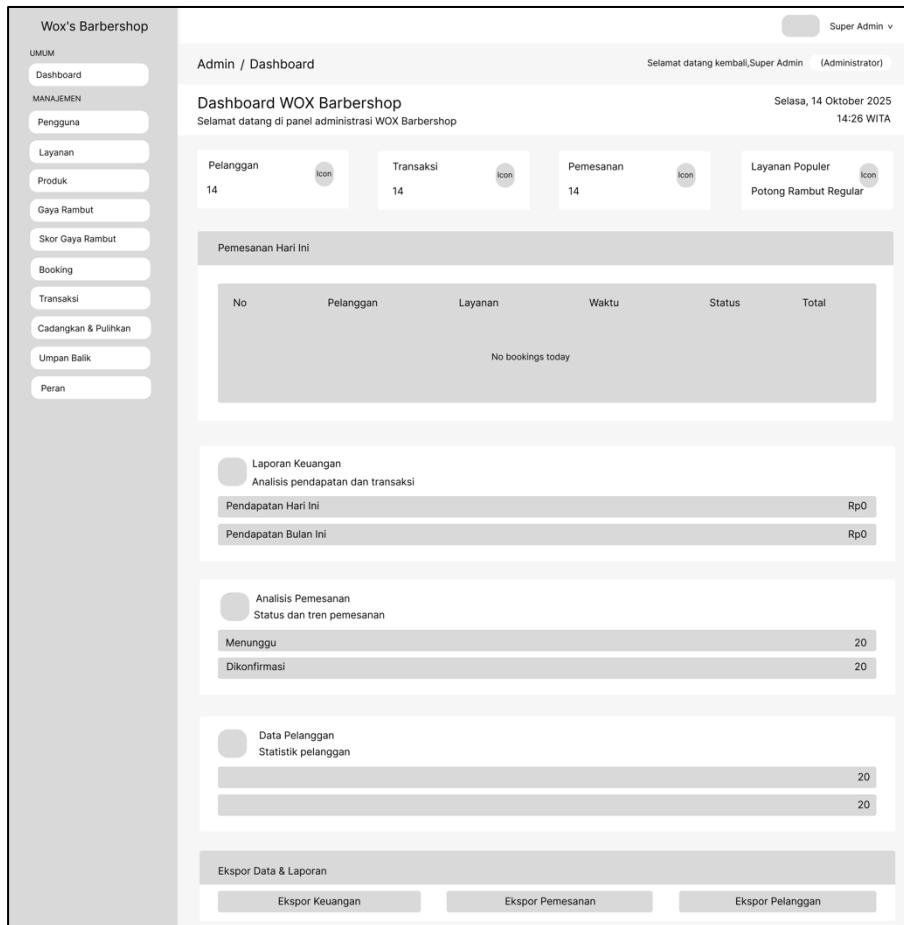
Halaman ini menampilkan autentikasi awal sebelum admin dan pegawai dapat mengakses sistem. Admin dan pegawai perlu memasukkan kredensial yang valid agar dapat masuk dan melanjutkan ke halaman dashboard. Rancangan halaman login admin dapat di lihat pada Gambar 4.26.



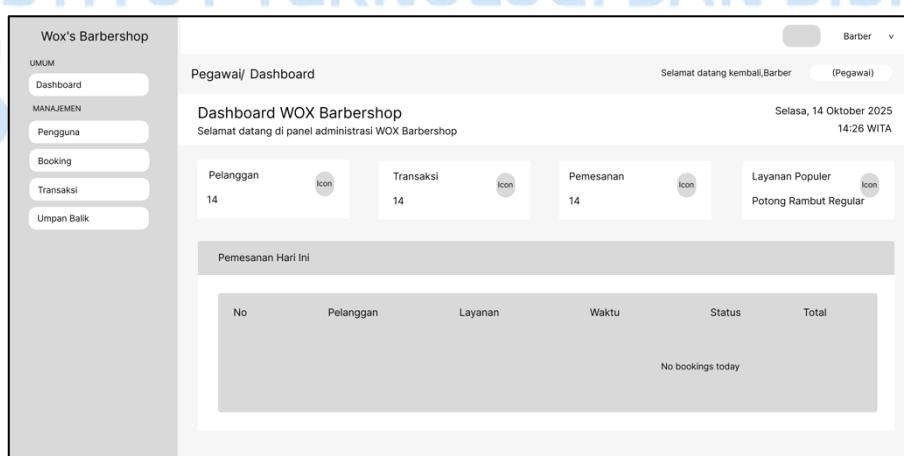
Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Login Admin dan Pegawai

## 2. Rancangan Halaman Dashboard Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan ringkasan informasi utama yang membantu admin dan pegawai memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien. Rancangan halaman dashboard admin dan pegawai dapat di lihat pada Gambar 4.27 dan Gambar 4.28.



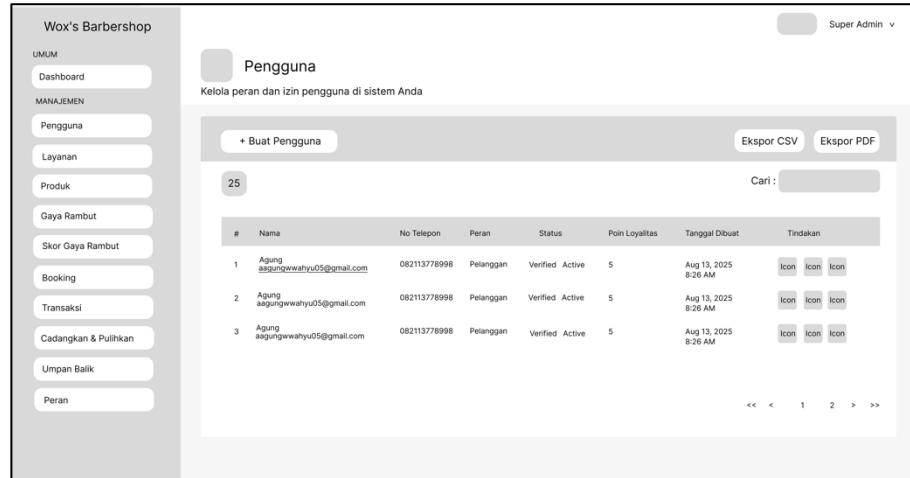
Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Dashboard Admin



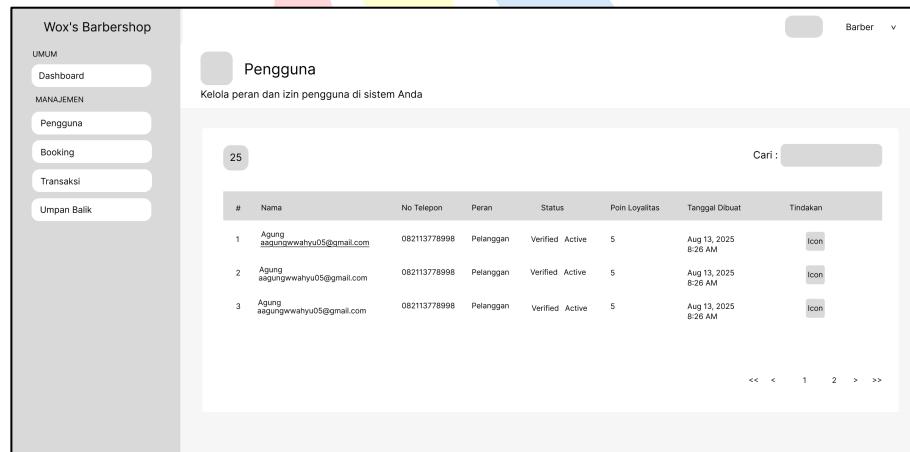
Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai

### 3. Rancangan Halaman Pengguna Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data pengguna yang dapat di kelola oleh admin. Rancangan halaman pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.29 dan Gambar 4.30.



Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Pengguna Admin



Gambar 4. 30 Rancangan Halaman Pengguna Pegawai

#### a. Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin

Halaman ini menampilkan buat pengguna yang digunakan untuk menambahkan data pengguna baru ke dalam sistem. Rancangan halaman buat pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.31.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- Pengguna
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Booking
- Transaksi
- Cadangkan & Pulihkan
- Umpam Balik
- Peran

Buat Pengguna

Tambahkan pengguna baru ke sistem.

Informasi Pengguna  
Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama

Alamat Email

Nomor Telepon

Kata Sandi

Konfirmasi Kata Sandi

Pilih Peran

Admin

Pegawai

Pelanggan

Batal

Buat Pengguna

Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin

b. Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin

Halaman ini menampilkan data satu pengguna yang sudah terdaftar di dalam system yang bisa di edit oleh admin. Rancangan halaman edit pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.32.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

Rancangan halaman Edit Pengguna Admin. Tampilan ini menunjukkan formulir untuk mengupdate informasi pengguna dengan nama Agung, alamat email aagungwahyu05@gmail.com, nomor telepon 082113778998, dan kata sandi yang belum diisi. Status akun ditandai sebagai Email Terverifikasi dan Pelanggan. Pilih Peran memberikan opsi Admin, Pegawai, dan Pelanggan, dengan Pelanggan yang dipilih. Di bagian bawah terdapat tombol Batal dan Edit Pengguna.

Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin

#### 4. Rancangan Halaman Layanan Admin

Halaman ini menampilkan data layanan yang dapat di kelola oleh admin. Rancangan halaman layanan dapat dilihat pada Gambar 4.33.

Rancangan halaman Layanan Admin. Tampilan ini menunjukkan daftar layanan yang tersedia di Barbershop Wox. Terdapat tombol + Buat Layanan untuk menambahkan baru. Daftar layanan mencantumkan tiga item dengan deskripsi "Potong Rambut Premium", harga Rp 50.000, dan ikon untuk tindakan tambahan. Filter Cari : disertai dengan inputan kosong. Di bagian bawah terdapat pagination dengan angka 1, 2, dan tanda <<, <, >, >>.

#	Nama	Deskripsi	Harga	Tindakan
1	Potong Rambut Premium	Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium	Rp 50.000	<span>Icon</span> <span>Icon</span>
2	Potong Rambut Premium	Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium	Rp 50.000	<span>Icon</span> <span>Icon</span>
3	Potong Rambut Premium	Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium	Rp 50.000	<span>Icon</span> <span>Icon</span>

Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Layanan Admin

##### a. Rancangan Halaman Buat Layanan Admin

Halaman ini menampilkan buat layanan yang digunakan untuk menambah data layanan. Rancangan halaman buat layanan dapat dilihat pada Gambar 4.34.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- PENGUNA
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Booking
- Transaksi
- Cadangkan & Pulihkan
- Umpam Balik
- Peran

Buat Layanan

Tambahkan layanan baru untuk WOX Barbershop

Informasi Layanan

Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama Layanan

Deskripsi

Harga (Rp)

Batal

Buat Layanan

Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin

b. Rancangan Halaman Edit Layanan Admin

Halaman ini menampilkan edit layanan yang digunakan untuk melihat satu data layanan yang bisa diedit. Rancangan halaman edit layanan dapat dilihat pada Gambar 4.35.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- PENGUNA
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Booking
- Transaksi
- Cadangkan & Pulihkan
- Umpam Balik
- Peran

Edit Layanan

Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Informasi Layanan

Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama Layanan

Potong Rambut Premium

Deskripsi

Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium

Harga (Rp)

50000,00

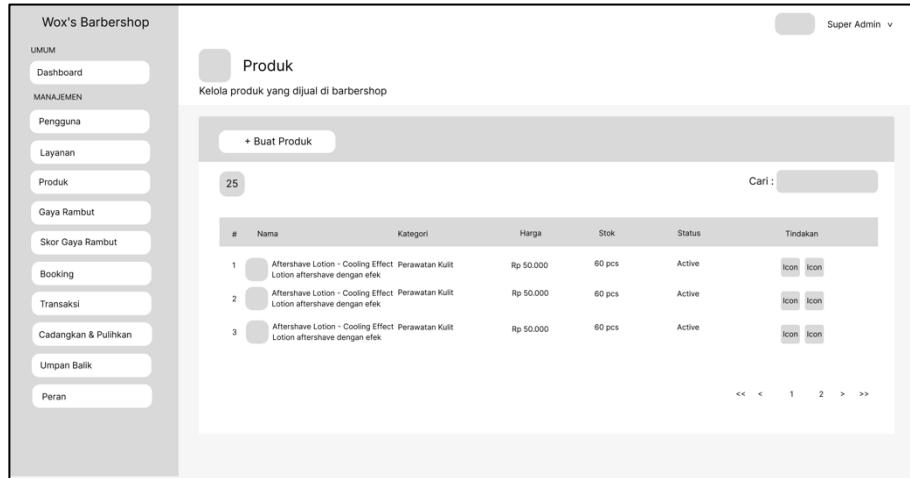
Batal

Edit Layanan

Gambar 4. 35 Rancangan Halaman Edit Layanan Admin

5. Rancangan Halaman Produk Admin

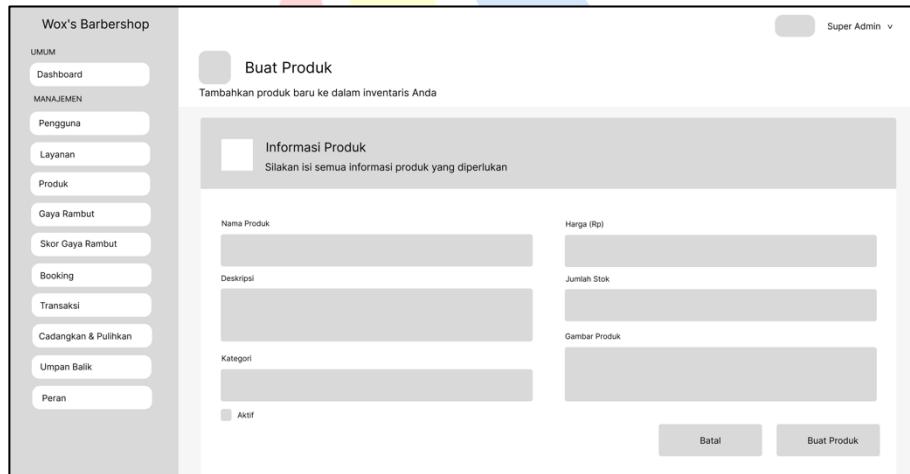
Halaman ini menampilkan data produk yang dapat di kelola oleh admin. Rancangan halaman produk dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Produk Admin

a. Rancangan Halaman Buat Produk Admin

Halaman ini menampilkan buat produk yang digunakan untuk menambah data produk. Rancangan halaman buat produk dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Buat Produk Admin

b. Rancangan Halaman Edit Produk Admin

Halaman ini menampilkan edit produk yang digunakan untuk melihat satu data produk yang bisa diedit. Rancangan halaman edit produk dapat dilihat pada Gambar 4.38.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- PENGUNA
- LAYANAN
- PRODUK
- GAYA RAMBUT
- SKOR GAYA RAMBUT
- BOOKING
- TRANSAKSI
- CADANGKAN & PULIHAKAN
- UMPAN BALIK
- PERAN

MANAJEMEN

Super Admin v

### Edit Produk

Perbarui informasi produk untuk Aftershave Lotion - Cooling Effect

#### Informasi Produk

Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

Nama Produk	Harga (Rp)
Aftershave Lotion - Cooling Effect	900000,00
Deskripsi	Jumlah Stok
Lotion aftershave dengan efek	60
Kategori	Gambar Produk
Perawatan Kulit	

Aktif  Tidak Aktif

Batal Edit Produk

Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Edit Produk Admin

## 6. Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin

Halaman ini menampilkan data gaya rambut yang dapat dikelola oleh admin. Rancangan halaman gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.39.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- PENGUNA
- LAYANAN
- PRODUK
- GAYA RAMBUT
- SKOR GAYA RAMBUT
- BOOKING
- TRANSAKSI
- CADANGKAN & PULIHAKAN
- UMPAN BALIK
- PERAN

MANAJEMEN

Super Admin v

### Gaya Rambut

Kelola rekomendasi gaya rambut untuk WOX Barbershop

+ Buat Gaya Rambut

25 Cari :

#	Nama	Deskripsi	Bentuk Kepala	Tipe Data	Preferensi Gaya	Gaya Rambut	Tindakan
1	Undercut	Atas panjang, sampa...	Kotak, Segitiga	Lurus, Bergelombang	Klasik, Modern, Kasual		
2	Undercut	Atas panjang, sampa...	Kotak, Segitiga	Lurus, Bergelombang	Klasik, Modern, Kasual		

<< < 1 2 > >>

- Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin
- Rancangan Halaman Buat Gaya Rambut Admin
- Halaman ini menampilkan buat gaya rambut yang digunakan untuk menambah data gaya rambut. Rancangan halaman buat gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.40.

The screenshot shows a user interface for creating a new hairstyle recommendation. On the left, there's a sidebar with navigation links: UMUM (Dashboard, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Cadangkan & Pulihkan, Umpam Balik, Peran). The main content area has a title 'Buat Gaya Rambut' and a note 'Tambahkan rekomendasi gaya rambut baru'. It includes fields for 'Nama Gaya Rambut' (containing 'Undercut'), 'Deskripsi' (containing 'Atas panjang, samping'), and 'Bentuk Kepala' (checkboxes for Oval, Hati, Lurus, Kiesik, Bulat, Kotak, Bergelombang, Modern, Persegi Panjang, Segitiga, Kriting, and Kasual). There are also 'Gambar Produk' and 'Pilih file' fields, both currently empty. At the bottom are 'Batal' and 'Buat Gaya Rambut' buttons.

Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Buat Gaya Rambut Admin

#### b. Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin

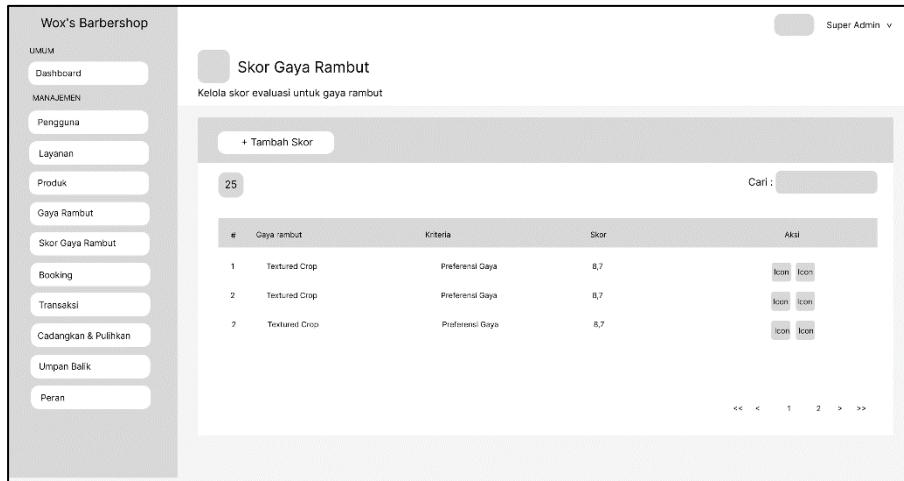
Halaman ini menampilkan edit gaya rambut yang digunakan untuk melihat satu data gaya rambut yang bisa diedit. Rancangan halaman edit gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.41.

The screenshot shows a user interface for editing an existing hairstyle recommendation. The layout is similar to the creation page, with a sidebar and a main content area for editing. The 'Nama Gaya Rambut' field contains 'Undercut', and the 'Deskripsi' field contains 'Atas panjang, samping'. In the 'Bentuk Kepala' section, the 'Hati' checkbox is checked. Other options like 'Lurus' and 'Kiesik' are also checked. The other styling options (Bulat, Kotak, Bergelombang, Modern, Persegi Panjang, Segitiga, Kriting, and Kasual) are unchecked. The 'Batal' and 'Edit Gaya Rambut' buttons are at the bottom.

Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut

#### 7. Rancangan Halaman Skor Gaya Rambut Admin

Halaman ini menampilkan data skor gaya rambut yang dapat dikelola oleh admin. Rancangan halaman skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Skor Gaya Rambut Admin

#### a. Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

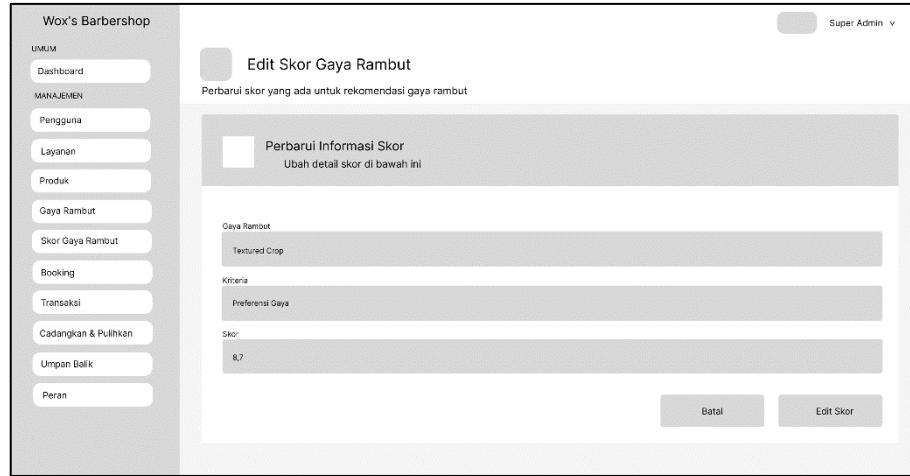
Halaman ini menampilkan buat skor gaya rambut yang digunakan untuk menambah data skor gaya rambut. Rancangan halaman buat skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

#### b. Rancangan Halaman Edit Skor Gaya Rambut Admin

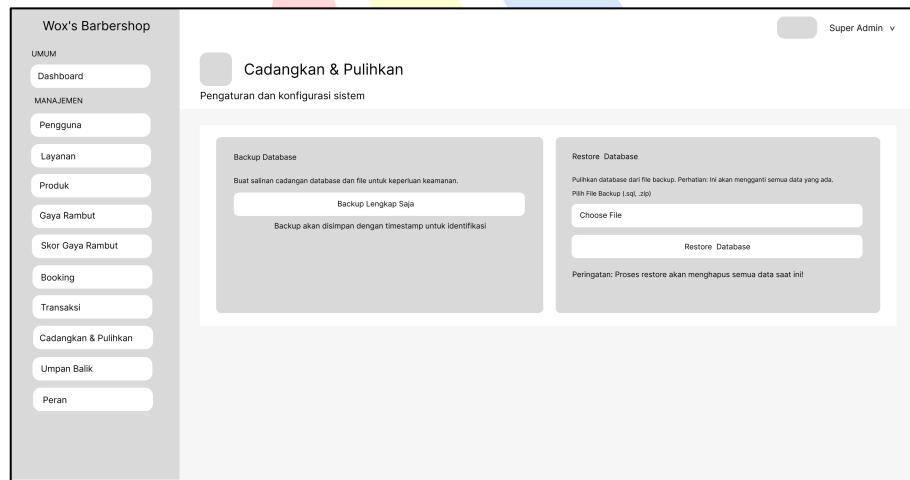
Halaman ini menampilkan edit skor gaya rambut yang digunakan untuk melihat satu data skor gaya rambut yang bisa diedit. Rancangan halaman edit skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.44.



Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin

#### 8. Rancangan Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin

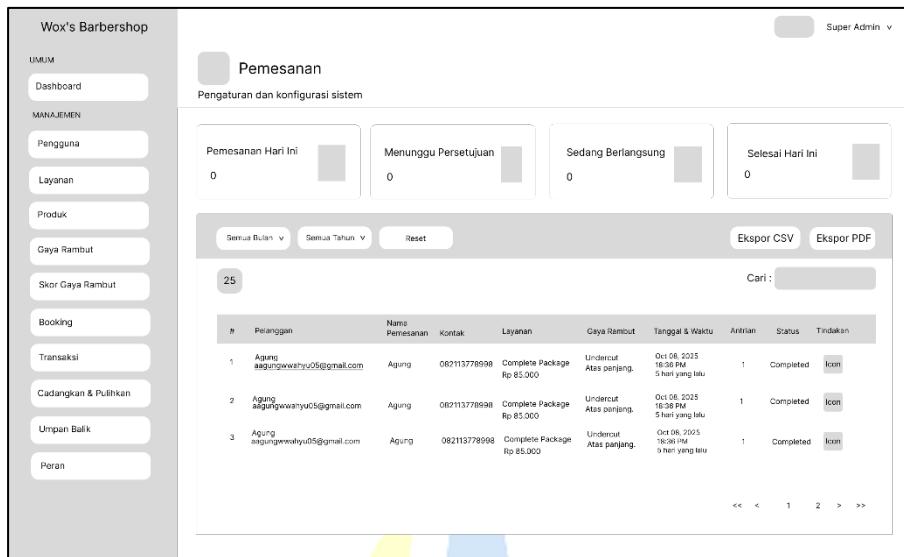
Halaman ini menampilkan untuk melakukan backup database dan restore database. Rancangan halaman cadangkan & pulihkan dapat dilihat pada gambar 4.43.



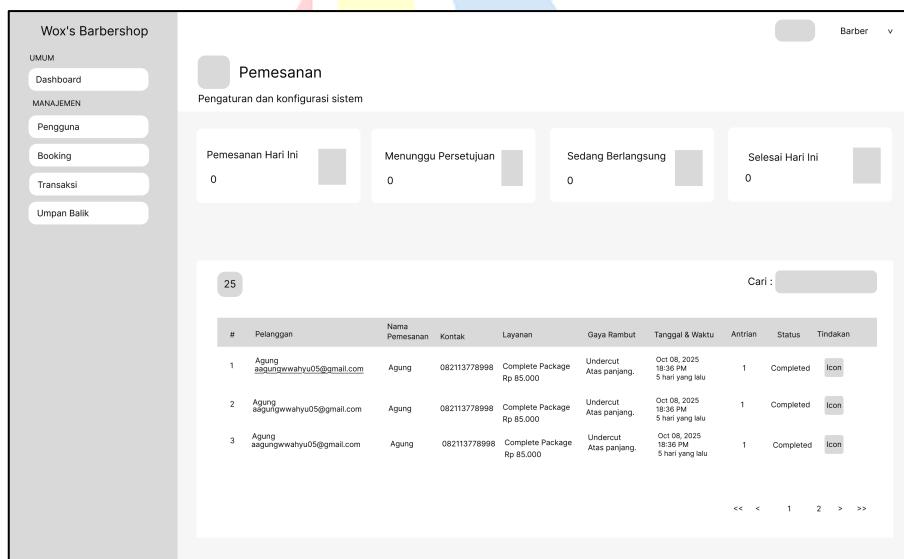
Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin

#### 9. Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Rancangan halaman booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.46 dan Gambar 4.47.

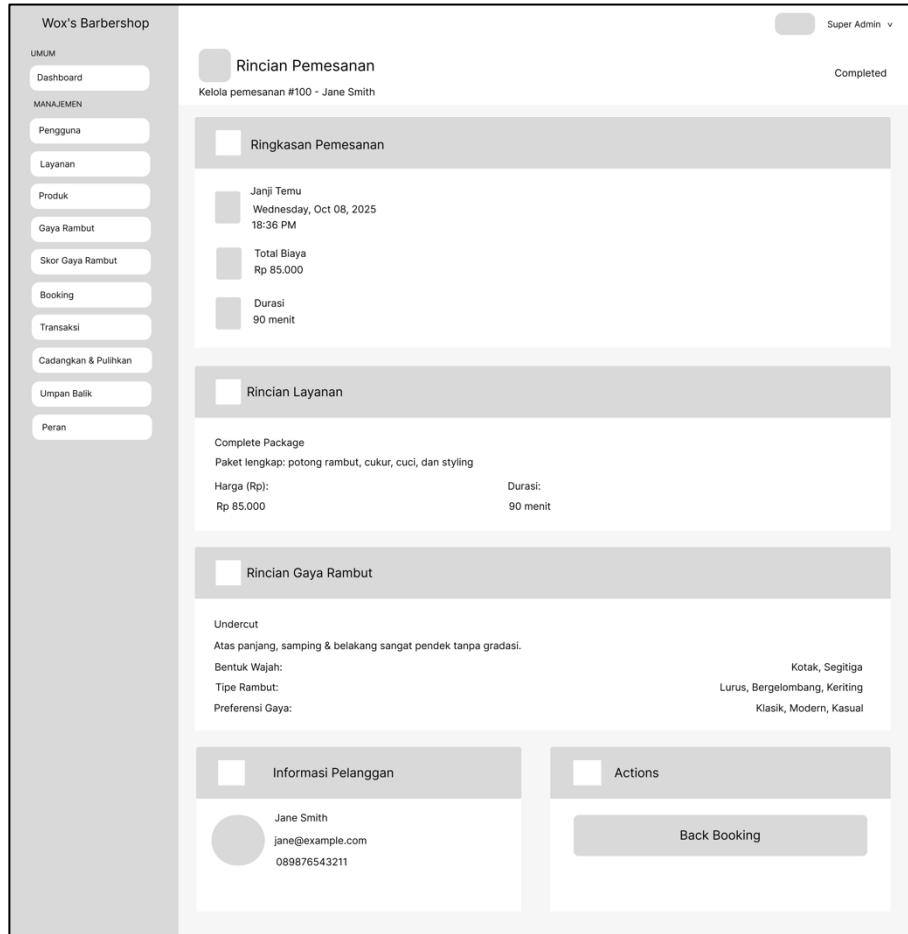


Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI  
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

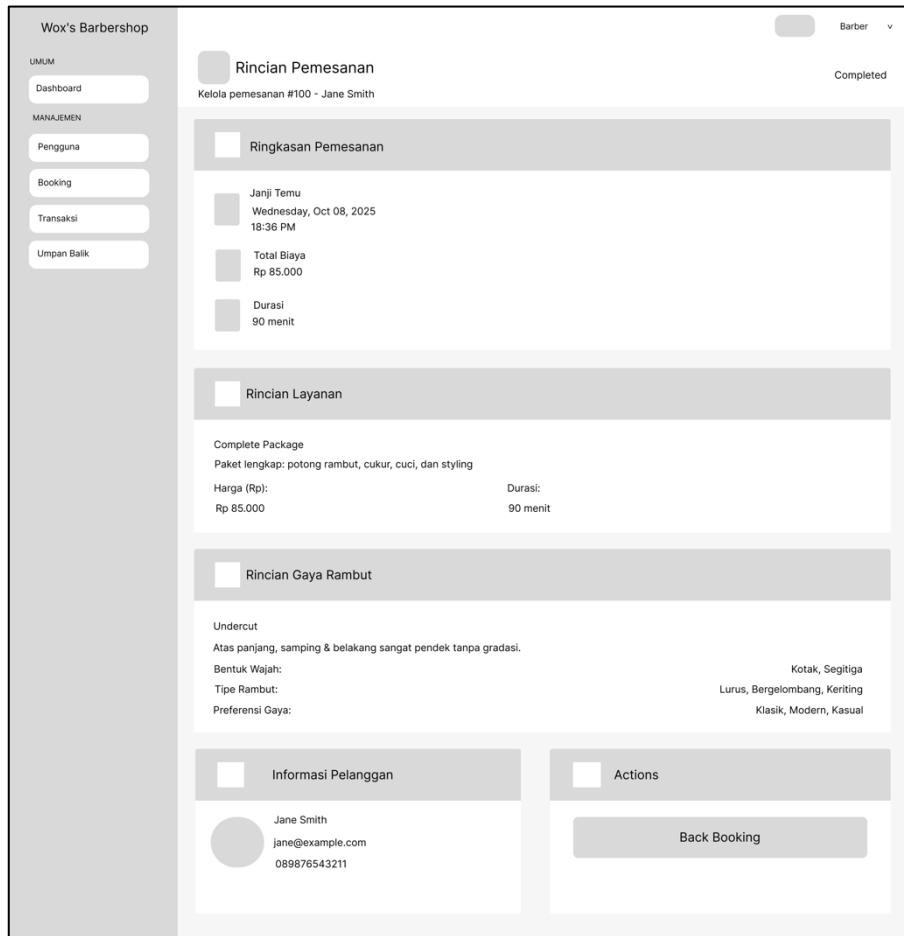
#### 10. Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang digunakan untuk melihat satu data booking/pemesanan. Rancangan halaman rincian booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.48 dan Gambar 4.49.



Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
**STIKOM BALI**

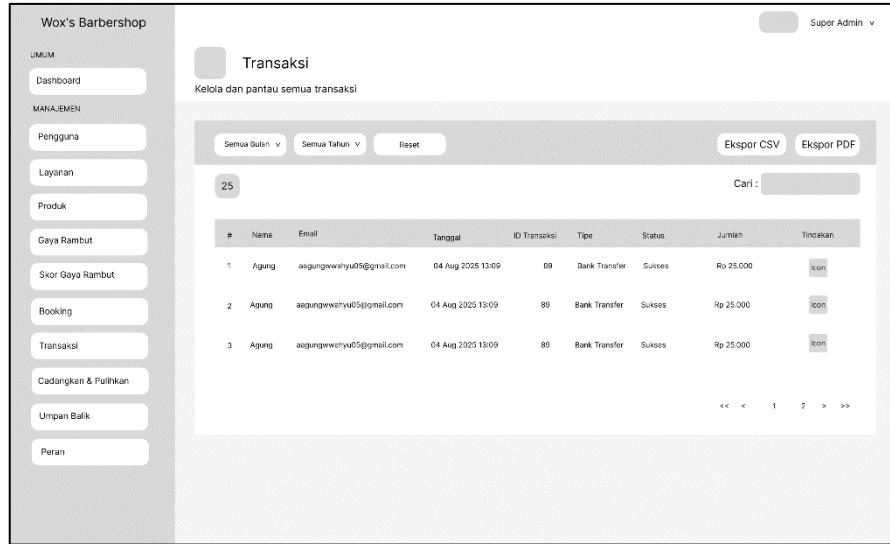


Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai

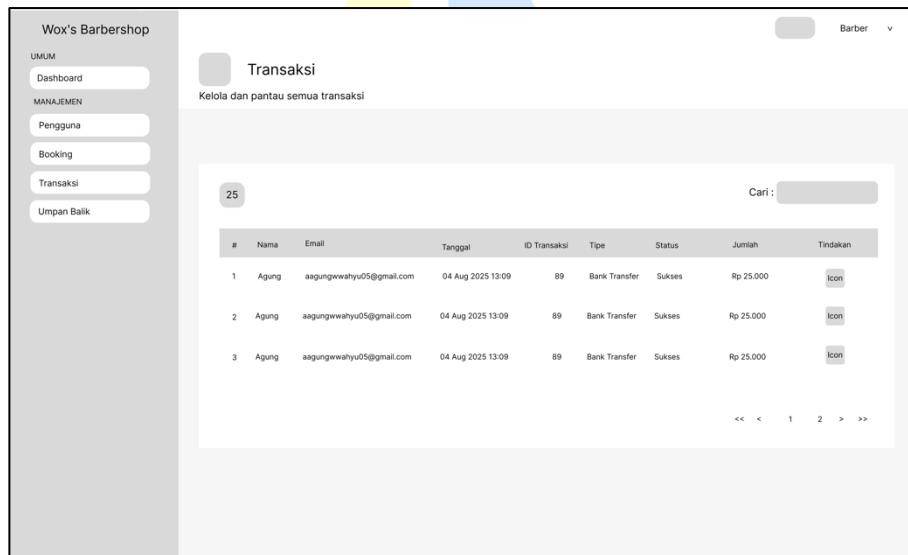
#### 11. Rancangan Halaman Transaksi Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data transaksi yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Rancangan halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.50 dan Gambar 4.51.

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**



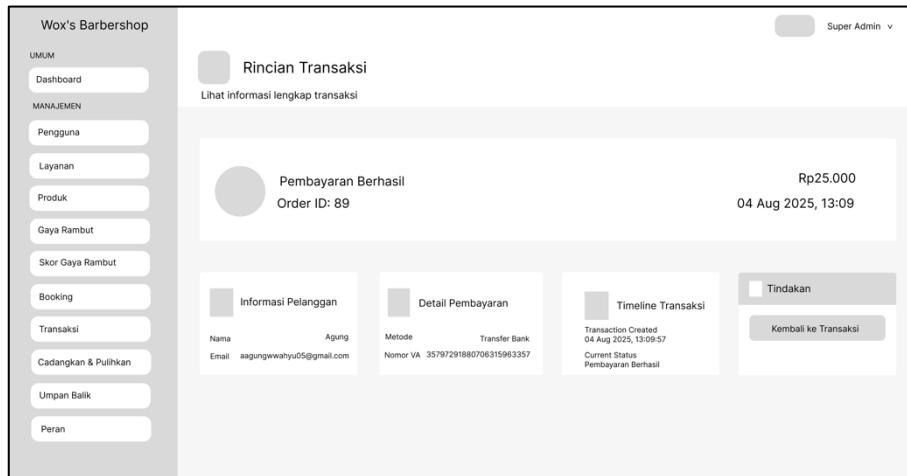
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Transaksi Admin



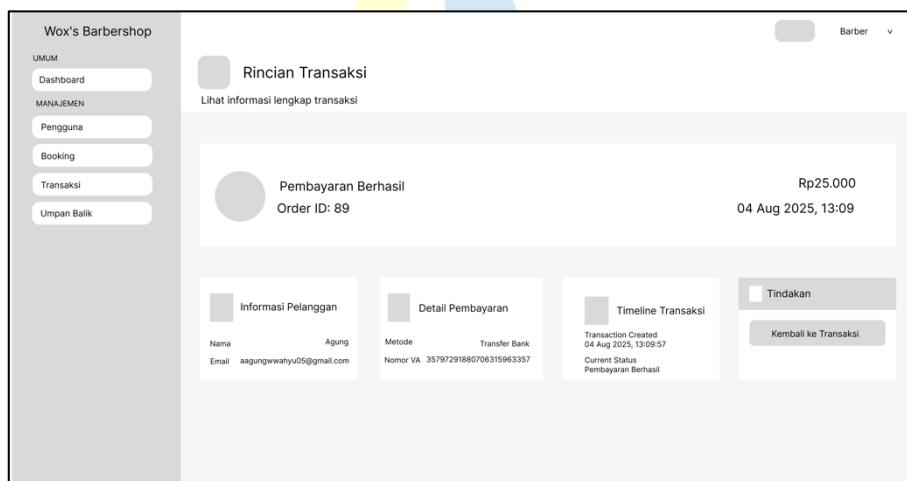
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai

## 12. Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data transaksi yang digunakan untuk melihat satu data transaksi. Rancangan halaman detail transaksi dapat dilihat pada Gambar 5.52 dan Gambar 5.53.



Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin

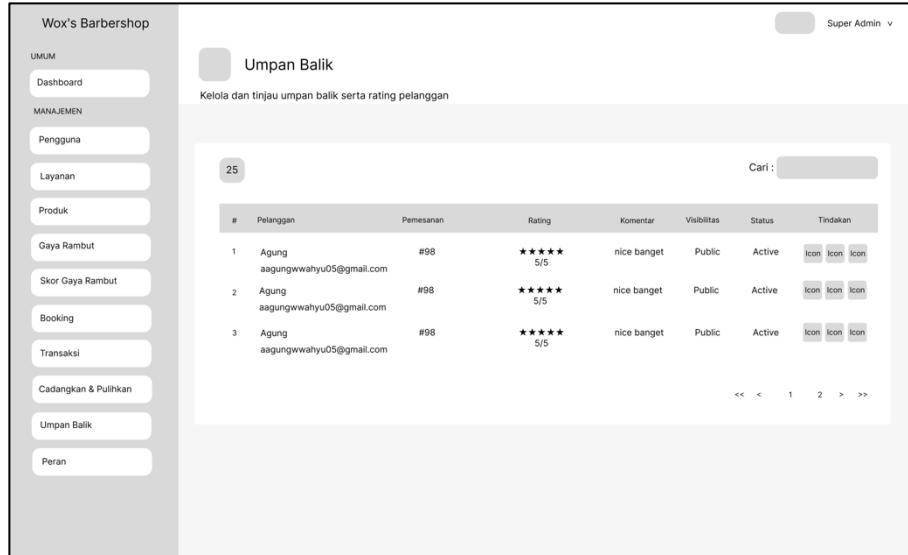


Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

### 13. Rancangan Halaman Umpan Balik Admin Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Rancangan halaman umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.54.

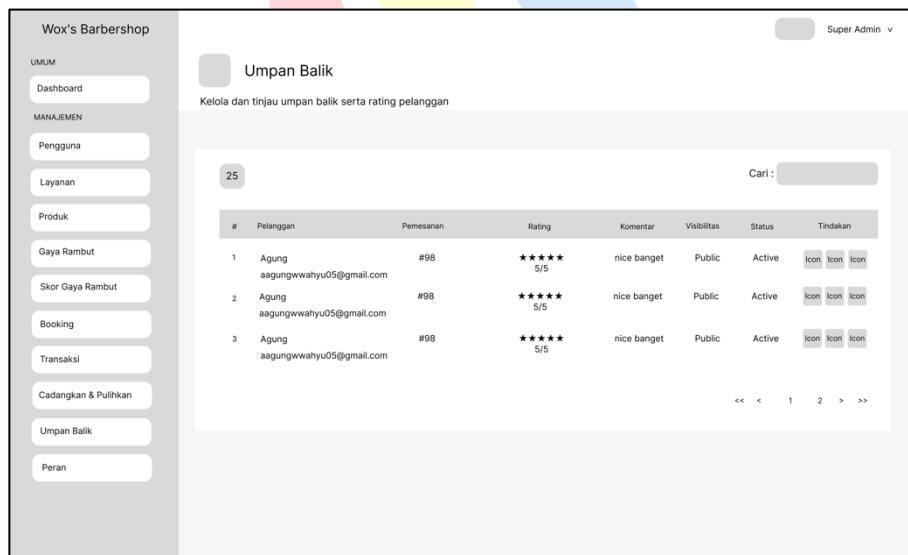


Rancangan halaman Umpan Balik Admin Pegawai. Di sisi kiri ada sidebar dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Cadangkan & Pilihkan, Umpan Balik, Peran). Di bagian tengah ada judul "Umpam Balik" dan sub-judul "Kelola dan tinjau umpan balik serta rating pelanggan". Terdapat tombol "Cari :". Tabel data berisi 3 baris:

#	Pelanggan	Pemesanan	Rating	Komentar	Visibilitas	Status	Tindakan
1	Agung aagungwwahyu05@gmail.com	#98	★★★★★ 5/5	nice banget	Public	Active	<span>icon</span> <span>icon</span> <span>icon</span>
2	Agung aagungwwahyu05@gmail.com	#98	★★★★★ 5/5	nice banget	Public	Active	<span>icon</span> <span>icon</span> <span>icon</span>
3	Agung aagungwwahyu05@gmail.com	#98	★★★★★ 5/5	nice banget	Public	Active	<span>icon</span> <span>icon</span> <span>icon</span>

Pada bawah tabel terdapat tombol navigasi: <<, <, 1, 2, >, >>.

Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Umpan Balik Admin

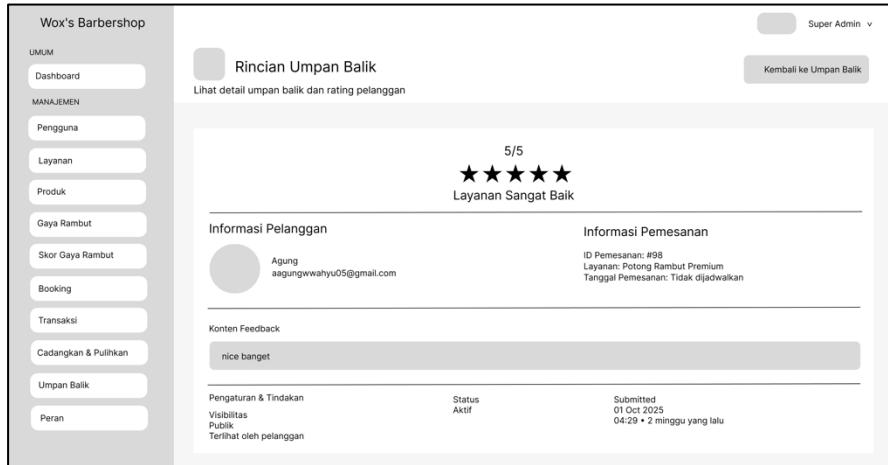


Rancangan halaman Umpan Balik Pegawai. Desainnya mirip dengan Gambar 4.54, tetapi sidebar hanya menunjukkan menu: UMUM (Dashboard, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Cadangkan & Pilihkan, Umpan Balik, Peran).

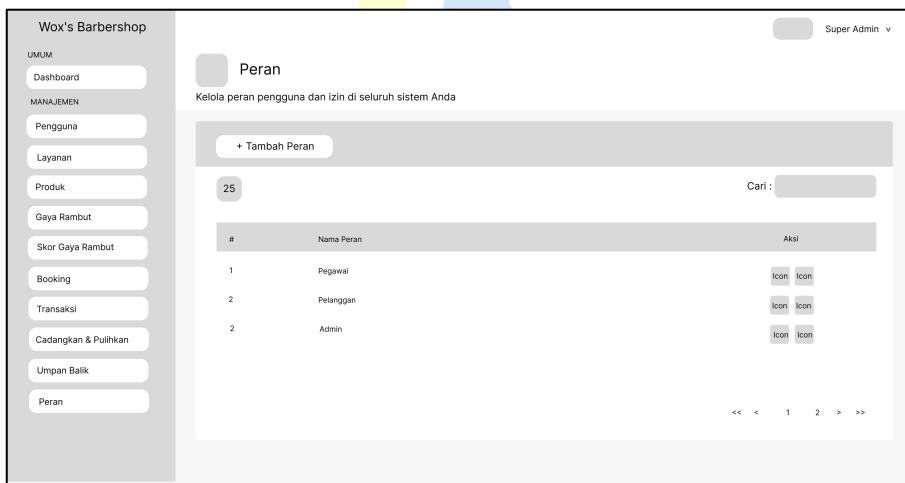
Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Umpan Balik Pegawai

### 14. Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang digunakan untuk melihat satu data umpan balik. Rancangan halaman detail umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.55 dan Gambar 4.56.



Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin

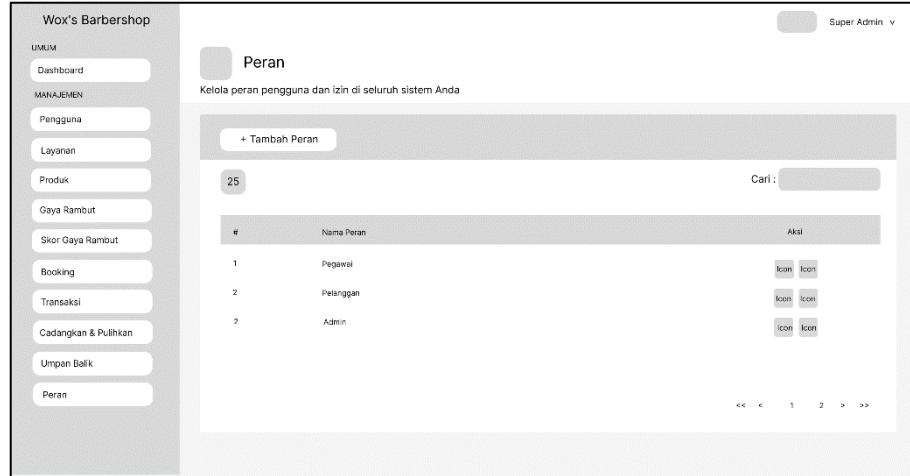


Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

## 15. Rancangan Halaman Peran Admin

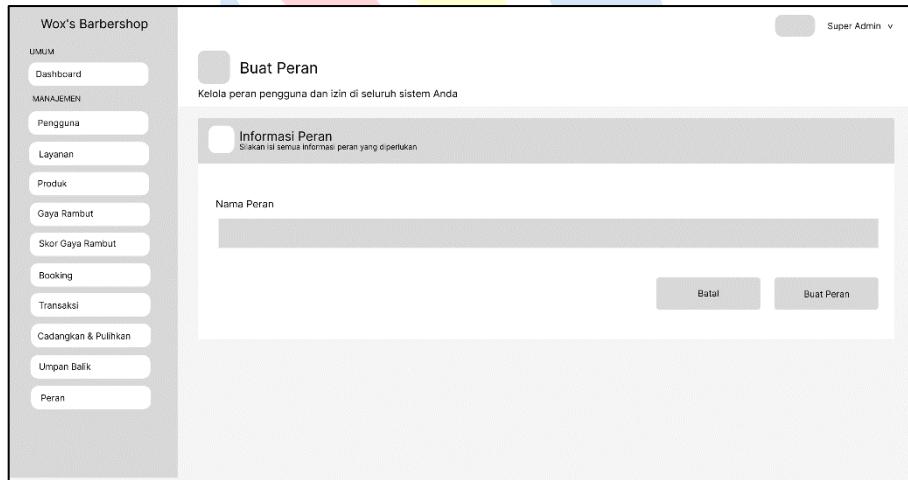
Halaman ini menampilkan data peran yang dapat dikelola oleh admin. Rancangan halaman peran dapat dilihat pada Gambar 4.56.



Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Peran Admin

### a. Rancangan Halaman Buat Peran Admin

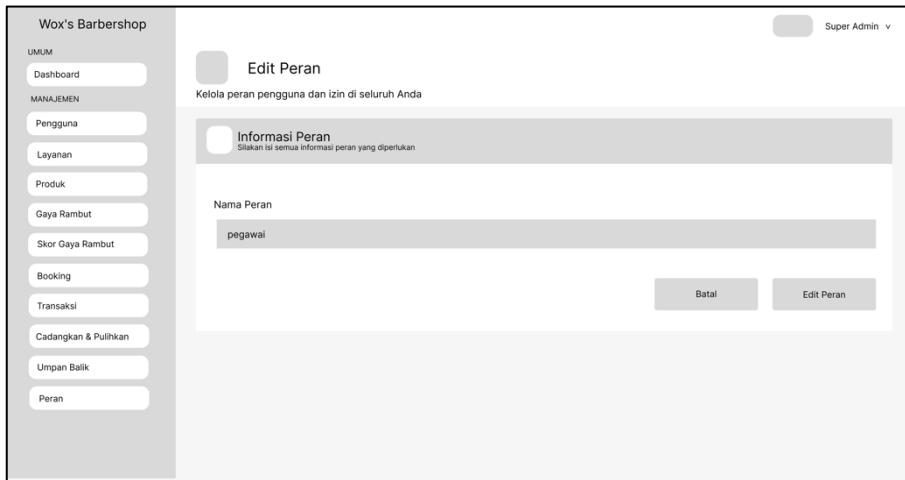
Halaman ini menampilkan buat peran yang digunakan untuk menambah data peran. Rancangan halaman buat peran dapat dilihat pada Gambar 4.57.



Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Buat Peran

### b. Rancangan Halaman Edit Peran Admin

Halaman ini menampilkan edit peran yang digunakan untuk melihat satu data peran yang bisa diedit. Rancangan halaman edit peran dapat dilihat pada Gambar 4.58.



Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Edit Peran Admin

#### 4.6 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem dilakukan dengan membangun aplikasi web berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Proses implementasi ini mencakup pembangunan antarmuka, integrasi database, serta penerapan fungsionalitas utama seperti pemesanan *online*, rekomendasi gaya rambut, dan manajemen operasional. Implementasi ini merupakan bagian dari tahap *Construction of Prototype* pada metode *Prototype*.

##### 4.6.1 Halaman Untuk Pelanggan

###### 1. Halaman Landing Page

Halaman ini menampilkan tampilan awal yang pertama kali muncul saat pelanggan membuka aplikasi. Pada bagian ini disajikan informasi singkat mengenai Wox's Barbershop. Halaman landing page dapat di lihat pada Gambar 4.60.

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**



Gambar 4. 61 Halaman Landing Page Pelanggan

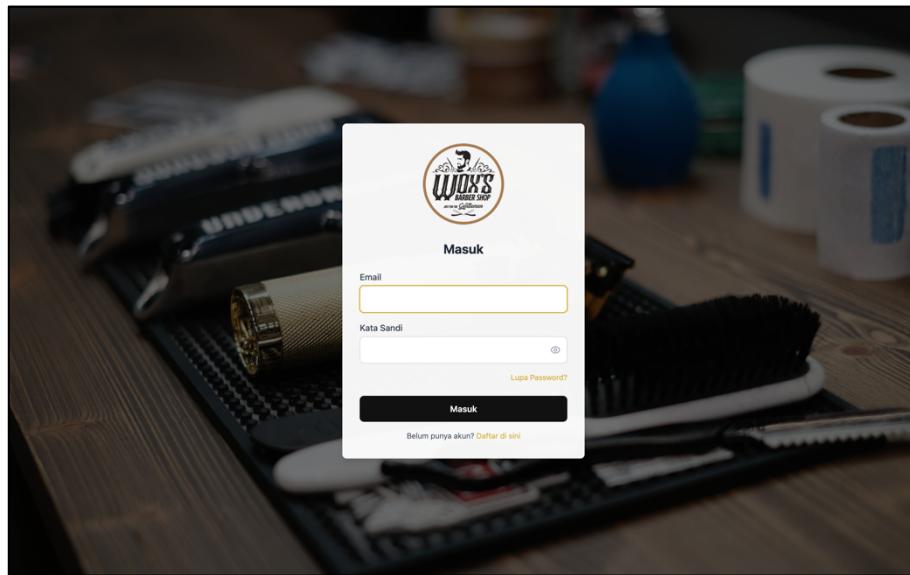
## 2. Halaman Registrasi

Halaman ini menampilkan registrasi digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun baru yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Halaman registrasi dapat di lihat pada Gambar 4.61.

Gambar 4. 62 Halaman Registrasi Pelanggan

## 3. Halaman Login

Halaman ini menampilkan login memungkinkan pelanggan masuk ke dalam sistem. Halaman login dapat di lihat pada Gambar 4.62.



Gambar 4. 63 Halaman Login Pelanggan

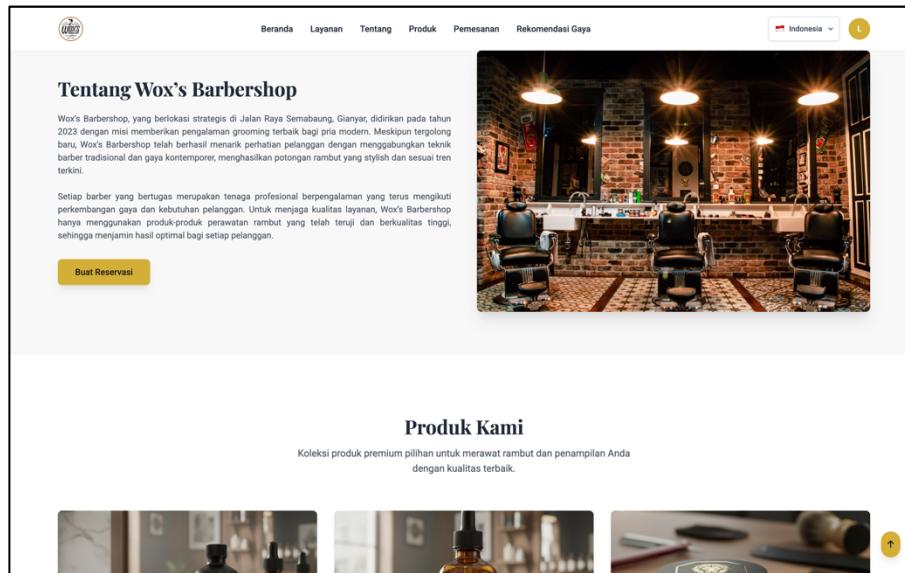
#### 4. Halaman Layanan

Halaman ini menampilkan daftar layanan barbershop. Halaman layanan dapat di lihat pada Gambar 4.63.

Gambar 4. 64 Halaman Layanan

#### 5. Halaman Tentang

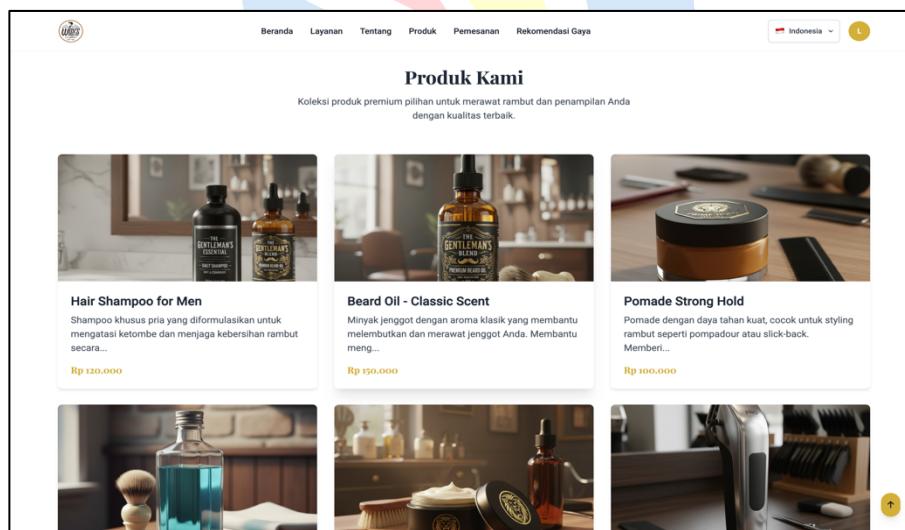
Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai barbershop. Halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.64.



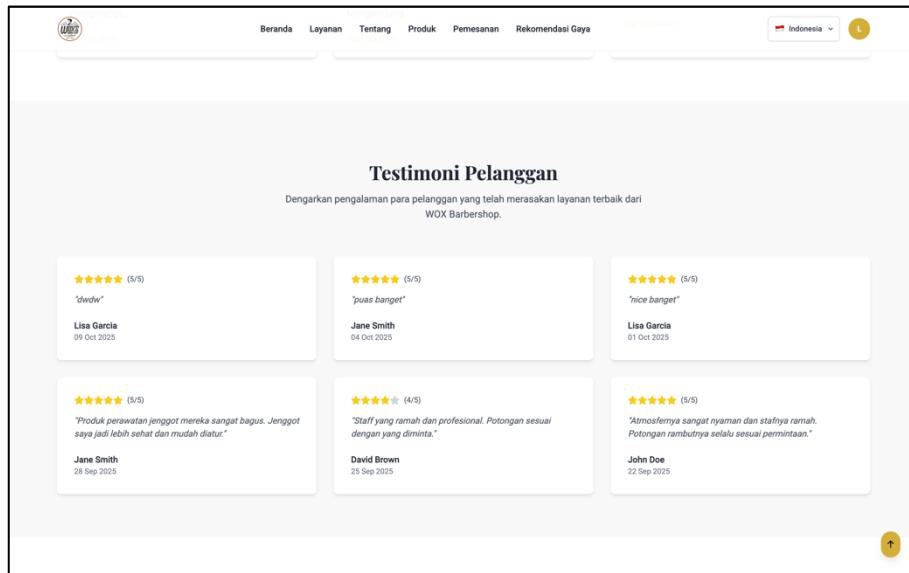
Gambar 4. 65 Halaman Tentang

## 6. Halaman Produk & Testimoni

Halaman ini menampilkan daftar produk barbershop yang tersedia dengan deskripsi. Selain itu, disediakan juga bagian testimoni yang berisi ulasan dari pelanggan mengenai pengalaman mereka menggunakan layanan maupun produk. Halaman produk dapat di lihat pada Gambar 4.65 dan Gambar 4.66.



Gambar 4. 66 Halaman Produk



Gambar 4. 67 Halaman Testimoni

## 7. Halaman Pemesanan

Halaman ini menampilkan pemesanan yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan. Halaman pemesanan dapat di lihat pada Gambar 4.67.

The booking page features a sidebar with service icons and descriptions, and a main form for entering personal details and booking information.

Layanan	Pilih Gaya Rambut
Pilih Layanan	Pilih Gaya
Pembayaran	Tanggal & Waktu
dd/mm/yyyy, -.-	
Deskripsi	

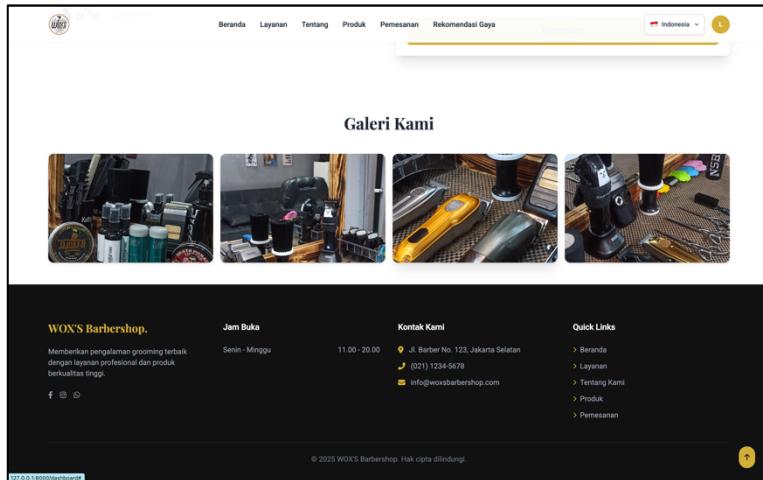
**RESERVASI**

Gambar 4. 68 Rancangan Halaman Reservasi

## 8. Halaman Galeri & Footer

Halaman ini menampilkan galeri dokumentasi foto dan aktivitas di barbershop. Sementara itu, bagian footer berisi informasi barbershop. Footer juga

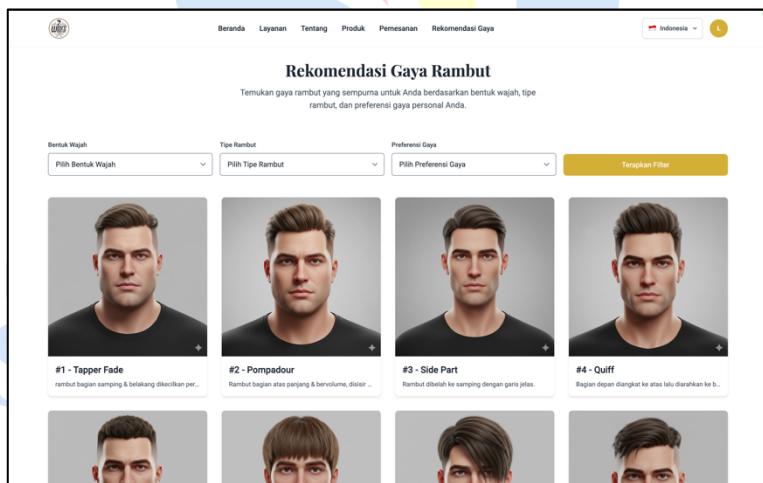
dilengkapi dengan navigasi cepat ke halaman utama. Halaman galeri dan footer dapat di lihat pada Gambar 4.68.



Gambar 4. 69 Halaman Galeri & Footer

#### 9. Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

Halaman ini menampilkan rekomendasi gaya rambut menampilkan pilihan model sesuai bentuk wajah, jenis rambut, dan tren terbaru. Pengguna dapat melihat katalog bergambar lengkap dengan nama dan deskripsi. Halaman rekomendasi gaya rambut dapat di lihat pada Gambar 4.69.

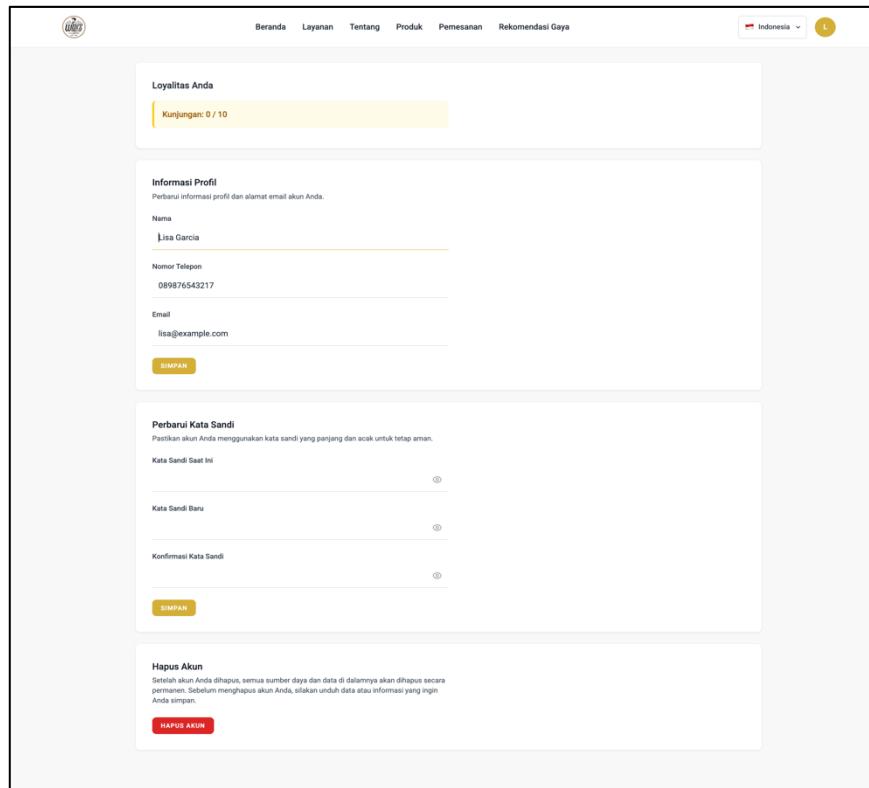


Gambar 4. 70 Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

#### 10. Halaman Profil & Loyalitas

Halaman ini menampilkan profil & loyalitas merupakan fitur yang menampilkan informasi pribadi pelanggan sekaligus memberikan gambaran

mengenai status program loyalitas yang dimiliki. Halaman profil dan loyalitas dapat di lihat pada Gambar 4.70.



Gambar 4. 71 Halaman Profil & Loyalitas

## 11. Halaman Transaksi

Halaman ini menampilkan transaksi yang dirancang untuk menampilkan keseluruhan riwayat transaksi pelanggan. Halaman transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.71.

Riwayat Transaksi					
Lihat dan kelola semua transaksi pembayaran Anda					
<b>Nomor Transaksi109</b> 13 Oct 2023 04:30	<b>Rp 85,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: Laurel Mejia Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi108</b> 08 Oct 2023 03:46	<b>Rp 50,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: Callie Valencia Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi107</b> 08 Oct 2023 03:44	<b>Rp 85,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: Xander Lee Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi106</b> 08 Oct 2023 03:44	<b>Rp 15,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: Jack Cohen Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi105</b> 08 Oct 2023 03:44	<b>Rp 50,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: William Wootten Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi104</b> 08 Oct 2023 03:42	<b>Rp 30,000</b>				
Informasi Pelanggan Nama Pelanggan: Adrienne Jennings Email: lisa@example.com					
Metode Pembayaran: <span>Cash</span>					
Status Pembayaran: <span>Berhasil</span>					
<b>Unduh Faktur</b>					
<b>Nomor Transaksi103</b> 07 Oct 2023 06:11	<b>Rp 85,000</b>				
<b>Nomor Transaksi98</b> 01 Oct 2023 04:26	<b>Rp 50,000</b>				
<b>Nomor Transaksi97</b> 30 Sep 2023 14:31	<b>Rp 85,000</b>				

Gambar 4. 72 Halaman Transaksi

## 12. Halaman RincianTransaksi

Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Halaman rincian transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.72.

Gambar 4. 73 Halaman Rincian Transaksi

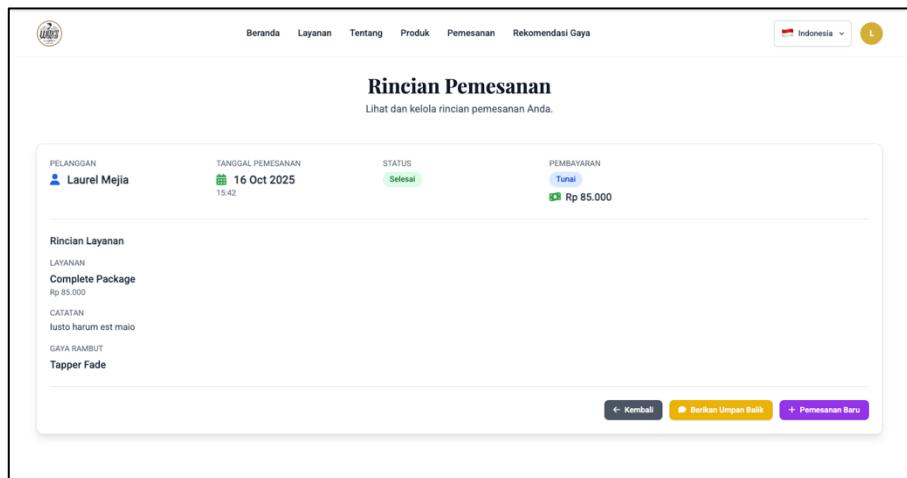
## 13. Halaman Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan booking/pemesanan digunakan untuk menampilkan keseluruhan riwayat booking/pemesanan pelanggan. Halaman booking/pemesanan dapat di lihat pada Gambar 4.73.

Gambar 4. 74 Halaman Booking/Pemesanan

14. Halaman Rincian Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan rincian booking/pemesanan digunakan untuk menampilkan informasi lengkap dari salah satu booking/pemesanan yang dipilih pelanggan. Halaman rincian booking dapat di lihat pada Gambar 4.74.



Gambar 4. 75 Halaman Rincian Booking/Pemesanan

15. Halaman Edit Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan edit booking digunakan untuk mengubah data pada booking/pemesanan yang sudah dibuat pelanggan. Halaman edit booking/pemesanan dapat di lihat pada Gambar 4.75

**Edit Pemesanan**  
Ubah rincian pemesanan Anda sesuai kebutuhan.

**INFORMASI SAATINI**

Status: **Menunggu** Nomor Antrian: #7  
Total: **Rp 85,000**

**Nama Pelanggan**  
Laurel Mejia

**Tanggal & Waktu**  
22/10/2025, 15.39

**Layanan \***  
Complete Package - Rp 85,000

**Gaya Rambut \***  
Tapper Fade

**Deskripsi / Catatan Khusus**  
Iusto harum est maio

**← Kembali** **Simpan Perubahan**

**Informasi Penting:**

- Perubahan tanggal dan waktu mungkin mempengaruhi nomor antrian Anda
- Jika mengubah layanan, total harga akan dihitung ulang
- Pemesanan hanya dapat diubah jika status masih 'Pending' atau 'Confirmed'

Gambar 4. 76 Halaman Edit Booking/Pemesanan

#### 16. Halaman Berikan Umpan Balik

Halaman ini menampilkan formulir untuk memberikan umpan balik. Pelanggan dapat mengisi form, lalu mengirimkannya melalui tombol Kirim. Halaman berikan umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.76.

**Rincian Pemesanan**  
Lihat dan kelola rincian pemesanan Anda.

**PELANGGAN**  
Laurel Mejia

**TANGGAL PEMESANAN**  
22 Oct 2025  
15:44

**Rincian Layanan**

**LAYANAN**  
Complete Package  
Rp 85,000

**CATATAN**  
Iusto harum est maio

**GAYA RAMBUT**  
Tapper Fade

**Berikan Umpan Balik**

Penilaian  
★★★★★

Komentar  
Silakan berikan komentar Anda

Jadikan umpan balik publik

**Kirim Umpan Balik** **Batalkan**

**← Kembali** **Berikan Umpan Balik** **+ Pemesanan Baru**

Gambar 4. 77 Halaman Berikan Umpan Balik

17. Halaman Rincian Umpan Balik

Halaman ini menampilkan rincian umpan balik yang telah dikirim oleh pelanggan. Halaman rincian umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.77.

Rincian Umpan Balik

Penilaian Anda  
★★★★★ 5/5 - Luar Biasa

Komentar Anda  
dwdw

Status  
Testimoni Publik Dikirim 1 minggu yang lalu

[← Kembali ke Pemesanan](#) [Edit Umpan Balik](#) [Beranda](#)

Gambar 4. 78 Halaman Rincian Umpan Balik

18. Halaman Edit Umpan Balik

Halaman ini menampilkan form untuk mengedit data umpan balik jika pelanggan lalu menyimpannya. Halaman edit umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.78.

Edit Umpan Balik

Penilaian \*  
★★★★★ Luar Biasa

Komentar (Opsiional)  
dwdw

Jadikan umpan balik ini publik sebagai testimoni

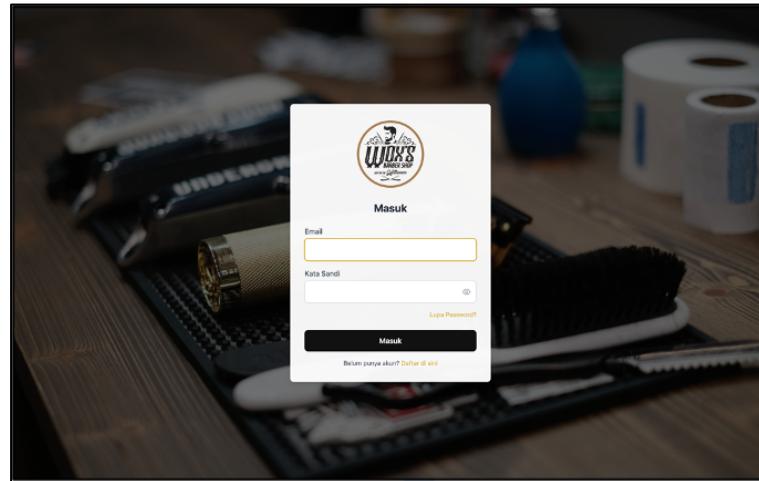
[Batal](#) [Edit Umpan Balik](#)

Gambar 4. 79 Halaman Edit Umpan Balik

#### 4.6.2 Halaman Untuk Admin dan Pegawai

1. Halaman Login Admin dan Pegawai

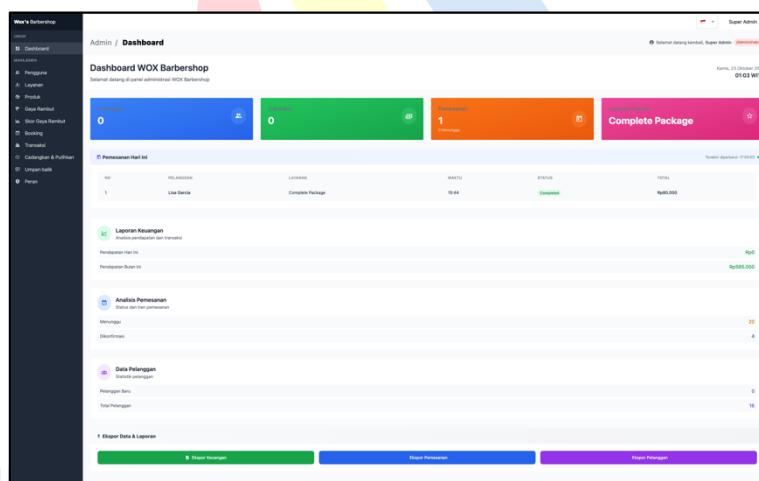
Halaman ini menampilkan autentikasi awal sebelum admin dan pegawai dapat mengakses sistem. Admin dan pegawai perlu memasukkan kredensial yang valid agar dapat masuk dan melanjutkan ke halaman dashboard. Halaman login admin dapat di lihat pada Gambar 4.80.



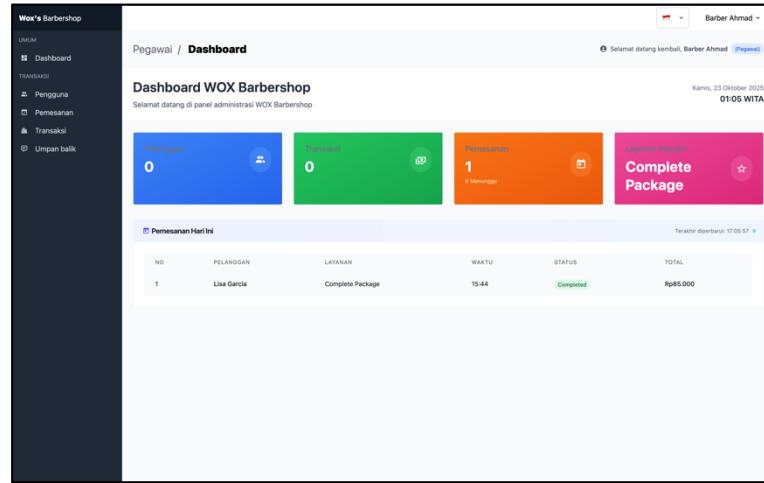
Gambar 4. 80 Halaman Login Admin dan Pegawai

## 2. Halaman Dashboard Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan ringkasan informasi utama yang membantu admin dan pegawai memantau kondisi sistem secara cepat dan efisien. Halaman dashboard admin dan pegawai dapat di lihat pada Gambar 4.81 dan Gambar 4.82.



Gambar 4. 81 Rancangan Halaman Dashboard Admin



Gambar 4. 82 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai

### 3. Halaman Pengguna Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data pengguna yang dapat di kelola oleh admin.

Halaman pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.83 dan Gambar 4.84.

Pengguna								
Ketela peran dan izin pengguna di sistem Anda								
<a href="#">+ Buat Pengguna</a> <span style="float: right;">Export CSV</span> <span style="float: right;">Export PDF</span>								
#	Nama	No Telepon	Peran	Status	Poin Loyalitas	Tanggal Dibuat	Tindakan	Cari:
1	aagungwahyu aagungwahyu@gmail.com	081235339998	Admin	Verified	Active	Aug 13, 2025 8:37 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	Anak Agung Rai raihandika@gmail.com	081223876889	Pelanggan	Verified	Active	Aug 13, 2025 8:38 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	Barber Ahmad ahmadbarbershop.com	081234567891	Pegawai	Verified	Active	Jul 29, 2025 8:19 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4	Barber Budi barberbudi.barbershop.com	081234567892	Pegawai	Verified	Active	Jul 29, 2025 8:19 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5	Chris Miller chris@example.com	089876543216	Pelanggan	Verified	Active	Jul 29, 2025 8:19 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	David Brown david@example.com	089876543214	Pelanggan	Verified	Active	Jul 29, 2025 8:19 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7	Dora White dorawhite@mailinator.com	17649939373	Pegawai	Verified	Active	Sep 10, 2025 11:50 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8	Emily Davis emily@example.com	089876543215	Pelanggan	Verified	Active	Jul 29, 2025 8:19 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9	Hop Ball wujusul@mailinator.com	43	Pelanggan	Verified	Active	Aug 13, 2025 8:33 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10	I Dewa Gede Agung Wihayu Brahmanta wihayubrahmanta05@gmail.com	081239261344	Pelanggan	Verified	Active	Oct 06, 2025 10:30 AM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Gambar 4. 83 Halaman Pengguna Admin  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI

#	Nama	No Telepon	Peran	Status	Poin Loyalitas	Tanggal Dibuat	Tindakan
1	agungwahyu	081234339998	Admin	Verified	Active	-	Aug 13, 2025 9:27 AM
2	Anak Agung Rai	08123376889	Pelanggan	Verified	Active	-	Aug 13, 2025 8:26 AM
3	Barber Ahmad	081234567891	Pegawai	Verified	Active	-	Jul 25, 2025 8:14 AM
4	Barber Budi	081234567892	Pegawai	Verified	Active	-	Jul 25, 2025 8:14 AM
5	Chris Miller	089876543216	Pelanggan	Verified	Active	-	Jul 25, 2025 8:13 AM
6	David Brown	089876543214	Pelanggan	Verified	Active	-	Jul 25, 2025 8:13 AM
7	Dora White	089876543213	Pelanggan	Verified	Active	-	Sep 10, 2025 11:50 AM
8	Emily Davis	089876543215	Pelanggan	Verified	Active	2 point	Jul 25, 2025 8:19 AM
9	Hop Ball	43	Pelanggan	Verified	Active	-	Aug 13, 2025 8:33 AM
10	I Deva Gede Agung Wahyu Brahmanta	081239281344	Pelanggan	Verified	Active	-	Oct 06, 2025 10:30 AM

Gambar 4. 84 Halaman Pengguna Pegawai

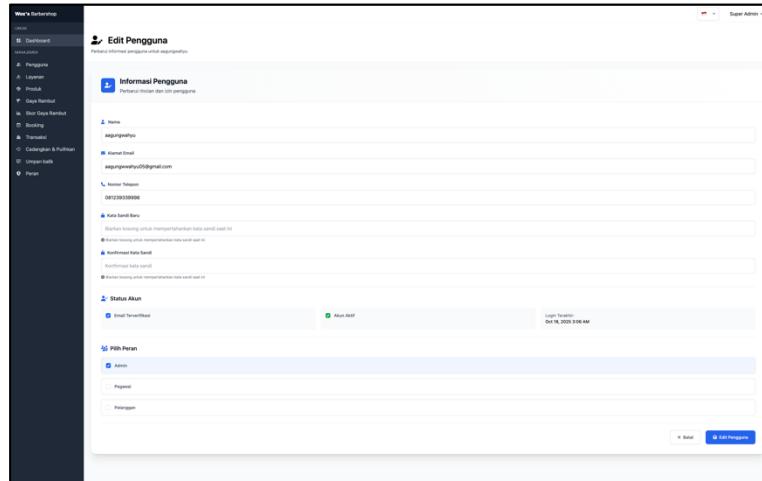
a. Halaman Buat Pengguna Admin

Halaman ini menampilkan buat pengguna yang digunakan untuk menambahkan data pengguna baru ke dalam sistem. Halaman buat pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.85.

Gambar 4. 85 Halaman Buat Pengguna Admin

b. Halaman Edit Pengguna Admin

Halaman ini menampilkan data satu pengguna yang sudah terdaftar di dalam system yang bisa di edit oleh admin. Halaman edit pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.86.



Gambar 4. 86 Halaman Edit Pengguna Admin

#### 4. Halaman Layanan Admin

Halaman ini menampilkan data layanan yang dapat di kelola oleh admin.

Halaman layanan dapat dilihat pada Gambar 4.87.

#	Nama	Deskripsi	Harga	Tindakan
1	Potong Rambut Premium	Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium	Rp 50.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Potong Rambut Regular	Potong rambut standar dengan gaya klasik	Rp 25.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Shaving/Cukur	Cukur bersih dengan pisau cukur profesional	Rp 15.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Hair Wash & Styling	Cuci rambut dengan shampoo khusus dan styling sesuai keinginan	Rp 35.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Beard Trimming	Rapikan jenggot dan kumis dengan gaya modern	Rp 20.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Complete Package	Paket lengkap: potong rambut, cukur, cuci, dan styling	Rp 85.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Kids Haircut	Potong rambut khusus anak-anak dengan kesan extra	Rp 30.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Hair Treatment	Perawatan rambut dengan vitamin dan nutrisi khusus	Rp 75.000	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4. 87 Halaman Layanan Admin

##### a. Halaman Buat Layanan Admin

Halaman ini menampilkan buat layanan yang digunakan untuk menambah data layanan. Halaman buat layanan dapat dilihat pada Gambar 4.88.

The screenshot shows the 'Buat Layanan' (Create Service) page. The left sidebar lists categories like Dashboard, Management, Services, Products, Bookings, Transactions, Catalog & Purchases, and Reports. The main area has a title 'Buat Layanan' and a sub-section 'Informasi Layanan' with instructions: 'Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan'. It contains three input fields: 'Nama Layanan' (Name Service) with placeholder 'Masukkan nama layanan', 'Deskripsi' (Description) with placeholder 'Opsiional', and 'Harga (Rp)' (Price) with placeholder 'Masukkan harga'. At the bottom are 'Batal' (Cancel) and 'Buat Layanan' (Create Service) buttons.

Gambar 4. 88 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin

b. Halaman Edit Layanan Admin

Halaman ini menampilkan edit layanan yang digunakan untuk melihat satu data layanan yang bisa diedit. Halaman edit layanan dapat dilihat pada Gambar 4.89.

The screenshot shows the 'Edit Layanan' (Edit Service) page. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main area has a title 'Edit Layanan' and a sub-section 'Informasi Layanan' with instructions: 'Perbarui informasi layanan'. It contains three input fields: 'Nama Layanan' (Name Service) with value 'Potong Rambut Premium', 'Deskripsi' (Description) with value 'Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium', and 'Harga (Rp)' (Price) with value '50000,00'. At the bottom are 'Batal' (Cancel) and 'Edit Layanan' (Edit Service) buttons.

Gambar 4. 89 Halaman Edit Layanan Admin

5. Halaman Produk Admin

Halaman ini menampilkan data produk yang dapat di kelola oleh admin. Halaman produk dapat dilihat pada Gambar 4.90.

#	Nama	Kategori	Harga	Stok	Status	Tindakan
1	Aftershave Lotion - Cooling Effect	Persetelan Kuli	Rp 80.000	60 pcs	Active	
2	Barber Apron - Premium	Aksesoris Barbershop	Rp 250.000	20 pcs	Active	
3	Beard Balm - Conditioning	Persetelan Jenggot	Rp 130.000	20 pcs	Active	
4	Beard Comb - Wood	Aksesoris Barbershop	Rp 50.000	70 pcs	Active	
5	Beard Oil - Classic Scent	Persetelan Jenggot	Rp 150.000	30 pcs	Active	
6	Facial Cleaner for Men	Persetelan Kuli	Rp 95.000	40 pcs	Active	
7	Hair Clipper - Pro Series	Peralatan Barbershop	Rp 500.000	10 pcs	Active	
8	Hair Shampoo for Men	Persetelan Rambut	Rp 120.000	50 pcs	Active	
9	Porade Strong Hold	Persetelan Rambut	Rp 100.000	40 pcs	Active	
10	Shaving Razor - Stainless Steel	Peralatan Barbershop	Rp 200.000	20 pcs	Active	

Gambar 4. 90 Halaman Produk Admin

#### a. Halaman Buat Produk Admin

Halaman ini menampilkan buat produk yang digunakan untuk menambah data produk. Halaman buat produk dapat dilihat pada Gambar 4.91.

+ Buat Produk  
Tambahkan produk baru ke dalam inventaris Anda

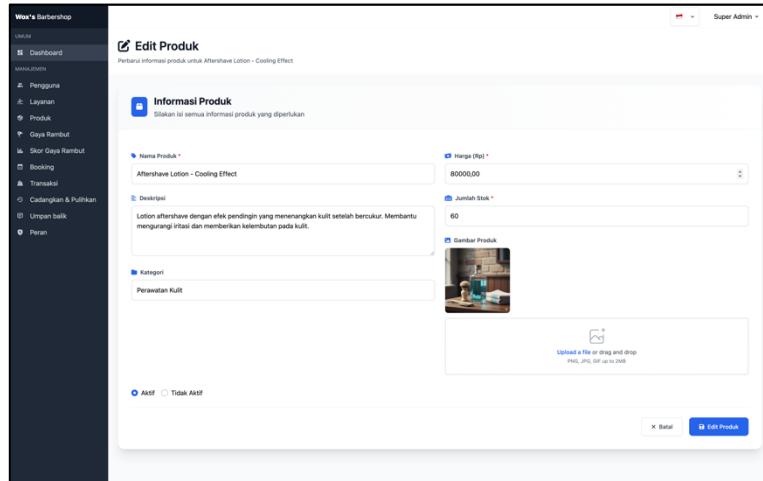
**Informasi Produk**  
Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

<b>Nama Produk *</b> <input type="text" value="Nama Produk"/>	<b>Harga (Rp) *</b> <input type="text" value="Harga (Rp)"/>
<b>Deskripsi</b> <input type="text" value="Please fill out this field"/> <input type="text" value="Deskripsi"/>	<b>Jumlah Stok *</b> <input type="text" value="0"/>
<b>Kategori</b> <input type="text" value="Kategori Produk"/>	<b>Gambar Produk</b> <input type="file" value="Upload a file or drag and drop"/> Foto, jpg, gif up to 2MB
<b>Aktif</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Buat Produk"/>

Gambar 4. 91 Halaman Buat Produk Admin

#### b. Halaman Edit Produk Admin

Halaman ini menampilkan edit produk yang digunakan untuk melihat satu data produk yang bisa diedit. Halaman edit produk dapat dilihat pada Gambar 4.92.



Gambar 4. 92 Halaman Edit Produk Admin

## 6. Halaman Gaya Rambut Admin

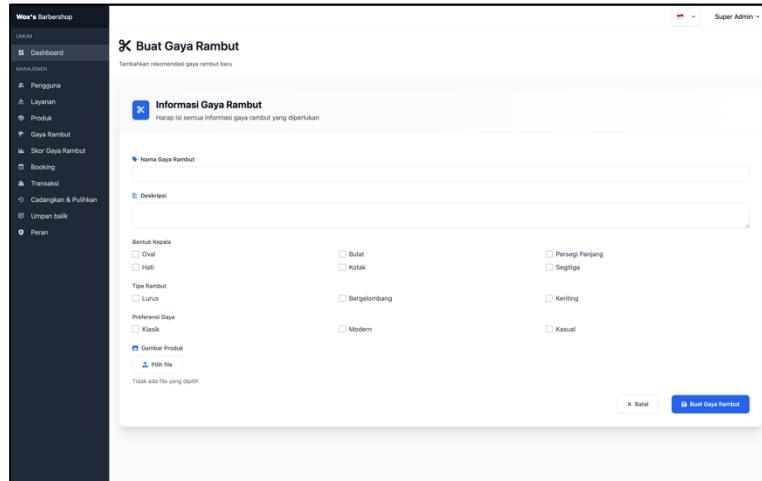
Halaman ini menampilkan data gaya rambut yang dapat dikelola oleh admin. Halaman gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.93.

#	Nama	Deskripsi	Bentuk Kepala	Tipe Rambut	Preferensi Gaya	Gambar Produk	Aksi
1	Promptour	Rambut bagian atas p...	▲ Oval, Bulat, Segitiga	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern		
2	Quff	Bagian depan diangkat...	▲ Oval, Segitiga	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern		
3	Buzzcut	Potongan sangat pend...	▲ Oval, Bulat, Kotak	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
4	Cesar Cut	Rambut atas pendek r...	▲ Persegi Panjang	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
5	Crew Cut	Rambut atas lebih pan...	▲ Kotak	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
6	French Crop	Potongan rambut pend...	▲ Oval, Bulat, Persegi Panjang, Hati	✗ lurus, Bergelombang	Klasik, Modern		
7	Fringe	Poni jatuh ke deh...	▲ Persegi Panjang	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
8	Long Fringe	Poni panjang jatuh s...	▲ Hati	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
9	Side Swept Fringe	Poni panjang samping...	▲ Segitiga	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		
10	Tapper Fade	Rambut bagian samping...	▲ Bulat, Kotak	✗ lurus, Bergelombang, Keriting	Klasik, Modern, Kasual		

Gambar 4. 93 Halaman Gaya Rambut Admin

### a. Halaman Buat Gaya Rambut Admin

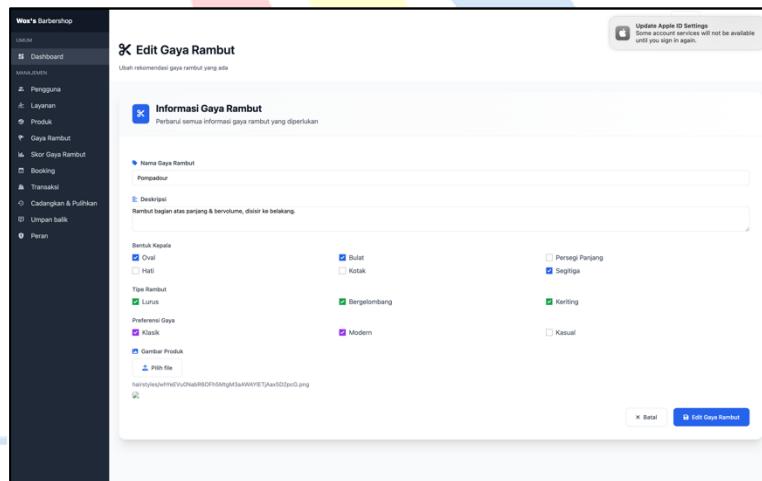
Halaman ini menampilkan buat gaya rambut yang digunakan untuk menambah data gaya rambut. Halaman buat gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.94.



Gambar 4. 94 Halaman Buat Gaya Rambut Admin

#### b. Halaman Edit Gaya Rambut Admin

Halaman ini menampilkan edit gaya rambut yang digunakan untuk melihat satu data gaya rambut yang bisa diedit. Halaman edit gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.95.



Gambar 4. 95 Halaman Edit Gaya Rambut

#### 7. Halaman Skor Gaya Rambut Admin

Halaman ini menampilkan data skor gaya rambut yang dapat dikelola oleh admin. Halaman skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.96.

#	Gaya Rambut	Kriteria	Skor	Aksi
1	Textured Crop	Preferensi Gaya	8.7	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Textured Crop	Tipe Rambut	8.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Textured Crop	Bentuk Kepala	8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Long Fringe	Preferensi Gaya	8.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Long Fringe	Tipe Rambut	8.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Long Fringe	Bentuk Kepala	7.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Side Sweep Fringe	Preferensi Gaya	8.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Side Sweep Fringe	Tipe Rambut	8.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Side Sweep Fringe	Bentuk Kepala	8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Cesair Cut	Preferensi Gaya	8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4. 96 Halaman Skor Gaya Rambut Admin

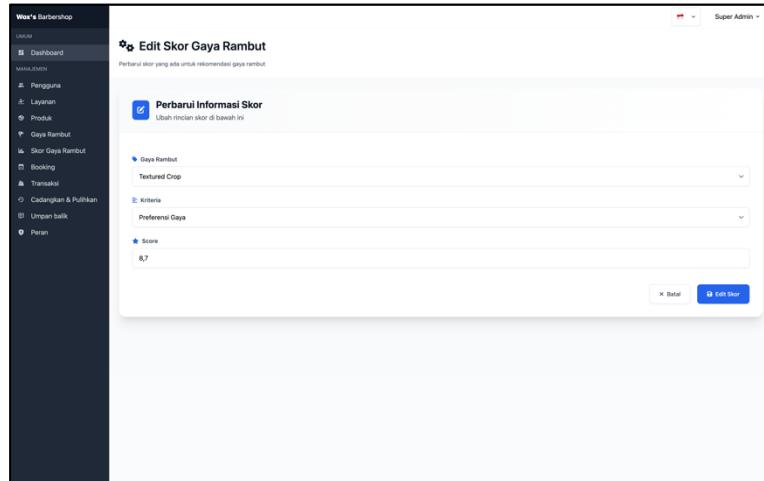
a. Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

Halaman ini menampilkan buat skor gaya rambut yang digunakan untuk menambah data skor gaya rambut. Rancangan halaman buat skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.97.

Gambar 4. 97 Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

b. Halaman Edit Skor Gaya Rambut Admin

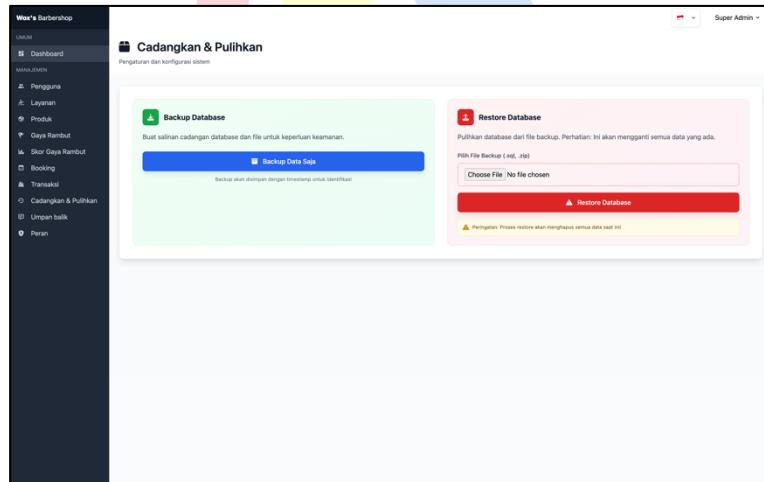
Halaman ini menampilkan edit skor gaya rambut yang digunakan untuk melihat satu data skor gaya rambut yang bisa diedit. Halaman edit skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.98.



Gambar 4. 98 Halaman Edit Gaya Rambut Admin

#### 8. Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin

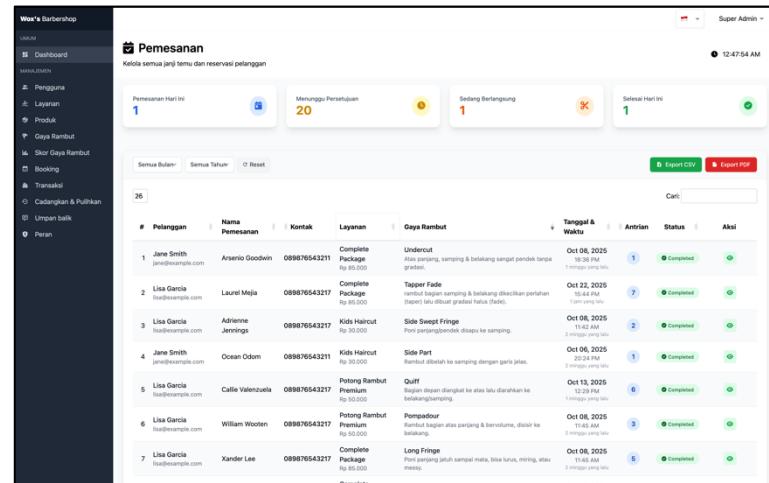
Halaman ini menampilkan untuk melakukan backup database dan restore database. Halaman cadangkan & pulihkan dapat dilihat pada gambar 4. 99.



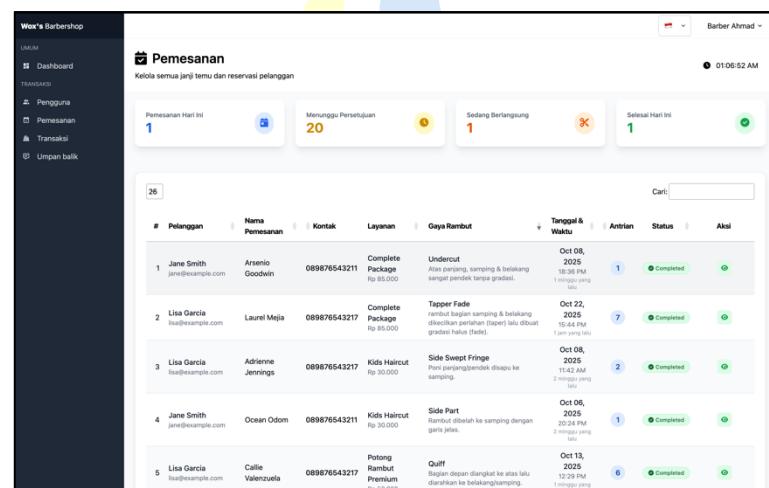
Gambar 4. 99 Halaman Cadangkan & Pulihkan Admin

#### 9. Halaman Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Halaman booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4. 100 dan Gambar 4.101.



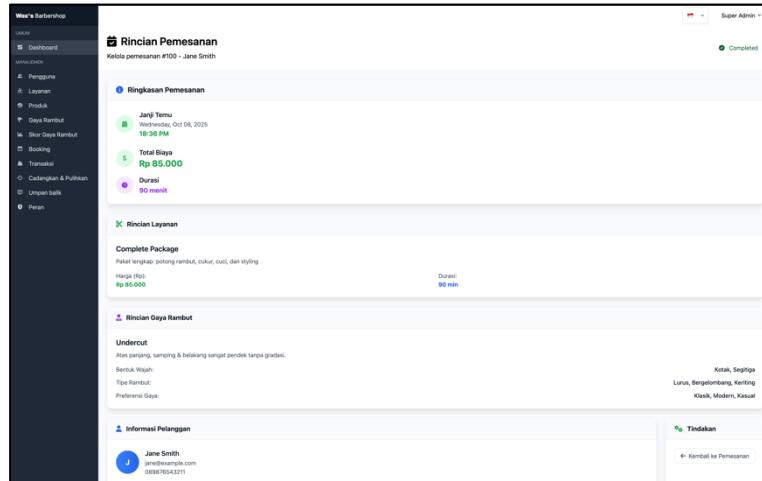
Gambar 4. 100 Halaman Booking/Pemesanan Admin



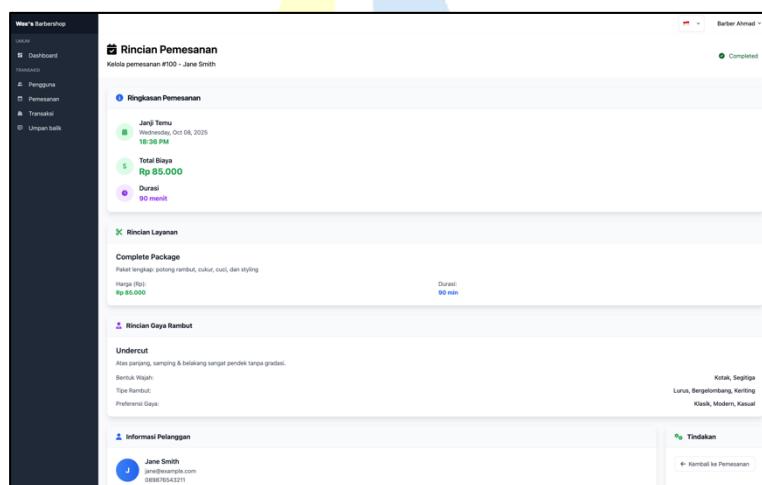
Gambar 4. 101 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

## 10. Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang digunakan untuk melihat satu data booking/pemesanan. Halaman rincian booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.102 dan Gambar 4.103.



Gambar 4. 102 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin



Gambar 4. 103 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai

## 11. Halaman Transaksi Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data transaksi yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.104 dan Gambar 4.105.

#	Nama	Email	Tanggal	ID Transaksi	Type	Status	Jumlah	Tindakan
1			04 Aug 2025 13:09	89	Bank Transfer	Sukses	Rp 25.000	
2			04 Aug 2025 13:12	90	Bank Transfer	Sukses	Rp 50.000	
3	Nasim Odonnell	lisa@example.com	17 Sep 2025 14:25	95	Cash	Sukses	Rp 25.000	
4	Cole O'Neill	lisa@example.com	17 Sep 2025 14:30	96	Cash	Sukses	Rp 20.000	
5	Alfreda Robbins	lisa@example.com	01 Oct 2025 04:26	98	Cash	Sukses	Rp 50.000	
6	Ocean Odom	jane@example.com	04 Oct 2025 15:18	99	-	Sukses	Rp 30.000	
7	Arsenio Goodwin	jane@example.com	04 Oct 2025 15:20	100	Cash	Sukses	Rp 85.000	
8	Freya Holt	emily@example.com	05 Oct 2025 01:36	101	Cash	Sukses	Rp 20.000	
9	Lisa	lisa@example.com	07 Oct 2025 06:11	103	Cash	Sukses	Rp 85.000	
10	Adrienne Jennings	lisa@example.com	08 Oct 2025 03:42	104	Cash	Sukses	Rp 30.000	

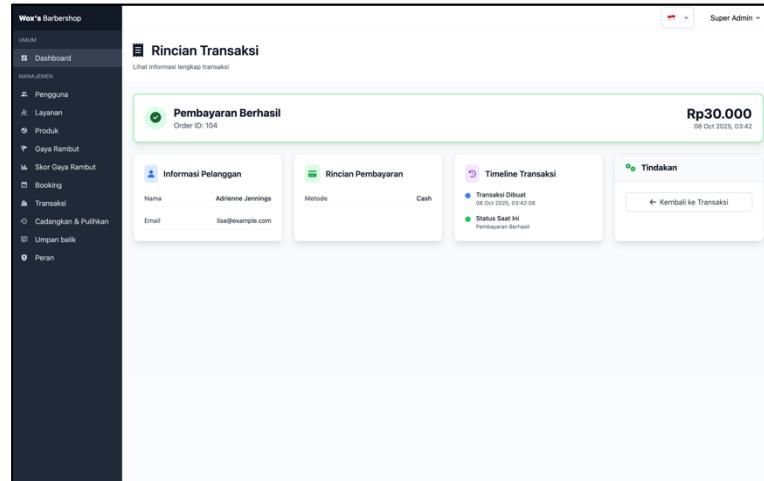
Gambar 4. 104 Halaman Transaksi Admin

#	Nama	Email	Tanggal	ID Transaksi	Type	Status	Jumlah	Tindakan
1			04 Aug 2025 13:09	89	Bank Transfer	Sukses	Rp 25.000	
2			04 Aug 2025 13:12	90	Bank Transfer	Sukses	Rp 50.000	
3	Nasim Odonnell	lisa@example.com	17 Sep 2025 14:25	95	Cash	Sukses	Rp 25.000	
4	Cole O'Neill	lisa@example.com	17 Sep 2025 14:30	96	Cash	Sukses	Rp 20.000	
5	Alfreda Robbins	lisa@example.com	01 Oct 2025 04:26	98	Cash	Sukses	Rp 50.000	
6	Ocean Odom	jane@example.com	04 Oct 2025 15:18	99	-	Sukses	Rp 30.000	
7	Arsenio Goodwin	jane@example.com	04 Oct 2025 15:20	100	Cash	Sukses	Rp 85.000	
8	Freya Holt	emily@example.com	05 Oct 2025 01:36	101	Cash	Sukses	Rp 20.000	
9	Lisa	lisa@example.com	07 Oct 2025 06:11	103	Cash	Sukses	Rp 85.000	
10	Adrienne Jennings	lisa@example.com	08 Oct 2025 03:42	104	Cash	Sukses	Rp 30.000	

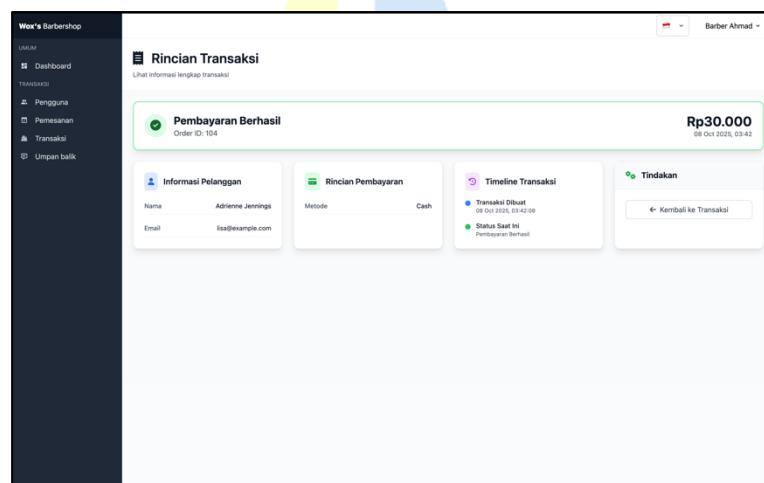
Gambar 4. 105 Halaman Transaksi Pegawai

## 12. Halaman Rincian Transaksi Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data transaksi yang digunakan untuk melihat satu data transaksi. Halaman detail transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.106 dan Gambar 4.107.



Gambar 4. 106 Halaman Rincian Transaksi Admin



Gambar 4. 107 Halaman Rincian Transaksi Pegawai

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

### 13. Halaman Umpan Balik Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang dapat dikelola oleh admin. Halaman umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.108 dan Gambar 4.109.

#	Pelanggan	Pemesanan	Rating	Komentar	Visibilitas	Status	Tanggal	Tindakan
1	Lisa Garcia lis@example.com	#101	★★★★★ 5/5	nice banget	Public	Active	01 Oct 2025 01.09	
2	Jane Smith jane@example.com	#100	★★★★★ 5/5	puan banget	Public	Active	04 Oct 2025 01.09	
3	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#98	★★★★★ 5/5	Pengalaman cukur terbaik yang pernah saya dapatkan...	Public	Active	10 Sep 2025 01.09	
4	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5/5	Produk perawatan jenggot mereka sangat bagus. Jeng...	Public	Active	28 Sep 2025 01.09	
5	John Doe john@example.com	#2	★★★★★ 5/5	Atmosfernya sangat nyaman dan stafnya ramah. Poton...	Public	Active	22 Sep 2025 01.09	
6	David Brown david@example.com	#38	★★★★★ 5/5	Layanan yang memuaskan dengan harga yang terjangkau...	Public	Active	11 Sep 2025 01.09	
7	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5/5	Rekomendasi gaya rambut yang diberikan sangat cocok...	Public	Active	21 Sep 2025 01.09	
8	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#27	★★★★★ 5/5	Pelayanannya cepat dan hasil potongan rambutnya ra...	Public	Active	09 Sep 2025 01.09	
9	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#96	★★★★★ 5/5	Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di Glanya...	Public	Active	16 Sep 2025 01.09	
10	David Brown david@example.com	#38	★★★★★ 5/5	Staff yang ramah dan profesional. Potongan sesuai ...	Public	Active	25 Sep 2025 01.09	

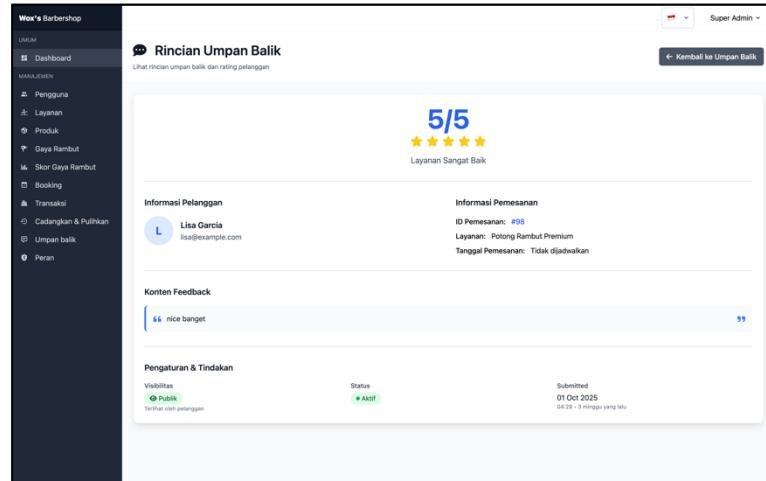
Gambar 4. 108 Halaman Umpan Balik Admin

#	Pelanggan	Pemesanan	Rating	Komentar	Visibilitas	Status	Tanggal	Tindakan
1	Lisa Garcia lis@example.com	#101	★★★★★ 5/5	nice banget	Public	Active	01 Oct 2025 01.09	
2	Jane Smith jane@example.com	#100	★★★★★ 5/5	puan banget	Public	Active	04 Oct 2025 01.09	
3	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#98	★★★★★ 5/5	Pengalaman cukur terbaik yang pernah saya dapatkan...	Public	Active	10 Sep 2025 01.09	
4	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5/5	Produk perawatan jenggot mereka sangat bagus. Jeng...	Public	Active	28 Sep 2025 01.09	
5	John Doe john@example.com	#2	★★★★★ 5/5	Atmosfernya sangat nyaman dan stafnya ramah. Poton...	Public	Active	22 Sep 2025 01.09	
6	David Brown david@example.com	#38	★★★★★ 5/5	Layanan yang memuaskan dengan harga yang terjangkau...	Public	Active	11 Sep 2025 01.09	
7	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5/5	Rekomendasi gaya rambut yang diberikan sangat cocok...	Public	Active	21 Sep 2025 01.09	
8	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#27	★★★★★ 5/5	Pelayanannya cepat dan hasil potongan rambutnya ra...	Public	Active	09 Sep 2025 01.09	
9	Hop Ball wujesur@mailinator.com	#96	★★★★★ 5/5	Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di Glanya...	Public	Active	16 Sep 2025 01.09	
10	David Brown david@example.com	#38	★★★★★ 5/5	Staff yang ramah dan profesional. Potongan sesuai ...	Public	Active	25 Sep 2025 01.09	

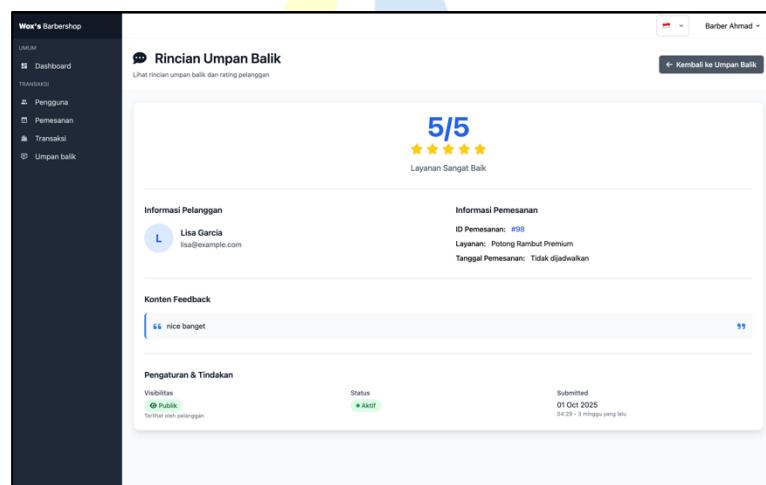
Gambar 4. 109 Halaman Umpan Balik Pegawai

### 14. Halaman Rincian Umpan Balik Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang digunakan untuk melihat satu data umpan balik. Halaman detail umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.110 dan Gambar 4.111.



Gambar 4. 110 Halaman Rincian Umpan Balik Admin



Gambar 4. 111 Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS  
STIKOM BALI**

## 15. Halaman Peran Admin

Halaman ini menampilkan data peran yang dapat dikelola oleh admin. Halaman peran dapat dilihat pada Gambar 4.112.

#	Nama Peran	Tindakan
1	Pegawai	
2	Pelanggan	
3	Admin	

Gambar 4. 112 Halaman Peran Admin

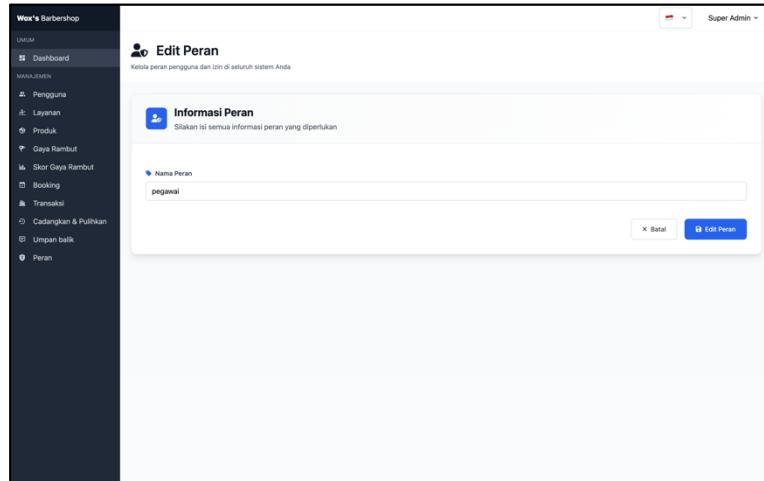
### a. Halaman Buat Peran Admin

Halaman ini menampilkan buat peran yang digunakan untuk menambah data peran. Halaman buat peran dapat dilihat pada Gambar 4.113.

Gambar 4. 113 Halaman Buat Peran

### b. Halaman Edit Peran Admin

Halaman ini menampilkan edit peran yang digunakan untuk melihat satu data peran yang bisa diedit. Halaman edit peran dapat dilihat pada Gambar 4.114.



Gambar 4. 114 Halaman Edit Peran Admin

#### 4.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilaksanakan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan spesifikasi serta rancangan yang telah direncanakan, sekaligus berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut di Wox's Barbershop, metode pengujian yang diterapkan adalah Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning (EP). Teknik ini mengelompokkan data uji ke dalam kelas ekivalen, baik input valid maupun invalid, sehingga pengujian lebih efisien namun tetap mampu mewakili keseluruhan kemungkinan masukan. Dengan pendekatan ini, setiap komponen diuji melalui data uji tanpa perlu melihat kode program untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai harapan. Proses pengujian dilakukan langsung oleh tiga jenis pengguna utama, yaitu pelanggan (user), admin atau pemilik, serta pegawai Wox's Barbershop.

Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Login

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
A01	User login dengan email & password benar	User berhasil masuk ke dashboard	Sesuai	Valid
A02	User login dengan email & password salah	Sistem menampilkan pesan "email	Sesuai	Valid

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
		atau password salah"		

Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Register

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
B01	User register dengan data valid	User berhasil masuk ke dashboard	Sesuai	Valid
B02	User register dengan email sudah terdaftar	Sistem menolak dan menampilkan pesan "Email sudah digunakan"	Sesuai	Valid
B03	User register tanpa mengisi nomor telepon	Sistem menolak input dan menampilkan pesan error	Sesuai	Valid

Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Dashboard &amp; Navigasi

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
C01	Login berhasil lalu masuk ke dashboard	Dashboard tampil dengan menu utama	Sesuai	Valid
C02	Klik menu Beranda, Layanan, Tentang, Produk, Booking/Pemesanan, Rekomendasi Gaya Rambut	Halaman beranda tampil	Sesuai	Valid
C08	Akses dashboard tanpa login	Sistem redirect ke halaman login	Sesuai	Valid

Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Booking

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
D01	User melakukan booking dengan tanggal & jam tersedia	Booking berhasil tersimpan	Sesuai	Valid
D02	Booking pada slot waktu yang sudah terisi	Sistem menolak, pesan "Jadwal sudah penuh"	Sesuai	Valid
D03	Booking dengan tanggal lampau	Sistem menolak, pesan "Tanggal tidak valid"	Sesuai	Valid
D04	Booking tanpa memilih layanan	Sistem menolak, pesan "Layanan harus dipilih"	Sesuai	Valid
D05	User membatalkan booking aktif	Booking dibatalkan sukses	Sesuai	Valid

Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Gaya Rambut

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
E01	User memilih tipe wajah oval, preferensi gaya formal	Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria (oval + formal)	Sesuai	Valid
E02	User memilih tipe wajah bulat, preferensi gaya kasual	Sistem menghitung ranking AHP dan menampilkan gaya rambut terbaik sesuai (bulat + kasual)	Sesuai	Valid

E03	User hanya memilih tipe wajah tanpa preferensi tambahan	Sistem tetap memberikan rekomendasi default berdasarkan bobot tertinggi untuk tipe wajah tersebut	Sesuai	Valid
E04	User memilih tipe wajah + preferensi yang bobotnya rendah	Sistem tetap menampilkan hasil rekomendasi sesuai ranking AHP (meskipun bobot kecil)	Sesuai	Valid

Tabel 4. 11 Pengujian Sistem Transaksi

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
F01	User melakukan transaksi dengan booking valid	Transaksi berhasil dibuat (status: Menunggu Pembayaran)	Sesuai	Valid
F02	User melakukan pembayaran sukses	Status berubah jadi "Lunas"	Sesuai	Valid
F05	User melakukan pembatalan transaksi	Sistem mengubah status transaksi sesuai aturan (Cancel)	Sesuai	Valid

Tabel 4. 12 Pengujian Sistem Profile

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
G01	User membuka halaman profil	Profil user tampil sesuai data	Sesuai	Valid
G02	User mengupdate nama & no telepon valid	Data profil berhasil diperbarui	Sesuai	Valid

G03	User mengupdate email dengan yang sudah digunakan	Sistem menolak, tampil pesan "Email sudah digunakan"	Sesuai	Valid
G04	User mengganti password dengan konfirmasi benar	Password berhasil diperbarui	Sesuai	Valid
G05	User mengganti password dengan konfirmasi salah	Sistem menolak, tampil pesan error	Sesuai	Valid
G06	User menekan tombol Logout	Sistem menghapus sesi user, mengarahkan ke halaman Login, pesan "Berhasil logout" muncul	Sesuai	Valid
G07	User logout lalu mencoba akses Dashboard melalui URL langsung	Sistem menolak akses dan mengarahkan ke halaman Login	Sesuai	Valid

#### 4.8 Pengujian User

Pengujian terhadap pengguna dilakukan dengan menyebarkan kuesioner untuk mengetahui tanggapan mereka mengenai sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut di Wox's Barbershop.

##### 1. Instrumen Pengujian (Kuesioner SUS)

Komponen pertanyaan SUS yang diberikan kepada responden adalah sebagai berikut:

- Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
- Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
- Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
- Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
- Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.

- f. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.
  - g. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
  - h. Saya merasa sistem ini membingungkan.
  - i. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
  - j. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.
2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarluaskan kuesioner SUS kepada 30 pengguna sistem, yang terdiri dari pelanggan, admin, dan pegawai Wox's Barbershop. Responden diminta memberikan jawaban berdasarkan pengalaman mereka setelah menggunakan sistem.

3. Perhitungan Skor SUS

- a. Untuk item positif (1, 3, 5, 7, 9): skor kontribusi = nilai skala – 1.
- b. Untuk item negatif (2, 4, 6, 8, 10): skor kontribusi = 5 – nilai skala.
- c. Jumlah skor dikalikan 2,5 untuk menghasilkan skor total dalam rentang 0–100.

4. Interpretasi Skor

Kategori hasil SUS mengacu pada standar interpretasi berikut:

Tabel 4. 13 Interpretasi Skor

Skor SUS	Kategori
> 81	Excellent (A)
68–81	Good (B)
68	OK / Fair (C)
51–67	Poor (D)
< 51	Worst (F)

5. Data Hasil Pengujian

Tabel 4. 14 Skor Responden

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	2	4	2	5	2	4	2	5	3
R2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
R3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
R4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3

R5	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2
R6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R7	4	2	4	3	5	2	4	2	5	3
R8	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
R9	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
R10	5	2	5	3	5	2	5	2	5	2
R11	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3
R12	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
R13	5	1	5	2	5	1	5	2	5	2
R14	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
R15	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2
R16	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3
R17	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
R18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R19	4	2	4	3	5	2	4	2	5	3
R20	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3
R21	4	2	4	3	4	3	4	2	4	3
R22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R23	4	2	5	2	5	2	4	2	5	2
R24	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2
R25	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3
R26	5	1	5	2	5	1	5	2	5	2
R27	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3
R28	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3
R29	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
R30	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3

Tabel 4. 15 Total Skor Responden

Responden	Total Skor SUS
R1	77.5
R2	65.0
R3	90.0
R4	65.0
R5	95.0

R6	50.0
R7	77.5
R8	100.0
R9	70.0
R10	87.5
R11	62.5
R12	70.0
R13	95.0
R14	65.0
R15	95.0
R16	70.0
R17	100.0
R18	50.0
R19	80.0
R20	90.0
R21	70.0
R22	50.0
R23	87.5
R24	100.0
R25	65.0
R26	95.0
R27	62.5
R28	72.5
R29	90.0
R30	65.0

Total Skor SUS: 2315

Jumlah Responded: 30

Rata-Rata Skor SUS:  $2315/30 = 77.17$

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen operasional yang dibangun pada Wox's Barbershop mampu mengelola proses reservasi, layanan, transaksi, serta manajemen pengguna (admin, pegawai, dan pelanggan) dengan baik. Hal ini menjawab rumusan masalah pertama mengenai kebutuhan sistem manajemen yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi operasional barbershop. Selain itu, sistem rekomendasi gaya rambut berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP) berhasil memberikan saran gaya rambut yang sesuai dengan tipe wajah dan preferensi pelanggan, sehingga membantu mereka dalam menentukan pilihan model rambut yang tepat sesuai karakteristik wajahnya dan menjawab rumusan masalah kedua. Hasil pengujian menggunakan Black Box Testing menunjukkan bahwa setiap fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu, pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) terhadap 30 responden menghasilkan rata-rata skor sebesar  $\pm 51.08$  yang termasuk kategori "Poor (D)", sehingga sistem masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian dan pengembangan sistem selanjutnya adalah agar sistem dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi real-time melalui email atau WhatsApp untuk mengingatkan pelanggan mengenai jadwal reservasi, serta mengembangkan sistem rekomendasi yang tidak hanya didasarkan pada tipe wajah, tetapi juga mempertimbangkan gaya hidup, tren terbaru, dan preferensi pribadi pelanggan. Selain itu, tampilan antarmuka (UI/UX) perlu dioptimalkan agar lebih interaktif dan ramah pengguna sehingga hasil pengujian SUS di masa depan dapat meningkat ke kategori yang lebih baik. Sistem ini juga sebaiknya diintegrasikan dengan metode pembayaran digital untuk mempermudah transaksi, serta dilakukan pengujian lebih luas dengan jumlah responden yang lebih banyak dan beragam agar hasil evaluasi sistem menjadi lebih representatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Goecke, “The Evolution of Online Booking Systems,” dalam *Handbook of e-Tourism*, 2022. doi: 10.1007/978-3-030-48652-5\_27.
- [2] I Kadek Prasta Dwitama, “Sistem Informasi Booking Barbershop Bad Punz Bali Menggunakan Framework Laravel,” hlm. 1–85, 2023.
- [3] D. Muriyatmoko, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BARBERSHOP UNIT USAHA UNIDA GONTOR (U3) BERBASIS WEBSITE,” *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 9, no. 3, 2023, doi: 10.33795/jip.v9i3.1274.
- [4] R. Setiawan, D. Kurniadi, dan M. Saleh, “Rancang Bangun Aplikasi Booking dan Transaksi Barbershop Berbasis Web,” *Jurnal Algoritma*, vol. 17, no. 2, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.17-2.452.
- [5] Andrian Syahputra, Ragil Wiranti, dan W. A. Widiya Astita, “PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ORGANISASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN,” *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.35870/jmasif.v1i1.67.
- [6] E. Nurlailah dan K. R. Nova Wardani, “PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH-OLEH KHAS KOTA PAGARALAM,” *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 4, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i4.4006.
- [7] H. Sama dan E. Hartanto, “Studi Deskriptif Evolusi Website dari Html1 sampai Html5 dan Pengaruhnya terhadap Perancangan dan Pengembangan Website,” *Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences (CoMBInES)*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [8] F. Rifandi, Tri Viqi Adriansyah, dan Rina Kurniawati, “Website Gallery Development Using Tailwind CSS Framework,” *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.37339/e-komtek.v6i2.937.
- [9] M. DirgaF, Masnur, dan Merlinia, “Pengertian JavaScript,” *Jurnal Sintaks Logika*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [10] Y. T. Utami, R. Sofyan, dan Rd. I. A. Pribadi, “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE LAYANAN AKADEMIK DI SMA NEGERI 07 BANDAR LAMPUNG,” *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbang*, vol. 9, no. 02, 2021, doi: 10.35450/jip.v9i02.255.
- [11] A. Yunisa dan R. Amalia, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Jasa Fotografi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Haydey Moment),” *Jurnal Informatika MULTI*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [12] D. P. A. Erlangga, D. Hartanti, dan H. Lubis, “Perancangan Sistem Informasi Geografis Sekolah Luar Biasa Dengan Metode Extreme Programming,” *Journal of Informatic and Information Security*, vol. 3, no. 1, 2022, doi: 10.31599/jiforty.v3i1.1220.
- [13] J. Wahyudi, M. Asbari, I. Sasono, T. Pramono, dan D. Novitasari, “Database Management Education in MYSQL,” *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.33487/edumaspul.v6i2.4570.
- [14] J. R. Fauzi, “Algoritma dan Flowchart dalam Menyelesaikan Suatu Masalah,” *Jurnal Hukum Progresif.*, no. 20330044, 2023.

- [15] S. Al-Fedaghi, “Classes in Object-Oriented Modeling (UML): Further Understanding and Abstraction,” Jun 2021, doi: 10.22937/IJCSNS.2021.21.5.21.
- [16] R. Nurmasari, S. Pinem, dan U. Nurkhalifah, “Perancangan Pengelolaan Data Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pelabuhan Ratu Menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD),” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, 2023.
- [17] F. T. Arumsari, J. Maulindar, dan A. I. Pradana, “RANCANG BANGUN SISTEM PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS INTERNET OF THINGS,” *INFOTECH journal*, vol. 9, no. 1, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i1.5317.
- [18] M Ali Maksum, “Pengertian XAMPP, Fungsi, dan Cara Menggunakannya,” 2022.
- [19] Nurhadi dan Muhammad Ridwan, “Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype,” *Jurnal Multidisiplin Madani*, vol. 2, no. 9, 2022, doi: 10.55927/mudima.v2i9.1143.
- [20] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, dan S. Suraya, “PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA,” *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.
- [21] F. G. Sembodo, G. F. Fitriana, dan N. A. Prasetyo, “Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.30871/jaic.v5i2.3293.
- [22] S. W. Hati dan Y. Rahayu, “Analysis of Internet Service Provider Selection Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) Methods,” *Journal of Applied Business Administration*, vol. 9, no. 1, hlm. 158–177, Mar 2025, doi: 10.30871/jaba.8414.