

**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 bertambahnya jumlah pelanggan, Wox's Barbershop menghadapi berbagai tantangan dalam hal pencatatan transaksi, manajemen pemesanan, serta pelaporan keuangan yang akurat dan efisien. Sistem manual yang diterapkan saat ini terbukti kurang efektif, rentan terhadap kesalahan, dan memakan waktu, sehingga mempengaruhi kepuasan pelanggan. Selain itu, banyak pelanggan yang meminta rekomendasi gaya rambut yang cocok dengan karakteristik mereka, mengindikasikan perlunya fitur yang dapat memberikan saran gaya rambut yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen operasional berbasis web dengan menggunakan framework Laravel untuk Wox's Barbershop. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat pembuatan laporan keuangan. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur rekomendasi gaya rambut yang dipersonalisasi, yang membantu para barber memberikan saran yang cepat dan akurat berdasarkan preferensi pelanggan. Dengan menggunakan metode prototipe, penelitian ini berhasil mengembangkan sistem yang dapat diuji melalui pengujian black box dan System Usability Scale (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan operasional, akurasi data, dan kualitas layanan, serta memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

Kata Kunci: *Barbershop, Website, Laravel.*

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

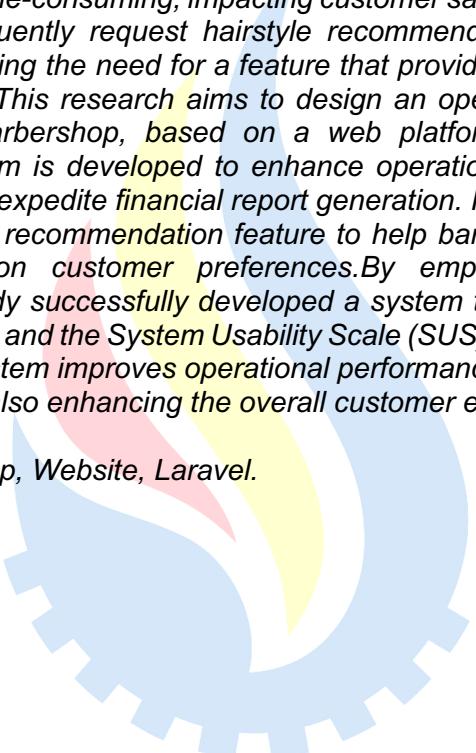
Halaman ini sengaja dikosongkan

OPERATIONAL MANAGEMENT AND HAIRSTYLE RECOMMENDATION SYSTEM FOR WOX'S BARBERSHOP USING THE LARAVEL FRAMEWORK

ABSTRACT

As the number of customers grows, Wox's Barbershop faces challenges in transaction recording, booking management, and financial reporting that are both accurate and efficient. The current manual system has proven to be ineffective, prone to errors, and time-consuming, impacting customer satisfaction. Additionally, many customers frequently request hairstyle recommendations suited to their characteristics, indicating the need for a feature that provides quick and accurate hairstyle suggestions. This research aims to design an operational management system for Wox's Barbershop, based on a web platform using the Laravel framework. The system is developed to enhance operational efficiency, reduce data entry errors, and expedite financial report generation. Moreover, it includes a personalized hairstyle recommendation feature to help barbers offer appropriate suggestions based on customer preferences. By employing the prototype methodology, this study successfully developed a system that underwent testing using black box testing and the System Usability Scale (SUS). The findings indicate that the developed system improves operational performance, data accuracy, and service quality, while also enhancing the overall customer experience.

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 <i>HTML</i>	10
2.7 <i>CSS</i>	11
2.8 <i>Tailwind CSS</i>	11
2.9 <i>JavaScript</i>	11
2.10 <i>PHP</i>	12
2.11 <i>Framework Laravel</i>	12
2.12 <i>Visual Studio Code</i>	13
2.13 <i>MySQL</i>	13

2.14	<i>UML</i>	14
2.15	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.16	<i>Draw.io</i>	19
2.17	<i>Xampp</i>	20
2.18	Metode <i>Prototype</i>	20
2.19	<i>Black Box Testing</i>	20
2.20	SUS (<i>System Usability Scale</i>)	21
2.21	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	21
	BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1	Pengumpulan Data	23
3.2	Analisis Sistem	24
3.3	Perancangan Sistem	25
3.4	Pengujian Sistem	26
3.5	Penulisan Laporan	26
3.6	Arsitektur Sistem	26
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Hasil Analisis	29
4.2	Perancangan Sistem.....	33
4.3	Perancangan Basis Data.....	42
4.4	Perancangan Struktur <i>Framework Laravel</i>	44
4.5	Perancangan Antarmuka	45
4.5.1	Halaman Untuk Pelanggan.....	45
4.5.2	Halaman Untuk Admin dan Pegawai	54
4.6	Implementasi Sistem.....	70
4.6.1	Halaman Untuk Pelanggan.....	70
4.6.2	Halaman Untuk <i>Admin</i> dan Pegawai	79
4.7	Pengujian Sistem.....	94
4.8	Pengujian <i>User</i>	107
	BAB V PENUTUP	112
5.1	Kesimpulan	112
5.2	Saran	112
	DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State of The Art	7
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram	14
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram	16
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram.....	17
Tabel 2. 6 Entity Relationship Diagram (ERD).....	18
Tabel 4. 1 Analisis Pengguna.....	29
Tabel 4. 2 Analisis Data	30
Tabel 4. 3 Analisis Proses.....	31
Tabel 4. 4 Struktur Framework Laravel	44
Tabel 4. 5 Pengujian Sistem Login.....	95
Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Register	96
Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Dashboard.....	97
Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Booking	100
Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Gaya Rambut	103
Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Transaksi.....	104
Tabel 4. 11 Pengujian Sistem Profile	105
Tabel 4. 12 Interpretasi Skor	108
Tabel 4. 13 Skor Responden.....	108
Tabel 4. 14 Total Skor Responden.....	109

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Wox's Barbershop	9
Gambar 3. 1 Gambar Metode Prototype	23
Gambar 3. 2 Gambar Arsitektur Sistem	27
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	33
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login & Register	34
Gambar 4. 3 Activity Diagram Dashboard, Pemesanan,dan Rekomendasi Gaya	34
Gambar 4. 4 Activity Diagram Profil	35
Gambar 4. 5 Activity Diagram Riwayat Pemesanan dan Riwayat Transaksi	36
Gambar 4. 6 Activity Diagram Logout	36
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login dan Register	37
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Dashboard	37
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pemesanan	38
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Rekomendasi Gaya	38
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan	39
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Riwayat Transaksi	39
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Profil	40
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Logout	40
Gambar 4. 15 Class Diagram Sistem	41
Gambar 4. 16 Entity Relationship Diagram Sistem	43
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Landing Page Pelanggan	46
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Registrasi Pelanggan	46
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Login Pelanggan	47
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Layanan	47
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Tentang	47
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Produk & Testimoni	48
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Pemesanan	48
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Galeri & Footer	49
Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut	49
Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Profil & Loyalitas	50
Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Transaksi	50
Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Rincian Transaksi	51
Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan	51

Gambar 4. 30 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan.....	52
Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan	53
Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Input Umpan Balik	53
Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Detail Feedback.....	54
Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Edit Feedback.....	54
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman Login Admin dan Pegawai	55
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Dashboard Admin	55
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai	56
Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Pengguna Admin	56
Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Pengguna Pegawai.....	56
Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin.....	57
Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin	58
Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Layanan Admin.....	58
Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin	59
Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Edit Layanan Admin.....	59
Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Produk Admin	60
Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Buat Produk Admin.....	60
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Edit Produk Admin	60
Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin	61
Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Buat Gaya Rambut Admin	61
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut	62
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Skor Gaya Rambut Admin	62
Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin.....	63
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin	63
Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin	64
Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai.....	64
Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin	65
Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai.....	65
Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Transaksi Admin	66
Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai	66
Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin	67
Gambar 4. 61 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai	67
Gambar 4. 62 Rancangan Halaman Umpan Balik Admin	67
Gambar 4. 63 Rancangan Halaman Umpan Balik Pegawai.....	68
Gambar 4. 64 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin	68

Gambar 4. 65 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai	68
Gambar 4. 66 Rancangan Halaman Peran Admin	69
Gambar 4. 67 Rancangan Halaman Buat Peran.....	69
Gambar 4. 68 Rancangan Halaman Edit Peran Admin.....	70
Gambar 4. 69 Halaman Landing Page Pelanggan.....	70
Gambar 4. 70 Halaman Registrasi Pelanggan.....	71
Gambar 4. 71 Halaman Login Pelanggan.....	71
Gambar 4. 72 Halaman Layanan	72
Gambar 4. 73 Halaman Tentang	72
Gambar 4. 74 Halaman Produk.....	73
Gambar 4. 75 Halaman Testimoni	73
Gambar 4. 76 Rancangan Halaman Reservasi.....	74
Gambar 4. 77 Halaman Galeri & Footer.....	74
Gambar 4. 78 Halaman Rekomendasi Gaya Rambut.....	75
Gambar 4. 79 Halaman Profil & Loyalitas	75
Gambar 4. 80 Halaman Transaksi	76
Gambar 4. 81 Halaman Rincian Transaksi	76
Gambar 4. 82 Halaman Booking/Pemesanan.....	77
Gambar 4. 83 Halaman Rincian Booking/Pemesanan.....	77
Gambar 4. 84 Halaman Edit Booking/Pemesanan.....	78
Gambar 4. 85 Halaman Berikan Umpan Balik	78
Gambar 4. 86 Halaman Rincian Umpan Balik.....	79
Gambar 4. 87 Halaman Edit Umpan Balik	79
Gambar 4. 88 Halaman Login Admin dan Pegawai	80
Gambar 4. 89 Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	80
Gambar 4. 90 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai	81
Gambar 4. 91 Halaman Pengguna Admin	81
Gambar 4. 92 Halaman Pengguna Pegawai.....	82
Gambar 4. 93 Halaman Buat Pengguna Admin	82
Gambar 4. 94 Halaman Edit Pengguna Admin	82
Gambar 4. 95 Halaman Layanan Admin	83
Gambar 4. 96 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin	83
Gambar 4. 97 Halaman Edit Layanan Admin.....	84
Gambar 4. 98 Halaman Produk Admin	84
Gambar 4. 99 Halaman Buat Produk Admin	85

Gambar 4. 100 Halaman Edit Produk Admin	85
Gambar 4. 101 Halaman Gaya Rambut Admin	86
Gambar 4. 102 Halaman Buat Gaya Rambut Admin	86
Gambar 4. 103 Halaman Edit Gaya Rambut.....	87
Gambar 4. 104 Halaman Skor Gaya Rambut Admin	87
Gambar 4. 105 Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin	88
Gambar 4. 106 Halaman Edit Gaya Rambut Admin.....	88
Gambar 4. 107 Halaman Booking/Pemesanan Admin.....	89
Gambar 4. 108 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai	89
Gambar 4. 109 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin	89
Gambar 4. 110 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai	90
Gambar 4. 111 Halaman Transaksi Admin	90
Gambar 4. 112 Halaman Transaksi Pegawai.....	91
Gambar 4. 113 Halaman Rincian Transaksi Admin	91
Gambar 4. 114 Halaman Rincian Transaksi Pegawai.....	92
Gambar 4. 115 Halaman Umpang Balik Admin.....	92
Gambar 4. 116 Halaman Umpang Balik Pegawai	92
Gambar 4. 117 Halaman Rincian Umpang Balik Admin.....	93
Gambar 4. 118 Halaman Rincian Umpang Balik Pegawai	93
Gambar 4. 119 Halaman Peran Admin	93
Gambar 4. 120 Halaman Buat Peran	94
Gambar 4. 121 Halaman Edit Peran Admin	94

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Normalisasi Matriks.....	22
Rumus 2. 2 Menghitung Bobot Prioritas.....	22
Rumus 2. 3 Menghitung nilai λ_{\max}	22
Rumus 2. 4 Menghitung Consistency Index (CI).....	22
Rumus 2. 5 Menghitung Consistency Ratio (CR).....	22



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*.

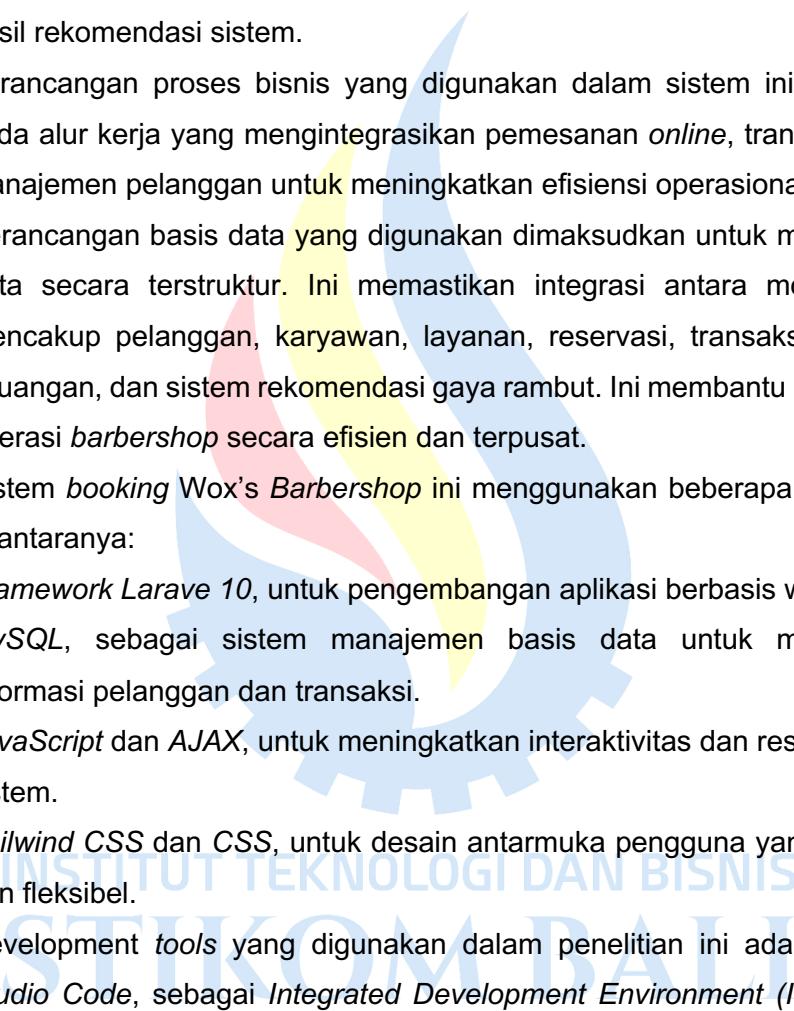
1.4 Manfaat Penelitian

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</i> Bad Punz Bali Menggunakan <i>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</i> dan Transaksi <i>Barbershop</i> Berbasis Web	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 [7].

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 [7].

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.

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* pada *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.

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.

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.

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.

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* [13].

2.14 UML

UML (Unified Modelling Language) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint perangkat lunak.

Menurut [14] *UML (Unified Modeling Language)* adalah sebuah bahasa berbasis grafik untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek (*Object Oriented*). UML digunakan agar desain perangkat lunak dapat dipahami dengan mudah oleh pihak lain. Bahasa ini mampu menghindari ambiguitas dan memberikan notasi formal yang ringkas serta komprehensif. UML memiliki berbagai jenis diagram untuk menggambarkan aspek yang berbeda dari sistem, antara lain: *Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram*.

1. Usecase Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan dan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Diagram ini berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan sistem dari sudut pandang pengguna, bukan bagaimana sistem bekerja.

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama Simbol	Keterangan / Fungsi
	Aktor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Use Case	Abstraksi atau interaksi antara system dengan aktor
	Association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	<i>Includes</i> <i><include></i>	Menunjukkan bahwa suatu

		use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
<i><extend></i> 	<i>Extends</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>usecase</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas atau proses bisnis sistem secara rinci, dari awal hingga akhir, termasuk percabangan, kondisi, dan aktivitas paralel.

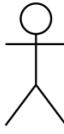
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan / Fungsi
	<i>Initial Node (Start Point)</i>	Menunjukkan titik awal aktivitas dimulai.
	<i>Final Node (End Point)</i>	Menunjukkan akhir proses atau aktivitas.
	<i>Action / Activity State</i>	Menyatakan suatu aksi atau kegiatan dalam proses bisnis.
	<i>Decision Node</i>	Menunjukkan percabangan (if-else) berdasarkan kondisi tertentu.
	<i>Synchronization / Fork-Join</i>	Menunjukkan arah alur aktivitas dari satu aksi ke aksi berikutnya.
	<i>Swimlane</i>	Menunjukkan pembagian tanggung jawab antar aktor atau bagian dalam proses.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram atau *diagram urutan* menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem secara kronologis (berdasarkan waktu). Setiap objek diwakili oleh *lifeline*, dan komunikasi antar objek ditunjukkan dengan *messages* (panah).

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama Simbol	Keterangan / Fungsi
	Aktor	Komponen ini menggambarkan seorang pengguna (<i>user</i>) yang berada di luar sistem dan sedang berinteraksi dengan sistem. Dalam <i>sequence diagram</i> , aktor biasanya digambarkan dengan symbol <i>stick figure</i> .
	Activation box	Komponen <i>activation box</i> ini merepresentasikan waktu yang dibutuhkan suatu objek untuk menyelesaikan tugasnya. Semakin lama waktu yang diperlukan, maka secara otomatis <i>activation box</i> juga akan menjadi lebih panjang. Komponen ini digambarkan dengan bentuk persegi panjang.
	Lifeline	Komponen ini digambarkan dengan bentuk garis putus-putus. <i>Lifeline</i> ini biasanya memiliki kotak yang berisi objek yang memiliki fungsi untuk menggambarkan aktivitas dari objek.
	Objek	Komponen objek ini digambarkan sesuai dengan simbol dan nama objek. Biasanya objek berfungsi untuk mendokumentasikan perilaku sebuah objek pada sebuah sistem. (contoh: <i>Boundary</i> , <i>Entity</i> , <i>Aktor</i>)
	Messages	Komponen ini untuk menggambarkan komunikasi antar objek. <i>Messages</i> biasanya muncul secara berurutan pada <i>lifeline</i> . Komponen <i>messages</i> ini direpresentasikan dengan anak panah. Inti dari sebuah diagram urutan terdapat

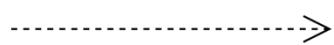
		pada komponen lifeline dan messages ini.
--	--	--

4. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur statis sistem menunjukkan kelas-kelas yang menyusun sistem, atribut yang dimiliki, operasi/metode yang dilakukan, serta hubungan antar kelas. Diagram ini menjadi dasar bagi pembuatan database dan kode program.

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol *Class Diagram*

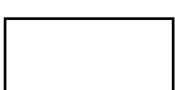
Simbol	Nama Komponen	Keterangan / Fungsi
	<i>Class</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai representasi dari entitas dalam sistem.
	<i>Nary Association</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	<i>Generalization</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<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> .

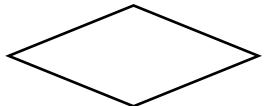
	<i>Realization</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Association</i>	Simbol yang memiliki fungsi sebagai Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2.15 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 [15].

Tabel 2. 6 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Notasi	Keterangan
	Entitas, sebuah barang atau obyek yang dapat dibedakan dari obyek lain.

Notasi	Keterangan
	Relasi, asosiasi 2 atau lebih entitas dan berupa kata kerja.
	Atribut, properti yang dimiliki setiap entitas yang akan disimpan datanya.

2.16 *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 [16].

2.17 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 [17].

2.18 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 [18], 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.

2.19 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 [19] 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*.

2.20 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 [20] 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.

2.21 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:

5. Menyusun matriks perbandingan berpasangan berdasarkan skala Saaty (1–9).
6. Normalisasi matriks dengan membagi setiap elemen matriks α_{ij} dengan jumlah kolomnya:

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

7. 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 ω_i adalah bobot kriteria ke-i.

4. Menghitung nilai λ_{\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):

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

6. Menghitung *Consistency Ratio* (CR):

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

Jika , maka matriks dianggap konsisten.

Menurut [21] 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 z. Kriteria yang digunakan meliputi bentuk wajah, jenis rambut, serta preferensi pelanggan, sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih objektif dan sesuai karakteristik pengguna.

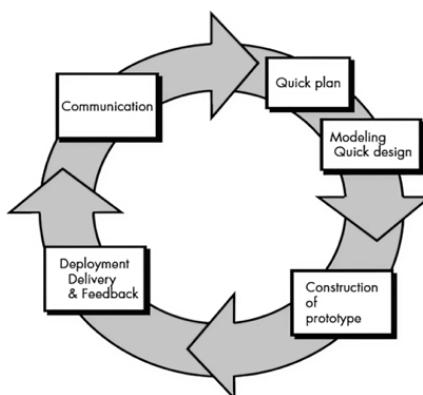
BAB III

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 [18].



INSTI
ISNIS
STIKOM BALI

Gambar 3. 1 Gambar Metode Prototype

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.

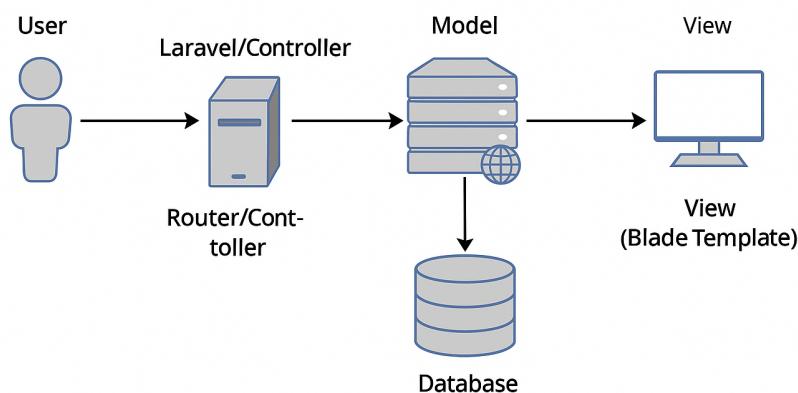
3.5 Penulisan Laporan

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, <i>booking/pemesanan</i> , transaksi, cadangkan dan pulihkan, umpan balik, peran.	Admin berperan sebagai pengelola utama sistem.
2	Pegawai	Kelola data <i>booking/pemesanan</i> , 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 <i>barbershop</i> .

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 <i>loyalty</i> .	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 <i>Booking/Pemesanan</i>	Data pemesanan yang mencakup ID <i>booking</i> , pelanggan, layanan, <i>hairstylist</i> , 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 <i>Barbershop</i>	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	<i>Loyalty Reward</i>	Sistem menghitung jumlah kunjungan pelanggan. Setelah mencapai jumlah tertentu (misalnya 10 kali), pelanggan menerima <i>reward</i> 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

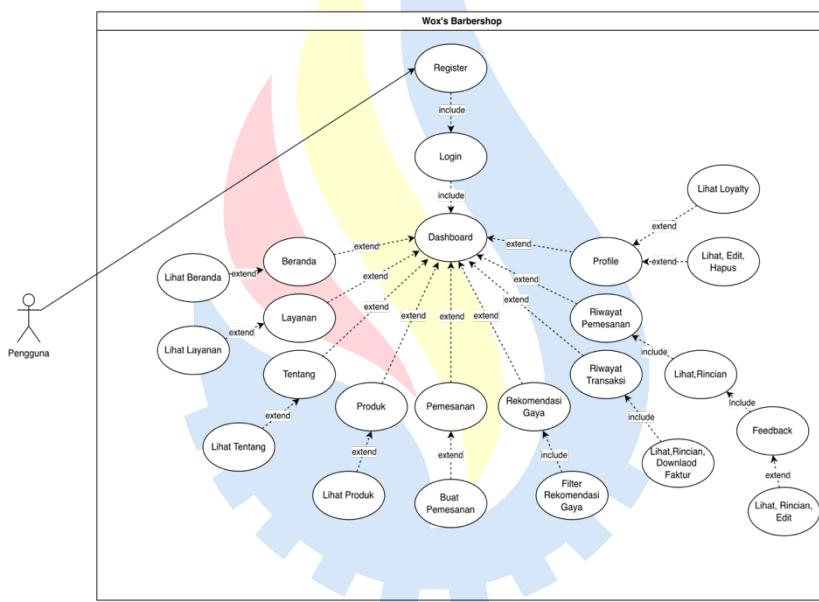
Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap pengguna, data, dan proses, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut pada *Wox's Barbershop* membutuhkan integrasi yang mampu mengakomodasi kebutuhan seluruh aktor yang terlibat. Analisis pengguna menunjukkan 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 proses menggambarkan, merencanakan, serta membuat sketsa sistem yang akan dibangun agar dapat menjelaskan secara detail bagaimana sistem tersebut berjalan. Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur kerja sistem, interaksi antar komponen, serta hubungan antar pengguna dengan sistem. Perancangan sistem meliputi beberapa diagram pemodelan, yaitu:

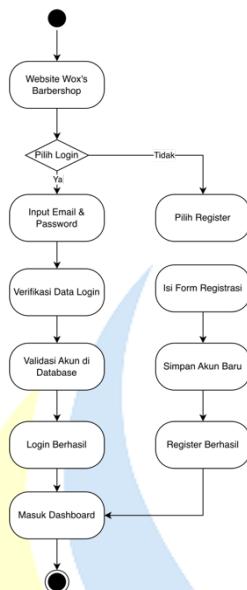
1. Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

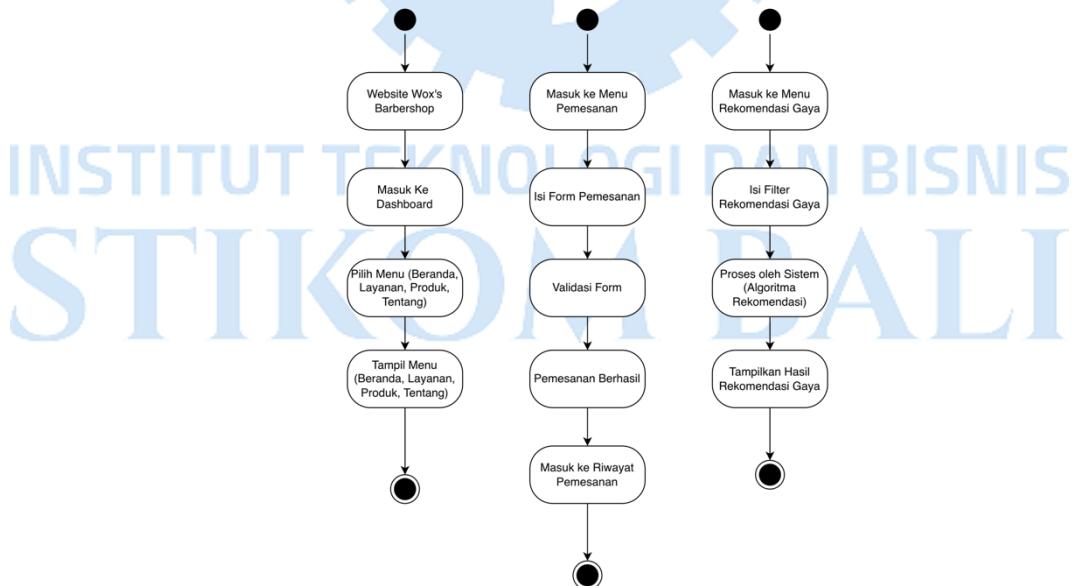
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem secara keseluruhan. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh pengguna, seperti melakukan *login*, registrasi, melakukan pemesanan, melihat rekomendasi gaya, mengelola *profil*, melihat riwayat pemesanan dan transaksi, serta melakukan *logout*. Diagram ini membantu memahami batasan sistem dan peran masing-masing aktor di dalamnya.

2. Activity Diagram



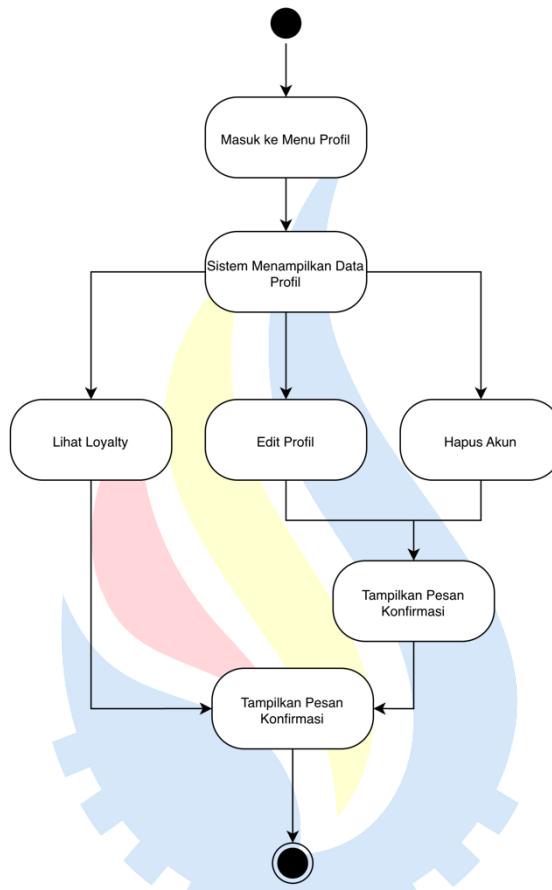
Gambar 4.2 Activity Diagram Login & Register

Gambar 4.2 Activity Diagram Login & Register menunjukkan alur aktivitas yang dilakukan pengguna saat melakukan proses masuk (login) dan pendaftaran (register). Diagram ini menjelaskan langkah-langkah mulai dari input data pengguna, validasi data, hingga sistem memberikan akses atau menampilkan pesan kesalahan.



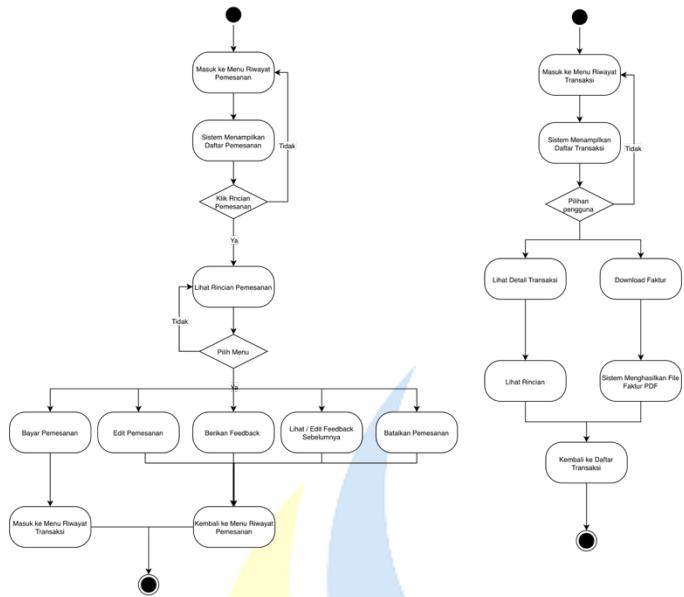
Gambar 4.3 Activity Diagram Dashboard, Pemesanan, dan Rekomendasi Gaya

Gambar 4.3 *Activity Diagram Dashboard, Pemesanan, dan Rekomendasi Gaya* menggambarkan alur aktivitas ketika pengguna mengakses dashboard, melakukan pemesanan layanan, serta mendapatkan rekomendasi gaya. Diagram ini memperlihatkan bagaimana sistem merespons setiap aksi pengguna untuk menghasilkan tampilan dan informasi yang sesuai.



Gambar 4.4 *Activity Diagram Profil*

Gambar 4.4 *Activity Diagram Profil* menjelaskan proses pengguna dalam mengakses dan memperbarui data profil mereka. Diagram ini memperlihatkan bagaimana sistem memproses perubahan data dan memastikan bahwa pembaruan tersimpan dengan benar.



Gambar 4. 5 *Activity Diagram* Riwayat Pemesanan dan Riwayat Transaksi

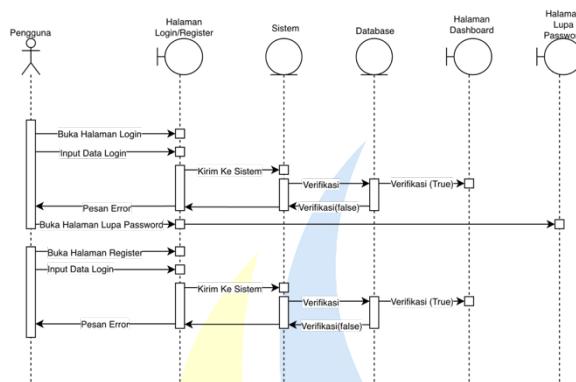
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Riwayat Pemesanan dan Riwayat Transaksi menunjukkan alur aktivitas saat pengguna ingin melihat catatan pemesanan serta transaksi yang pernah dilakukan. Diagram ini memberikan gambaran mengenai proses pengambilan data dari basis data dan penyajiannya dalam antarmuka pengguna.



Gambar 4. 6 *Activity Diagram* Logout

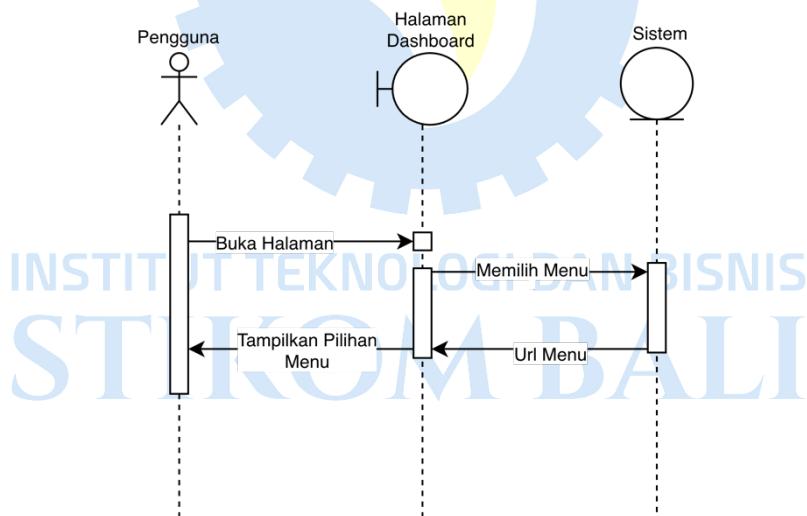
Gambar 4.6 *Activity Diagram Logout* menggambarkan langkah-langkah yang terjadi saat pengguna melakukan proses keluar dari sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana sistem menghapus sesi pengguna dan mengarahkan kembali ke halaman utama atau halaman login.

3. Sequence Diagram



Gambar 4.7 Sequence Diagram Login dan Register

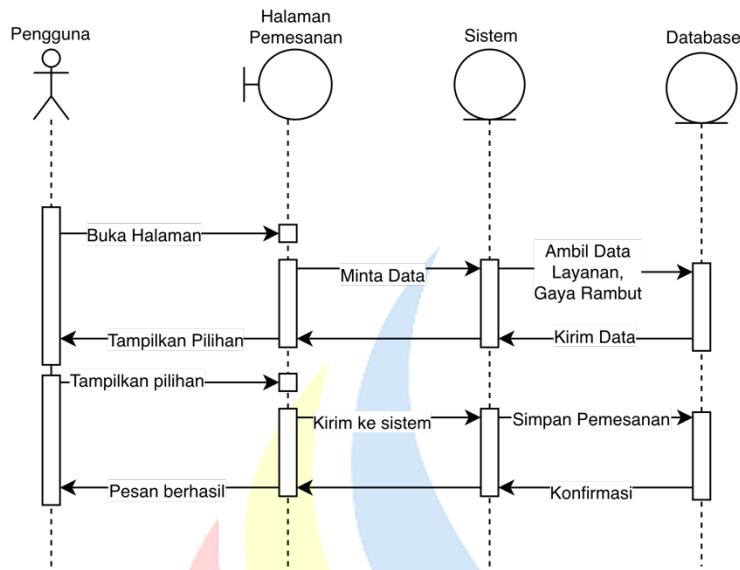
Gambar 4.7 *Sequence Diagram Login dan Register* memperlihatkan interaksi antara pengguna, antarmuka sistem, dan basis data dalam proses login dan registrasi. Diagram ini menjelaskan urutan pesan yang dikirim dan diterima untuk memastikan autentikasi berjalan dengan benar.



Gambar 4.8 Sequence Diagram Dashboard

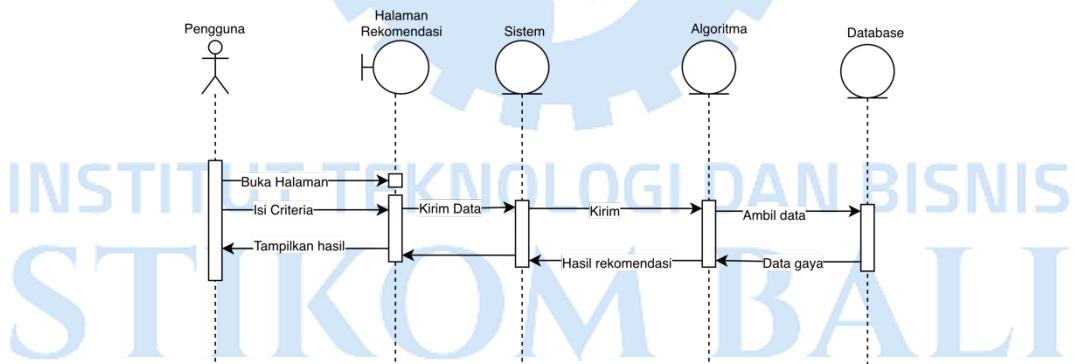
Gambar 4.8 *Sequence Diagram Dashboard* menggambarkan bagaimana sistem menampilkan informasi utama pada dashboard setelah pengguna berhasil

login. Diagram ini menunjukkan alur komunikasi antara komponen sistem dalam menyiapkan data yang relevan.



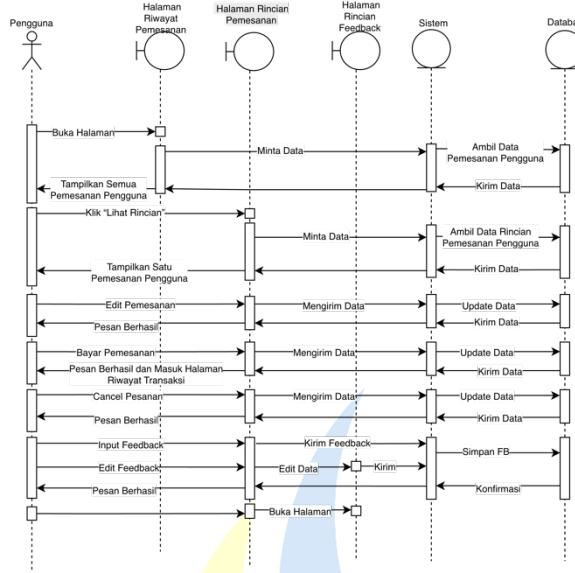
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pemesanan

Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Pemesanan menjelaskan tahapan interaksi saat pengguna melakukan pemesanan layanan. Diagram ini menunjukkan alur mulai dari pengisian data pemesanan hingga penyimpanan informasi di basis data.



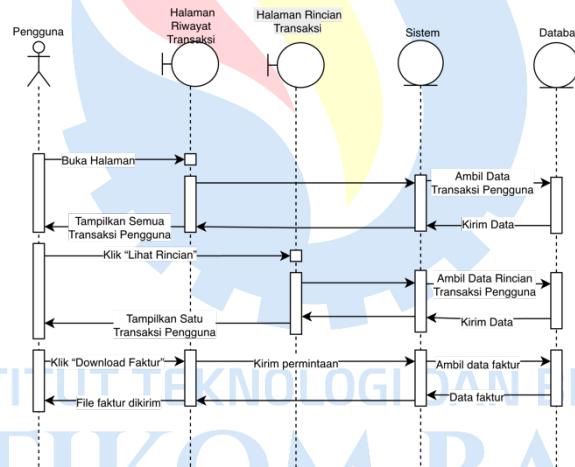
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Rekomendasi Gaya

Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Rekomendasi Gaya memperlihatkan proses sistem dalam memberikan rekomendasi gaya kepada pengguna. Diagram ini menunjukkan bagaimana sistem memproses data pengguna untuk menghasilkan rekomendasi yang sesuai.



Gambar 4. 11 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan

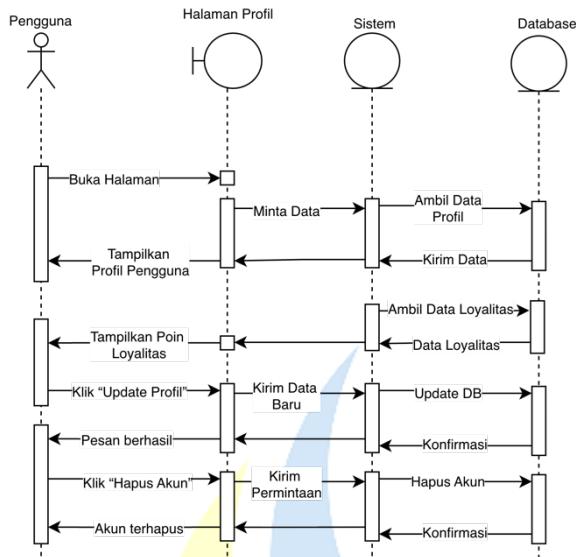
Gambar 4.11 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan menjelaskan bagaimana sistem menampilkan daftar pemesanan yang telah dilakukan oleh pengguna dengan mengambil data dari basis data secara berurutan.



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

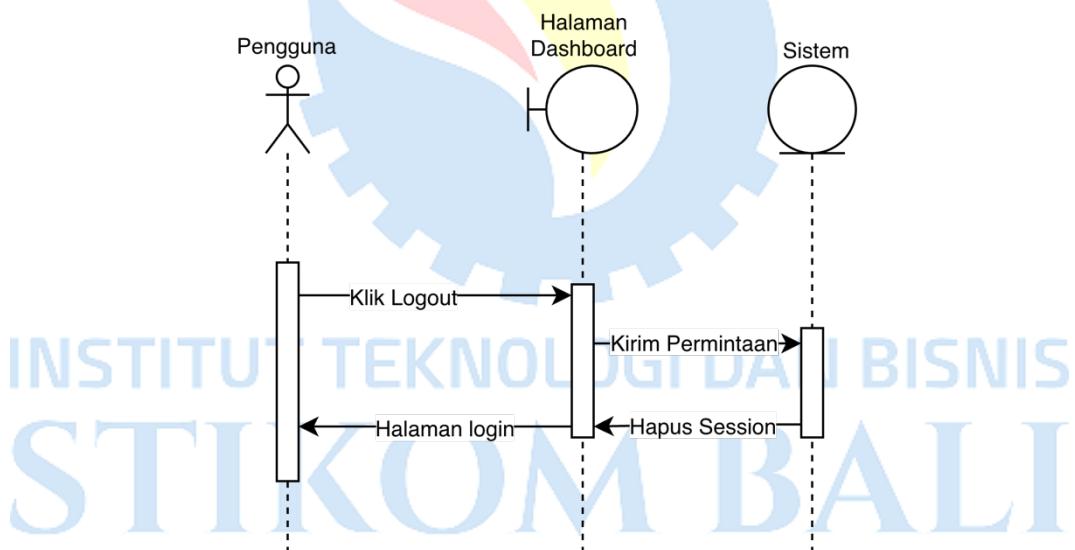
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Riwayat Transaksi

Gambar 4.12 Sequence Diagram Riwayat Transaksi menggambarkan alur komunikasi antara pengguna dan sistem dalam menampilkan data transaksi yang telah terjadi, mulai dari permintaan data hingga penampilkannya di layar pengguna.



Gambar 4. 13 Sequence Diagram Profil

Gambar 4.13 Sequence Diagram Profil memperlihatkan proses pengguna dalam memperbarui informasi profilnya serta bagaimana sistem memvalidasi dan menyimpan perubahan tersebut ke dalam basis data.

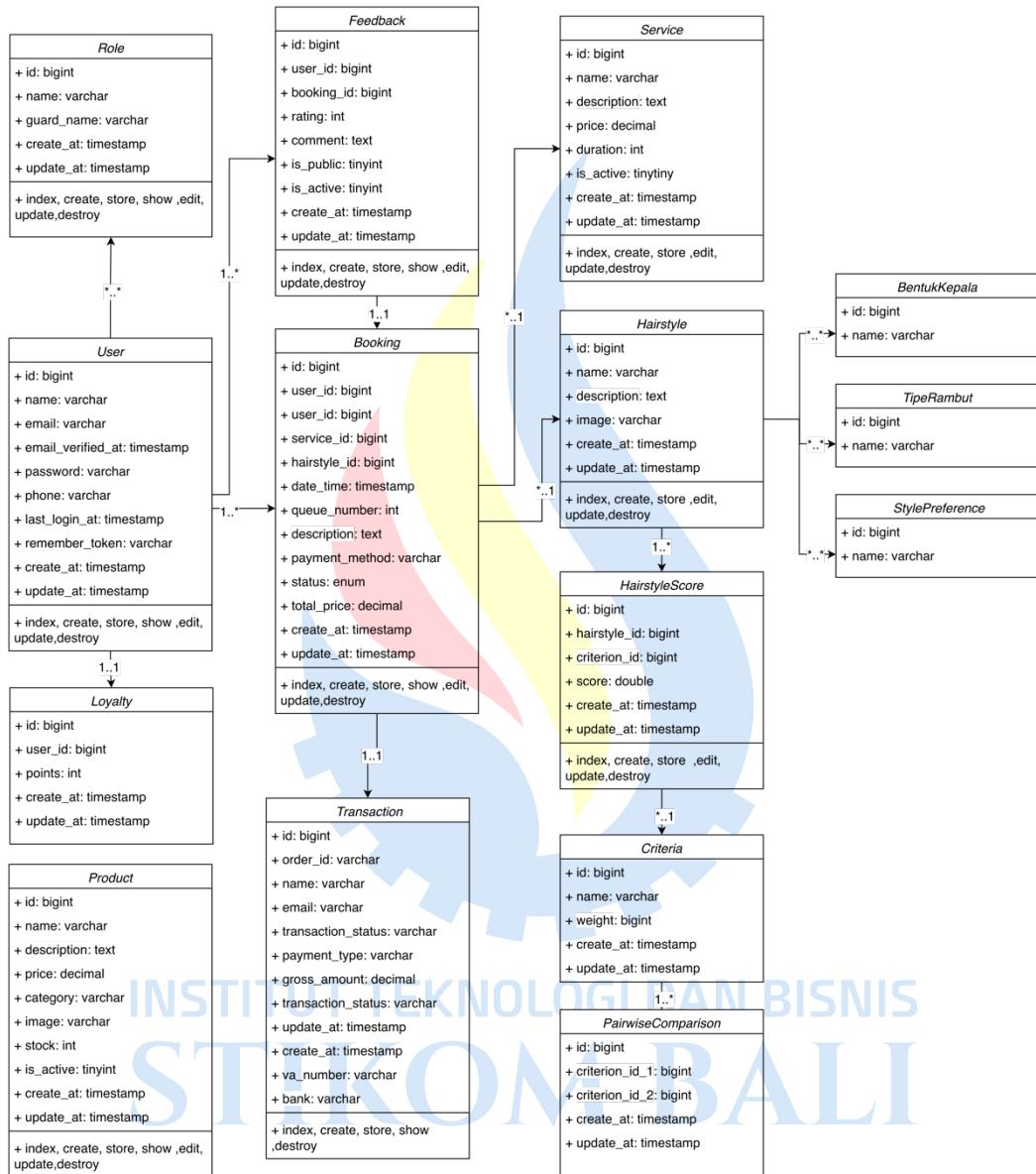


Gambar 4. 14 Sequence Diagram Logout

Gambar 4.14 Sequence Diagram Logout menunjukkan urutan proses yang terjadi ketika pengguna melakukan logout, termasuk penghapusan sesi dan pengalihan kembali ke halaman utama.

4. 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 4.15 *Class Diagram Sistem*



Gambar 4. 15 Class Diagram Sistem

Class Diagram pada Gambar 4.15 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*

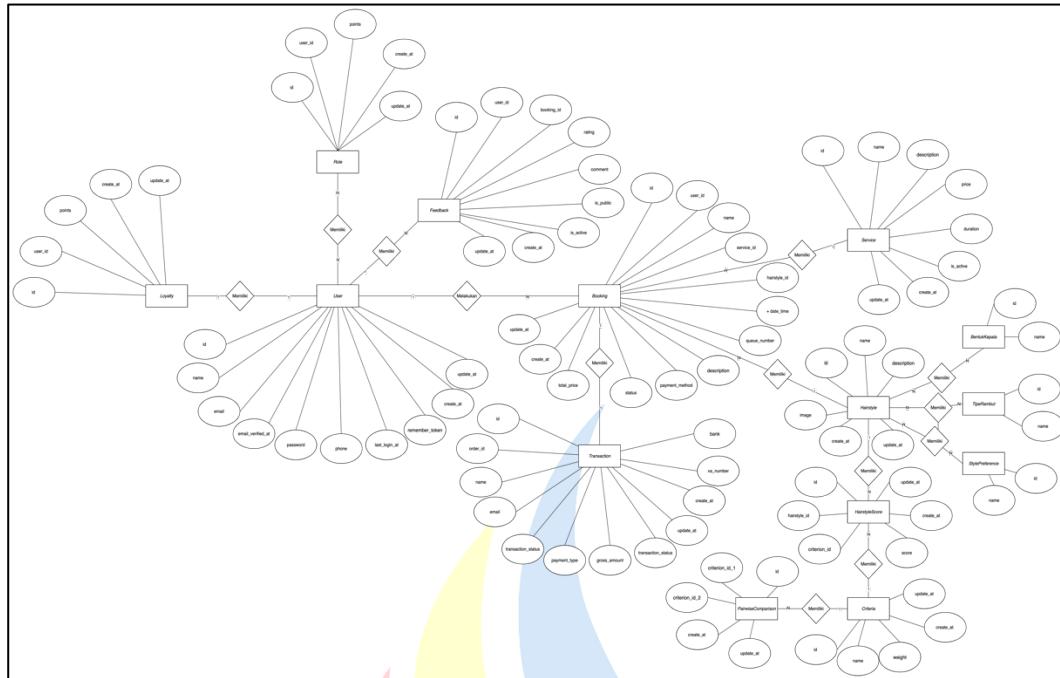
yang saling berinteraksi untuk mendukung proses operasional *barbershop*. Kelas *User* mewakili *admin*, pegawai, dan pelanggan yang terhubung dengan *Booking* untuk pemesanan, *Feedback* untuk ulasan layanan, serta *Loyalty* untuk sistem poin pelanggan. Kelas *Booking* berfungsi mencatat data pemesanan 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.

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. 16 *Entity Relationship Diagram* Sistem

Keterangan:

1. *User – Booking:* Satu user dapat memiliki banyak *booking*, sedangkan satu *booking* hanya dimiliki satu *user*.
2. *User – Loyalty:* Satu *user* memiliki satu akun *loyalty* yang menyimpan poin atau *reward*.
3. *User – Role:* Hubungan *many-to-many* antara *user* dan *role* (misalnya *admin, customer, stylist*).
4. *User – Feedback:* Satu *user* dapat memberikan banyak *feedback* untuk berbagai layanan.
5. *Service – Booking:* Satu layanan dapat dipesan banyak *user*, satu *booking* hanya terkait satu layanan.
6. *Hairstyle – Booking:* Satu *hairstyle* dapat dipilih pada banyak *booking*.
7. *Hairstyle – Hairstyle Scores:* Satu *hairstyle* memiliki banyak skor berdasarkan kriteria tertentu.
8. *Hairstyle – Head Shape:* Hubungan *many-to-many*, satu gaya rambut dapat cocok dengan beberapa bentuk kepala.
9. *Hairstyle – Hair Type:* Hubungan *many-to-many* antara gaya rambut dan tipe rambut.
10. *Hairstyle – Style Preference:* Hubungan *many-to-many* antara *hairstyle* dan preferensi gaya.

11. *Criteria – Hairstyle Scores:* Satu kriteria memberikan skor ke banyak *hairstyle*.
12. *Criteria – Pairwise Comparison:* Relasi *self-referencing* untuk perbandingan antar kriteria.
13. *Booking – Transaction:* Hubungan *one-to-one*, setiap *booking* menghasilkan satu transaksi.

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. 4 Struktur *Framework Laravel*

No	Struktur	Keterangan
1	<i>Model</i>	Pada folder ini terdapat file model yang merepresentasikan tabel pada basis data dan mengatur logika hubungan antar <i>entitas</i> (ORM). Beberapa file model yang terdapat dalam folder ini antara lain: <i>User.php</i> , <i>Booking.php</i> , <i>Service.php</i> , <i>Hairstyle.php</i> , <i>Transaction.php</i> , <i>Loyalty.php</i> , <i>Criteria.php</i> , <i>HairstyleScore.php</i> , <i>PairwiseComparison.php</i> , <i>Product.php</i> , <i>BentukKepala.php</i> , <i>TipeRambut.php</i> , dan <i>StylePreference.php</i> .
2	<i>View</i>	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: <i>admin</i> , <i>auth</i> , <i>booking</i> , <i>components</i> , <i>exports</i> , <i>feedback</i> , <i>layouts</i> , <i>profile</i> , <i>receipt</i> , <i>transactions</i> , <i>dashboard.blade.php</i> , <i>rekomendasi.blade.php</i> , <i>welcome.blade.php</i>

No	Struktur	Keterangan
3	<i>Controller</i>	Folder ini menyimpan file <i>controller</i> yang berfungsi mengatur logika proses dan menjadi penghubung antara model dan <i>view</i> . <i>Controller</i> menerima <i>input</i> dari <i>user</i> , memproses data melalui model, lalu mengembalikan <i>view</i> . Beberapa <i>controller</i> di antaranya: <i>Controller.php</i> , <i>BookingController.php</i> , <i>PaymentController.php</i> , <i>MidtransCallbackController.php</i> , <i>ProfileController.php</i> , <i>DashboardController.php</i> , <i>RecommendationController.php</i> , <i>HairStyleController.php</i> , <i>LoyaltyController.php</i> , <i>PermissionController.php</i> , <i>RoleController.php</i> , <i>ServiceController.php</i> , <i>TransactionController.php</i> , <i>UserController.php</i> , <i>AuthenticatedSessionController.php</i> , <i>ConfirmablePasswordController.php</i> , <i>EmailVerificationNotificationController.php</i> , <i>EmailVerificationPromptController.php</i> , <i>NewPasswordController.php</i> , <i>PasswordController.php</i> , <i>PasswordResetLinkController.php</i> , <i>RegisteredUserController.php</i> , dan <i>VerifyEmailController.php</i> .

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 4.17.



Gambar 4. 17 Rancangan Halaman *Landing Page Pelanggan*

1. Rancangan Halaman Registrasi

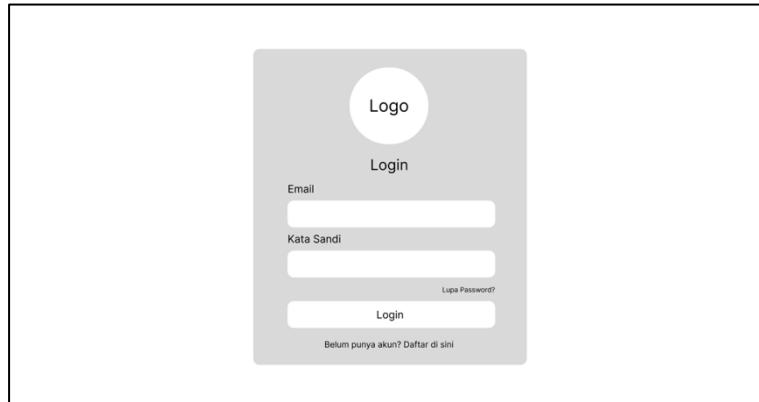
Halaman ini menampilkan registrasi digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun baru yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Rancangan halaman registrasi dapat di lihat pada Gambar 4.18.

The image shows a wireframe of a registration form. It includes a logo at the top, followed by a title 'Daftar Akun'. The form consists of several input fields: 'Nama Lengkap', 'Email', 'No. Telepon', 'Kata Sandi', and 'Konfirmasi Kata Sandi'. Below these fields is a 'Daftar' button. At the bottom of the form, there is a link 'Sudah punya akun? Login di sini'.

Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Registrasi Pelanggan

2. Rancangan Halaman *Login*

Halaman ini menampilkan *login* memungkinkan pelanggan masuk ke dalam sistem. Rancangan halaman *login* dapat di lihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 19 Rancangan Halaman *Login* Pelanggan

3. Rancangan Halaman Layanan

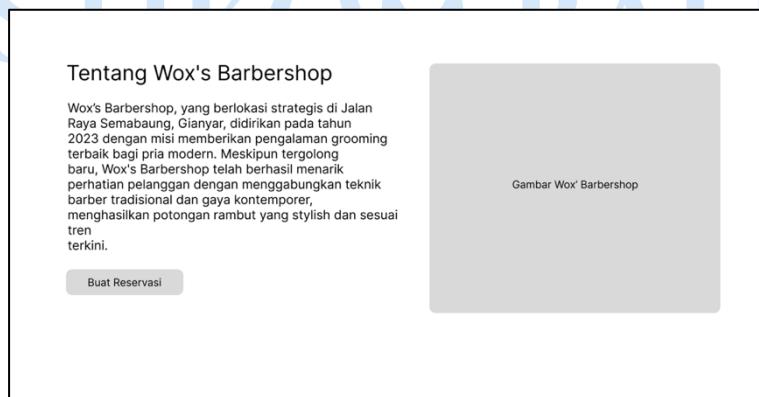
Halaman ini menampilkan daftar layanan *barbershop*. Rancangan halaman layanan dapat di lihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Layanan

4. Rancangan Halaman Tentang

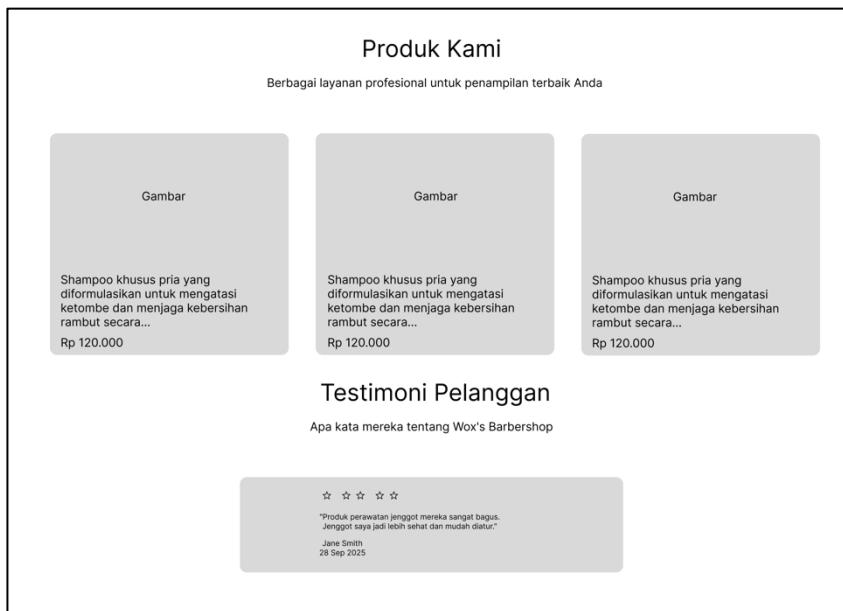
Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai *barbershop*. Rancangan halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Tentang

5. 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 4.22.



Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Produk & Testimoni

6. 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 4.23.

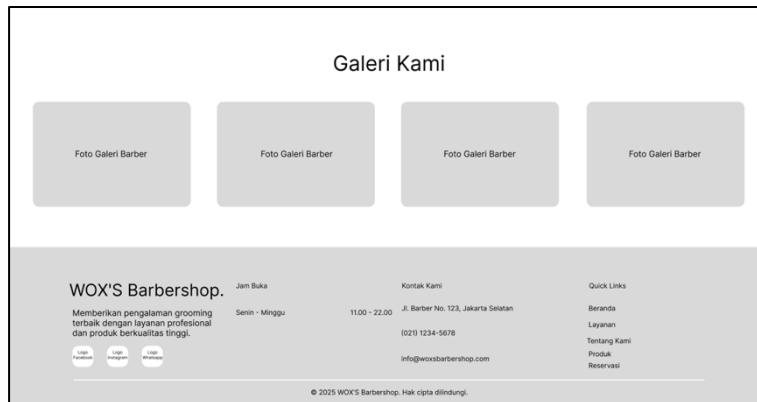
Gambar 4.23 menunjukkan desain halaman pemesanan. Halaman ini memiliki struktur sebagai berikut:

- Pemesanan:** Judul 'Pemesanan' di bagian atas. Berikutnya ada teks 'Buat pemesanan Anda dengan mudah dan nikmati layanan terbaik dari WOX Barbershop'.
- Daftar Layanan:** Daftar layanan yang tersedia dalam kotak-kotak:
 - 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:** Form yang meminta informasi pelanggan:
 - Nama:
 - Layanan:
 - Pilih Gaya Rambut:
 - Tanggal & Waktu:
 - Deskripsi:
 - RESERVASI: Tombol pemesanan.

Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Pemesanan

7. 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 4.24.



Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Galeri & Footer

8. 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 4.25.



Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

9. 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 4.26.

Loyalty Kamu
Kunjungan: 2 / 10

Informasi Profil
Perbarui informasi profil dan alamat email akun Anda.

Nama

Nomor Telepon

Email

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

Gambar 4. 26 Rancangan Halaman *Profil & Loyalitas*

10. Rancangan Halaman Transaksi

Halaman ini menampilkan transaksi yang dirancang untuk menampilkan keseluruhan riwayat transaksi pelanggan. Rancangan halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.27.

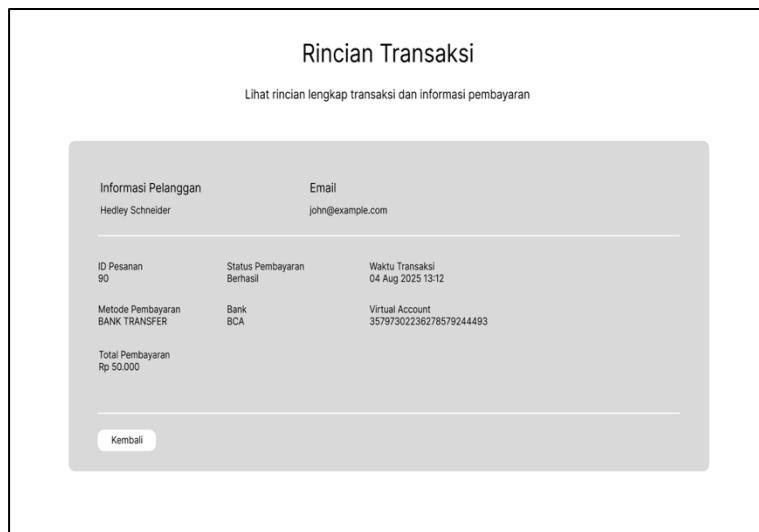
Riwayat Transaksi
Lihat dan kelola semua transaksi pembayaran Anda

Transaksi 1	Transaksi 2	Transaksi 3
<input type="button" value="Unduh Faktur"/>	<input type="button" value="Lihat Rincian"/> <input type="button" value="Unduh Faktur"/>	<input type="button" value="Unduh Faktur"/>
Transaksi 4	Transaksi 5	Transaksi 6
<input type="button" value="Lihat Rincian"/> <input type="button" value="Unduh Faktur"/>	<input type="button" value="Unduh Faktur"/>	<input type="button" value="Lihat Rincian"/> <input type="button" value="Unduh Faktur"/>

Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Transaksi

11. Rancangan Halaman Rincian Transaksi

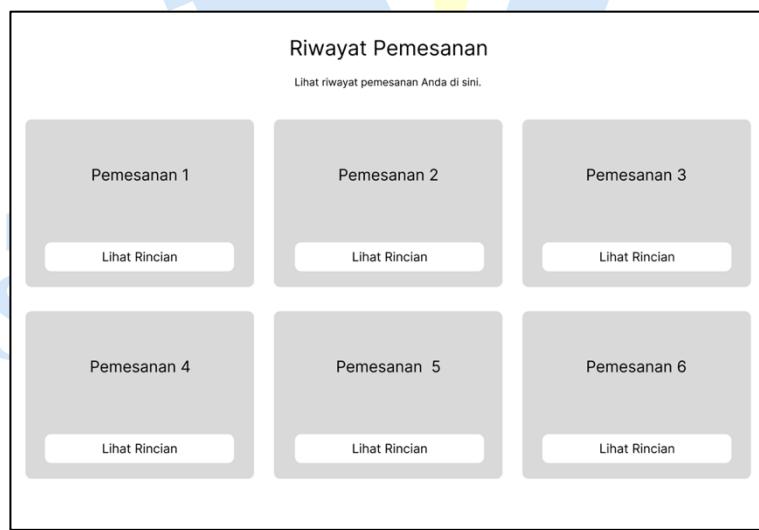
Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Rancangan halaman detail transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Rincian Transaksi

12. Rancangan Halaman Booking/Pemesanan

Halaman ini menampilkan booking/pemesanan digunakan untuk menampilkan keseluruhan riwayat booking pelanggan. Rancangan halaman booking dapat di lihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan

13. 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 4.30.

Rincian Pemesanan

Lihat dan kelola rincian pemesanan Anda.

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. 30 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan

14. 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 4.31.

Edit Pemesanan

Ubah rincian pemesanan Anda sesuai kebutuhan.

Edit Pemesanan #1
Perbarui informasi pemesanan Anda

Informasi Saat Ini	Nomor Antrian: #1
Status: Pending	Total: Rp 30.000

Nama Pelanggan

Tanggal & Waktu

Layanan

Gaya Rambut

Deskripsi / Catatan Khusus

Kembali Simpan Perubahan

Informasi Penting:

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

Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan

15. Rancangan Halaman Input Umpang Balik

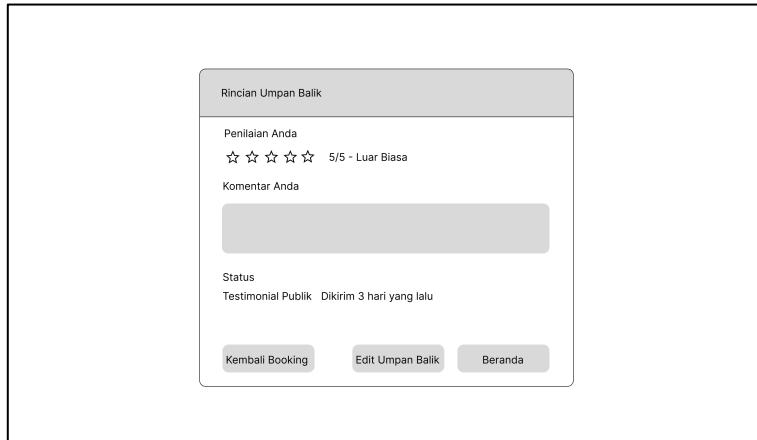
Halaman ini merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan untuk memberikan penilaian atau ulasan terhadap layanan yang telah mereka gunakan. Pada halaman ini pengguna dapat mengisi form yang terdiri dari beberapa elemen seperti *rating*, komentar, dan status publik *feedback* (opsional). Data yang diinputkan akan disimpan ke dalam sistem dan ditampilkan pada daftar umpan balik. Rancangan halaman input umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.32.

The screenshot shows a user interface titled 'Detail Booking' with a sub-section 'Berikan Umpan Balik'. On the left, there's a sidebar with 'Pelanggan: Heiley Schneider' and 'Tanggal: 09 Aug'. Below that is 'Detail Layanan' with service details like 'Layanan: Potong Rambut Regular', 'Catatan: Aut vel consequatur', 'Gaya Rambut: Fade Cut', and a checkbox for 'Jadikan umpan balik publik'. The main area has a rating section with five stars and a comment input field. At the bottom are 'Kirim Umpan Balik' and 'Batal' buttons.

Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Input Umpan Balik

16. Rancangan Halaman Rincian Feedback

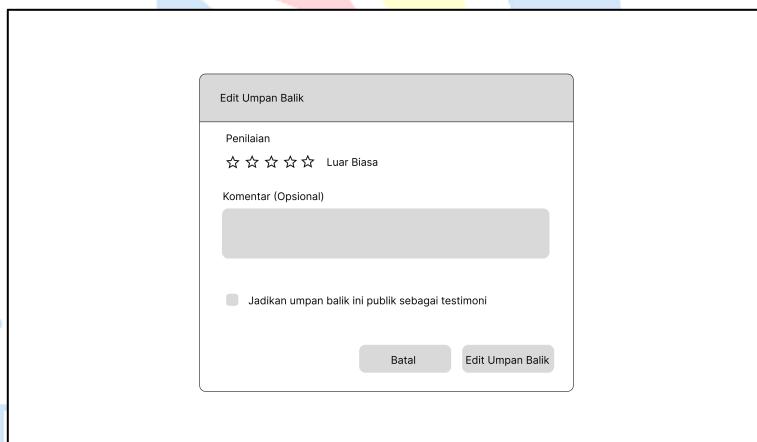
Halaman ini menampilkan rincian dari *feedback* yang telah diberikan oleh pelanggan. Informasi yang ditampilkan meliputi nama pelanggan, rating, isi komentar, tanggal pengiriman *feedback*, serta status *feedback* (aktif atau tidak, publik atau privat). Halaman ini memungkinkan admin untuk melihat informasi secara lengkap dan melakukan pengecekan *validitas feedback* dari pengguna. Rancangan halaman detail *feedback* dapat dilihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Detail *Feedback*

17. 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 4.34.



Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Edit *Feedback*

4.5.2 Halaman Untuk Admin dan Pegawai

1. Rancangan Halaman *Login* Admin dan Pegawai

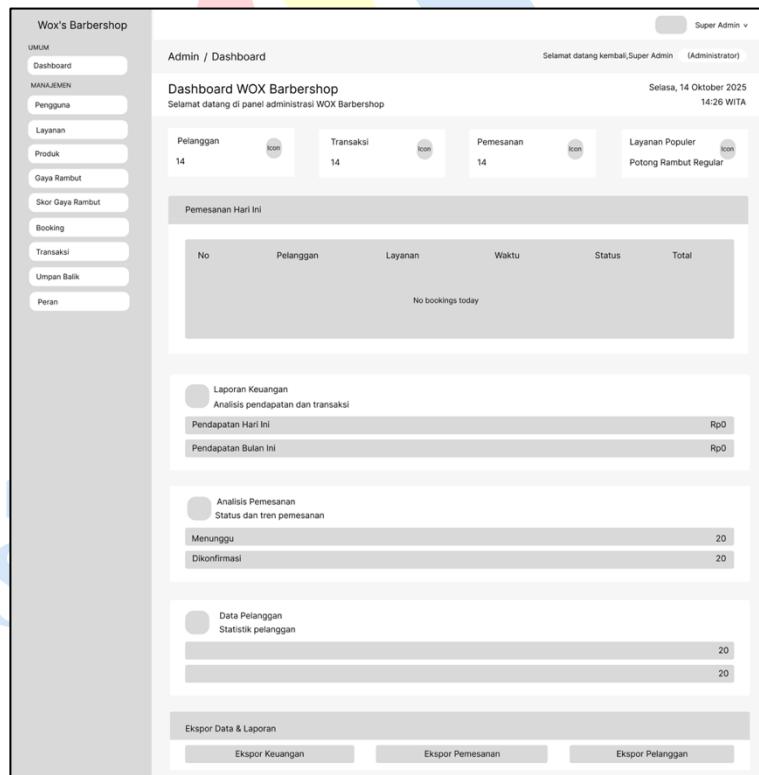
Halaman ini menampilkan autentikasi awal sebelum admin dan pegawai dapat mengakses sistem. Admin dan pegawai perlu memasukkan kredensial yang valid agar dapat masuk dan melanjutkan ke halaman dashboard. Rancangan halaman *login* admin dapat di lihat pada Gambar 4.35.



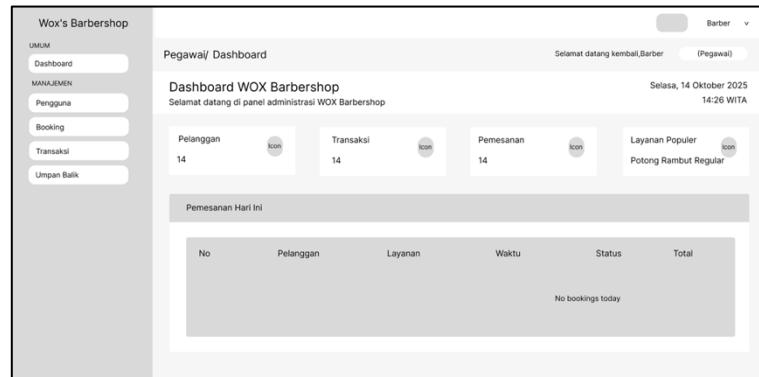
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman *Login* Admin dan Pegawai

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 4.36 dan Gambar 4.37.



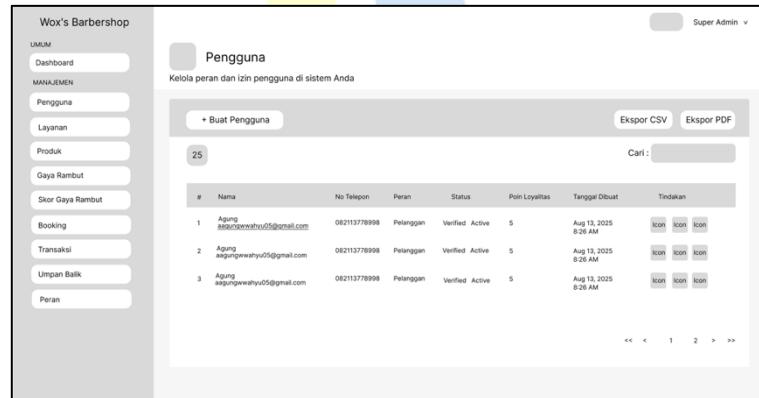
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman *Dashboard Admin*



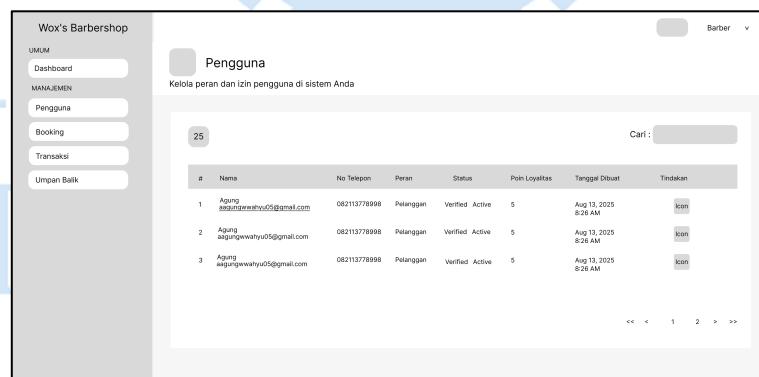
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman *Dashboard* Pegawai

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 4.38 dan Gambar 4.39.



Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Pengguna Admin



Gambar 4. 39 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 4.40.

The screenshot shows a user interface for creating a new user ('Buat Pengguna') in a system named 'Wox's Barbershop'. On the left, there's a sidebar with navigation links like Dashboard, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, and Peran. The main area has a title 'Buat Pengguna' and a sub-instruction 'Tambahkan pengguna baru ke sistem'. Below this is a section titled 'Informasi Pengguna' with a note 'Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan'. It contains input fields for 'Nama', 'Alamat Email', 'Nomor Telepon', 'Kata Sandi', and 'Konfirmasi Kata Sandi'. Under 'Pilih Peran', there are three checkboxes: 'Admin', 'Pegawai', and 'Pelanggan'. At the bottom right are 'Batal' and 'Buat Pengguna' buttons.

Gambar 4. 40 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 4.41.

Rancangan halaman Edit Pengguna Admin menunjukkan formulir untuk memperbarui informasi pengguna. Di bagian kiri terdapat sidebar dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Di bagian tengah ada judul "Edit Pengguna" dan sub-judul "Perbarui informasi pengguna untuk Agung". Formulir ini mencantumkan data pengguna: Nama (Agung), Alamat Email (aagungwahyu05@gmail.com), Nomor Telepon (082113778998), dan Kata Sandi. Bagian "Referensi Kata Sandi" menunjukkan bahwa Email Terverifikasi (checkbox diperiksa) dan Login Terakhir (Tidak Pernah). Di bawahnya, pilihan peran tersedia dalam bentuk checkbox: Admin (tidak diperiksa), Pegawai (tidak diperiksa), dan Pelanggan (diperiksa). Di bagian bawah terdapat tombol Batal dan Edit Pengguna.

Gambar 4. 41 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 menunjukkan daftar layanan yang tersedia. Di bagian kiri terdapat sidebar dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Di bagian tengah ada judul "Layanan" dan sub-judul "Keadaan layanan yang tersedia di Barbershop Wox". Tabel layanan menunjukkan tiga item dengan kolom: # (nomer urut), Nama (Potong Rambut Premium), Deskripsi (Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium), Harga (Rp 50.000), dan Tindakan (dua ikon). Di bagian bawah terdapat tombol cari dan navigasi halaman (1, 2, >>).

Gambar 4. 42 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 4.43.

Rancangan halaman 'Buat Layanan' untuk admin. Di sisi kiri terdapat sidebar dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Di bagian tengah ada form 'Buat Layanan' untuk menambahkan layanan baru. Form ini meminta informasi tentang layanan, termasuk Nama Layanan, Deskripsi, dan Harga (Rp). Di bawah form tersebut terdapat dua tombol: 'Batal' dan 'Buat Layanan'.

Gambar 4. 43 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 4.44.

Rancangan halaman 'Edit Layanan' untuk admin. Tampilannya mirip dengan halaman 'Buat Layanan' di atas, tetapi ditujukan untuk mengedit data layanan yang sudah ada. Formnya sama, termasuk input untuk Nama Layanan, Deskripsi, dan Harga (Rp), serta tombol 'Batal' dan 'Buat Layanan'.

Gambar 4. 44 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 4.45.

Rancangan halaman 'Produk' untuk admin. Di sisi kiri terdapat sidebar dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Di bagian tengah terdapat tabel produk yang dijual di barbershop. Tabel ini menunjukkan daftar produk dengan kolom: #, Nama, Kategori, Harga, Stok, Status, dan Tindakan. Terdapat tombol '+ Buat Produk' di bagian atas tabel. Di bawah tabel terdapat fitur pencarian dengan kata kunci 'Cari:'. Di bawah tindakan setiap produk terdapat ikon pengelolaan. Pada bagian bawah halaman terdapat pagination dengan tanda <<, <, 1, 2, >, >>.

Gambar 4. 45 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.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- MANAJEMEN
- Pengguna
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Booking
- Transaksi
- Umpam Balik
- Peran

Buat Produk

Tambahkan produk baru ke dalam inventaris Anda

Informasi Produk
Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

Nama Produk	Harga (Rp)
Deskripsi	Jumlah Stok
Kategori	Gambar Produk
<input type="checkbox"/> Aktif	

Batal Buat Produk

Gambar 4. 46 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 4.47.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- MANAJEMEN
- Pengguna
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Booking
- Transaksi
- Umpam Balik
- Peran

Edit Produk

Perbarui informasi produk untuk Aftershave Lotion - Cooling Effect

Informasi Produk
Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

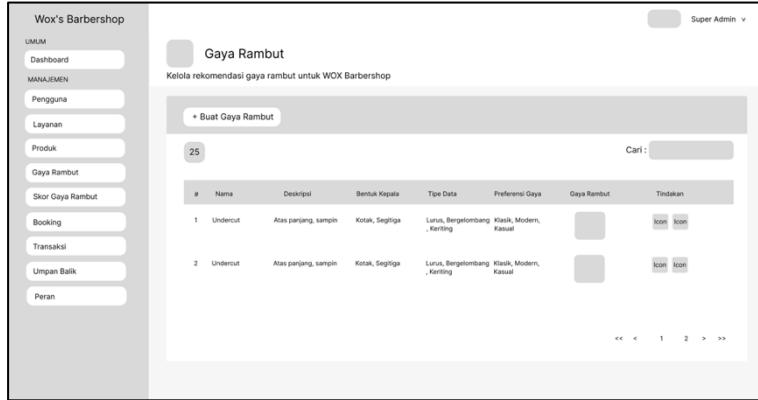
Nama Produk	Harga (Rp)
Aftershave Lotion - Cooling Effect	90000,00
Deskripsi	Jumlah Stok
Lotion aftershave dengan efek	60
Kategori	Gambar Produk
Persentase Kulf	
<input type="checkbox"/> Aktif <input type="checkbox"/> Tidak Aktif	

Batal Edit Produk

Gambar 4. 47 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 4.48.



Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin

a. 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 4.49.

Name	Description	Head Shape	Hair Type	Preference
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Oval <input type="checkbox"/> Hatil <input type="checkbox"/> Kotak	<input type="checkbox"/> Lurus <input type="checkbox"/> Bergelombang <input type="checkbox"/> Modern	<input type="checkbox"/> Persegi Panjang <input type="checkbox"/> Segitiga <input type="checkbox"/> Keriting <input type="checkbox"/> Kasual

Gambar 4. 49 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 4.50.

Rancangan halaman Edit Gaya Rambut. Tampilan sidebar kiri dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Pada halaman utama terdapat form edit dengan judul "Edit Gaya Rambut" dan sub-judul "Informasi Gaya Rambut". Form ini meminta untuk "Perbarui semua informasi gaya rambut yang diperlukan". Terdapat input "Nama Gaya Rambut" (Untercut) dan "Deskripsi" (Atas panjang, samping). Di bawahnya ada grup checkbox untuk "Bentuk Kepala": Oval, Hati, Lurus, Klasik (semua tidak dipilih); Bulat, Kotak, Bergelombang, Modern (semua dipilih); Persegi Panjang, Segitiga, Keriting, Kasual (semua tidak dipilih). Di bagian bawah terdapat tombol "Batal" dan "Edit Gaya Rambut".

Gambar 4. 50 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 4.51.

Rancangan halaman Skor Gaya Rambut Admin. Tampilan sidebar kiri dengan menu: UMUM (Dashboard), MANAJEMEN (Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, Peran). Pada halaman utama terdapat form tambah skor dengan judul "Skor Gaya Rambut" dan sub-judul "Kelola skor evaluasi untuk gaya rambut". Terdapat tombol "+ Tambah Skor" dan input "25" dan "Carl :". Tabel data skor gaya rambut:

#	Gaya rambut	Kriteria	Skor	Aksi
1	Textured Crop	Preferensi Gaya	8,7	
2	Textured Crop	Preferensi Gaya	8,7	
2	Textured Crop	Preferensi Gaya	8,7	

Pada bagian bawah terdapat tombol navigasi << < > >>.

Gambar 4. 51 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 4.52.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- Pengguna
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Boking
- Transaksi
- Umpam Balik
- Peran

MANAJEMEN

Buat Skor Gaya Rambut

Tambahkan skor baru untuk rekomendasi gaya rambut

Informasi Skor
Harap isi detail skor yang diperlukan

Gaya Rambut

Kriteria

Skor

Batal Buat Skor

Gambar 4. 52 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 4.53.

Wox's Barbershop

UMUM

- Dashboard
- Pengguna
- Layanan
- Produk
- Gaya Rambut
- Skor Gaya Rambut
- Boking
- Transaksi
- Umpam Balik
- Peran

MANAJEMEN

Edit Skor Gaya Rambut

Perbarui skor yang ada untuk rekomendasi gaya rambut

Perbarui Informasi Skor
Ubah detail skor di bawah ini

Gaya Rambut:
Textured Crop

Kriteria:
Preferensi Gaya

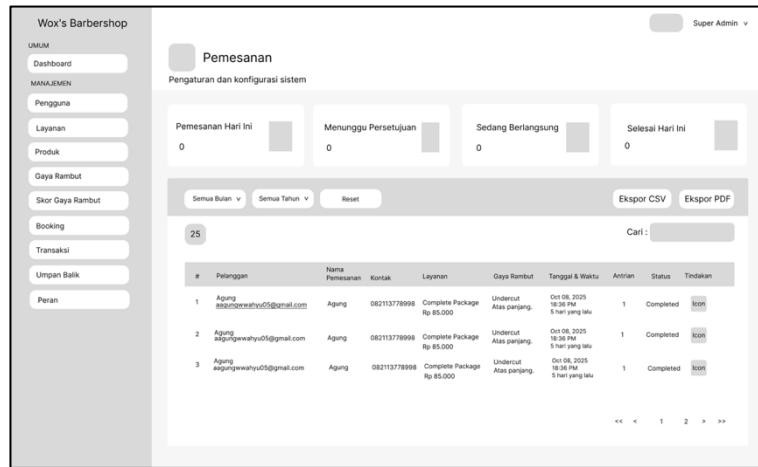
Skor:
8,7

Batal Edit Skor

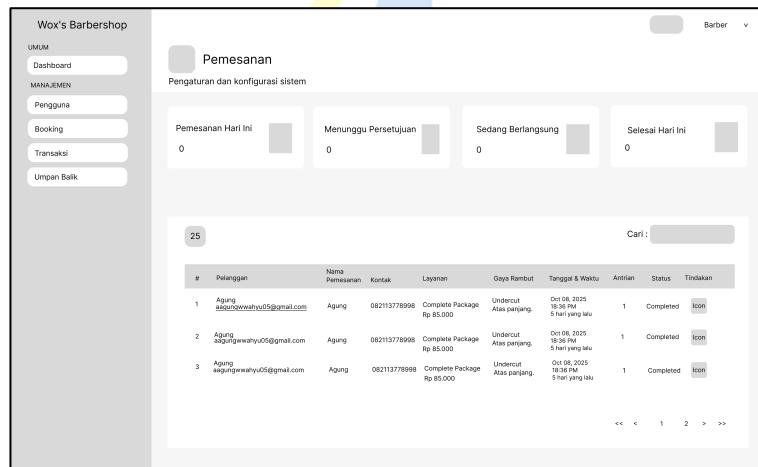
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin

8. 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 4.54 dan Gambar 4.55.



Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin

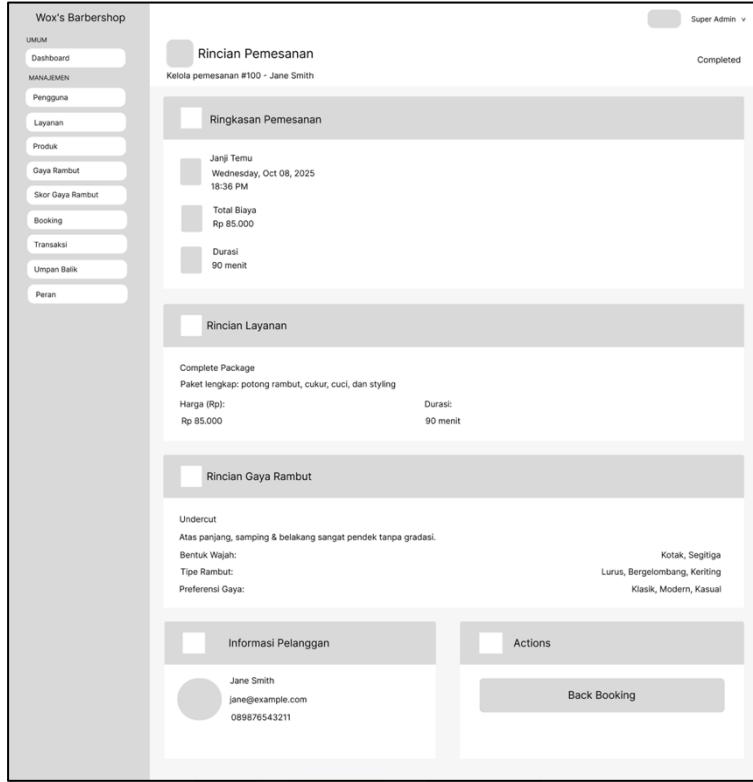


Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

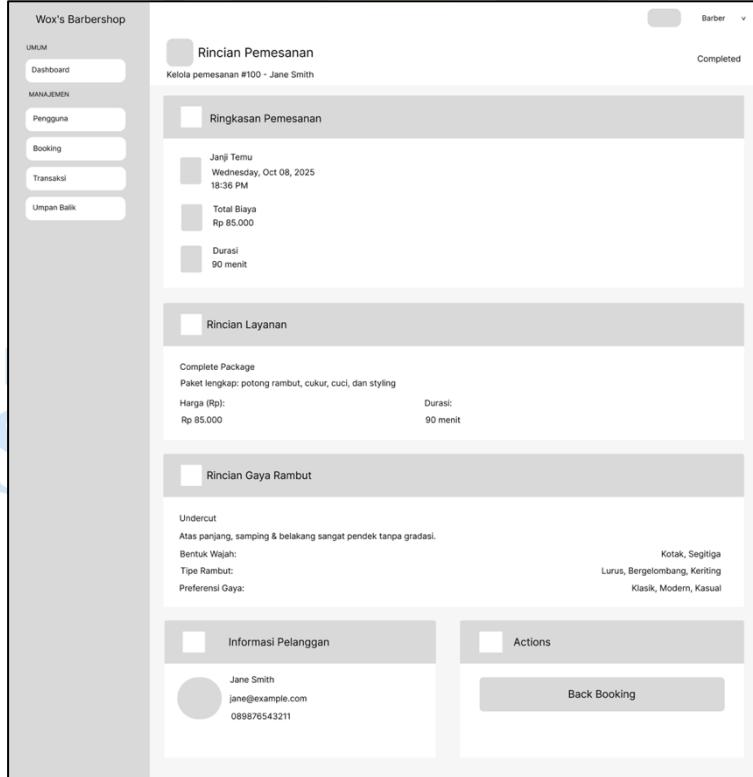
9. Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang digunakan untuk melihat satu data booking/pemesanan. Rancangan halaman rincian booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.56 dan Gambar 4.57.

STIKOM BALI



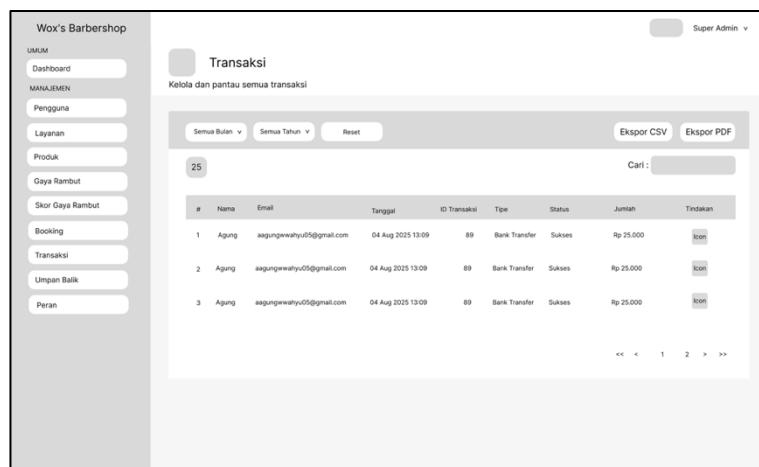
Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin



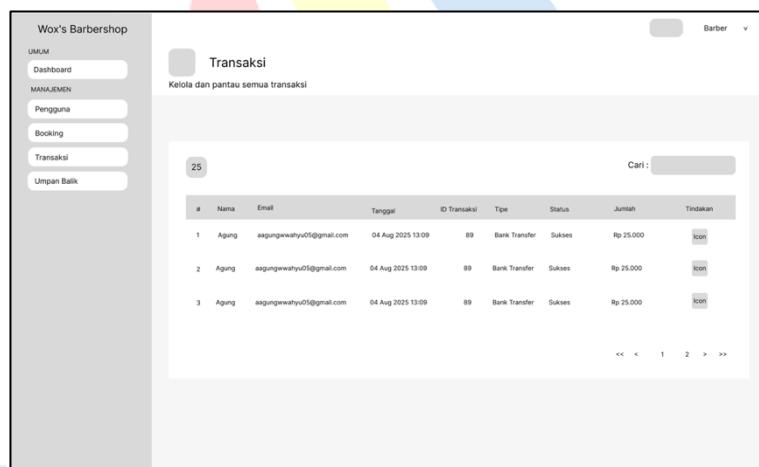
Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai

10. 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 4.58 dan Gambar 4.59.



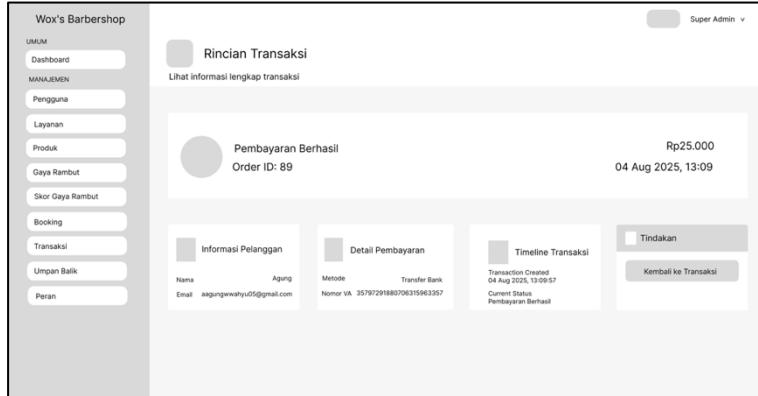
Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Transaksi Admin



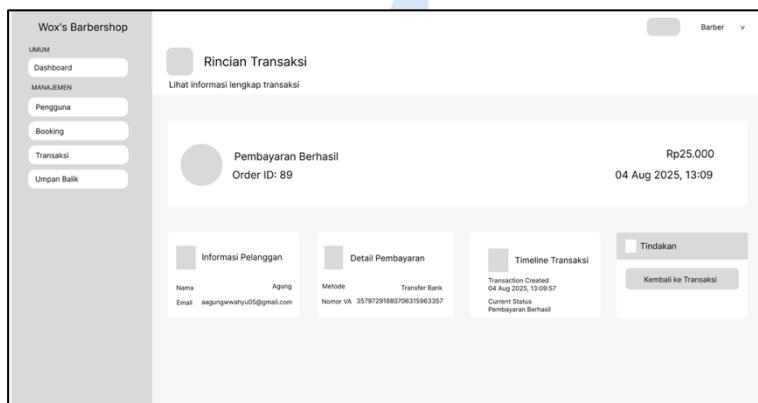
Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai

11. 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 5.60 dan Gambar 5.61.



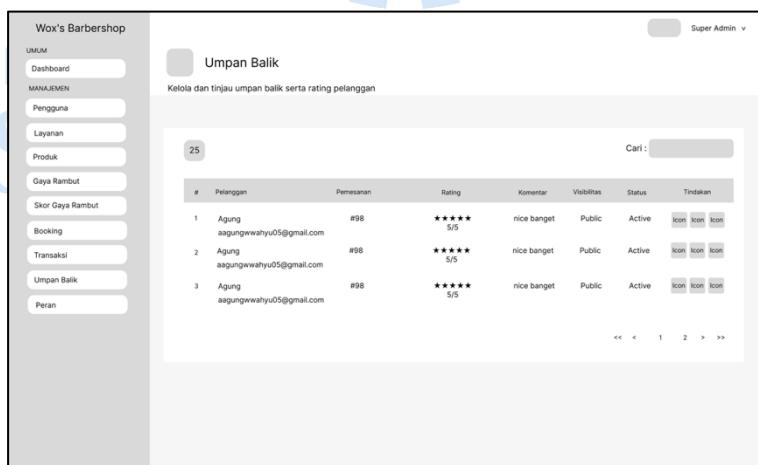
Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin



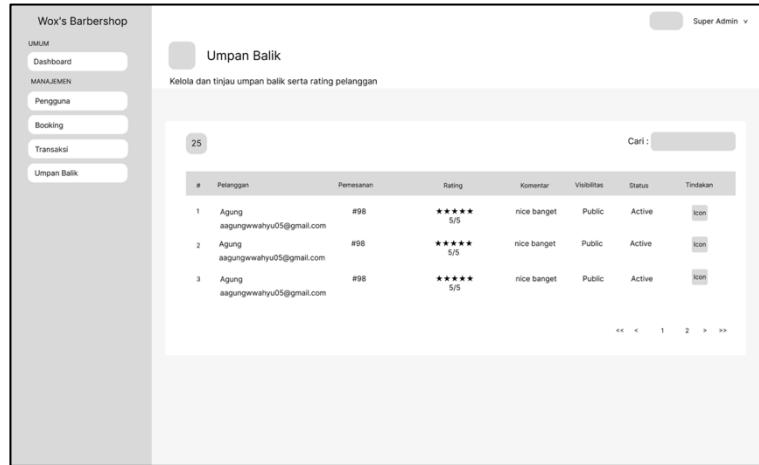
Gambar 4. 61 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai

12. Rancangan Halaman Umpam Balik Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Rancangan halaman umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.62 dan Gambar 4.63.



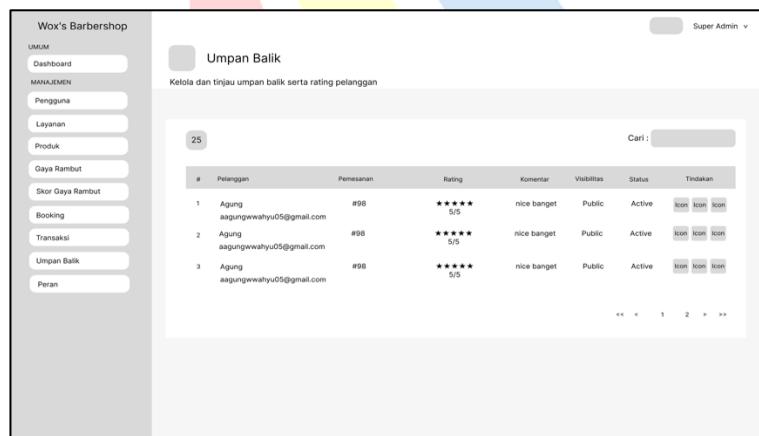
Gambar 4. 62 Rancangan Halaman Umpam Balik Admin



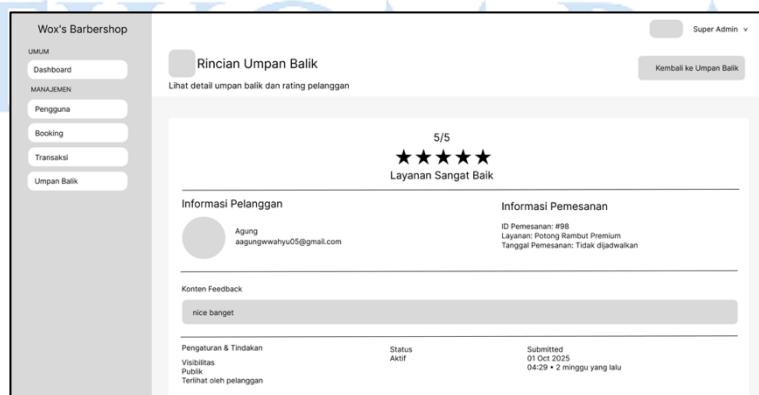
Gambar 4. 63 Rancangan Halaman Umpan Balik Pegawai

13. 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 4.64 dan Gambar 4.65.



Gambar 4. 64 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin



Gambar 4. 65 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai

14. Rancangan Halaman Peran Admin

Halaman ini menampilkan data peran yang dapat dikelola oleh admin. Rancangan halaman peran dapat dilihat pada Gambar 4.66.

Rancangan halaman Peran Admin menunjukkan tampilan dashboard dengan sidebar kiri yang berisi menu seperti Dashboard, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, dan Peran. Di bagian utama, terdapat dua bagian: 'Buat Peran' (untuk menambahkan peran baru) dan 'Informasi Peran' (untuk melihat detail peran). Pada bagian 'Buat Peran', terdapat input 'Nama Peran' dan tombol 'Batal' dan 'Buat Peran'. Di bagian atas kanan, terdapat pengaturan 'Super Admin'.

Gambar 4. 66 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 4.67.

Rancangan halaman Buat Peran Admin menunjukkan tampilan dashboard dengan sidebar kiri yang berisi menu seperti Dashboard, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Booking, Transaksi, Umpam Balik, dan Peran. Di bagian utama, terdapat dua bagian: 'Buat Peran' (untuk menambahkan peran baru) dan 'Informasi Peran' (untuk melihat detail peran). Pada bagian 'Buat Peran', terdapat input 'Nama Peran' dan tombol 'Batal' dan 'Buat Peran'. Di bagian atas kanan, terdapat pengaturan 'Super Admin'.

Gambar 4. 67 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 4.68.



Gambar 4. 68 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*

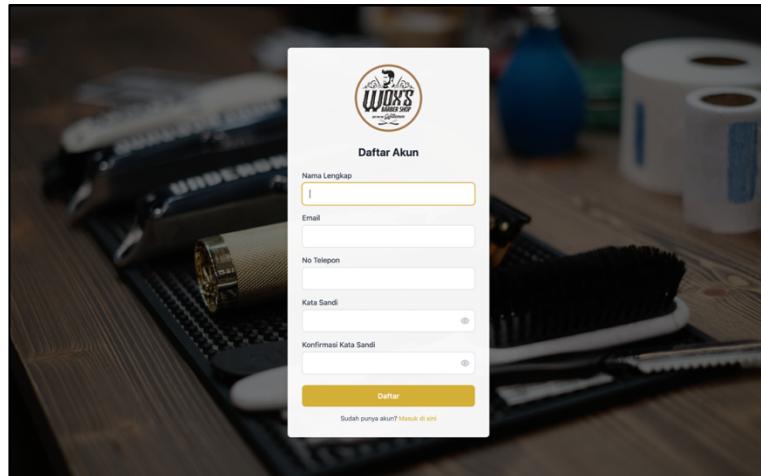
Halaman ini menampilkan tampilan awal yang pertama kali muncul saat pelanggan membuka aplikasi. Pada bagian ini disajikan informasi singkat mengenai *Wox's Barbershop*. Halaman landing page dapat di lihat pada Gambar 4.69.



Gambar 4. 69 Halaman *Landing Page* Pelanggan

2. Halaman Registrasi

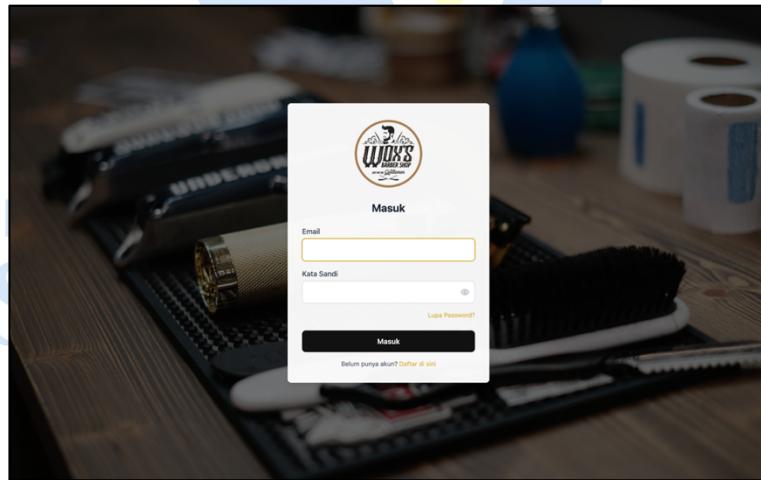
Halaman ini menampilkan registrasi digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun baru yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Halaman registrasi dapat di lihat pada Gambar 4.70.



Gambar 4. 70 Halaman Registrasi Pelanggan

3. Halaman *Login*

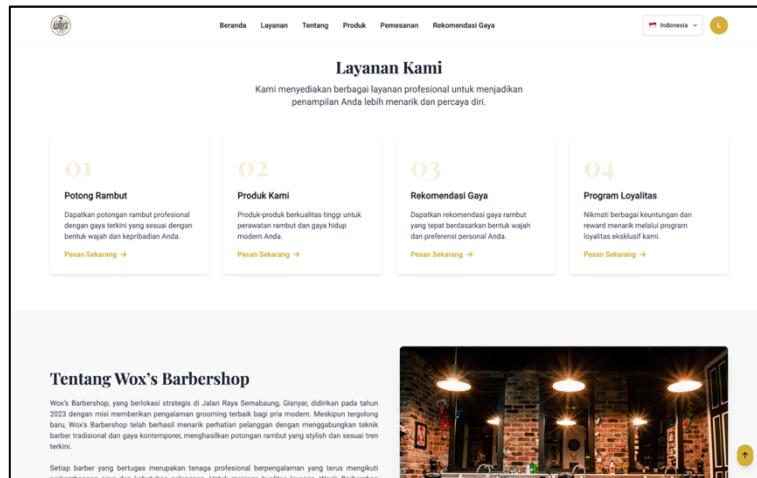
Halaman ini menampilkan *login* memungkinkan pelanggan masuk ke dalam sistem. Halaman *login* dapat di lihat pada Gambar 4.71.



Gambar 4. 71 Halaman *Login* Pelanggan

4. Halaman Layanan

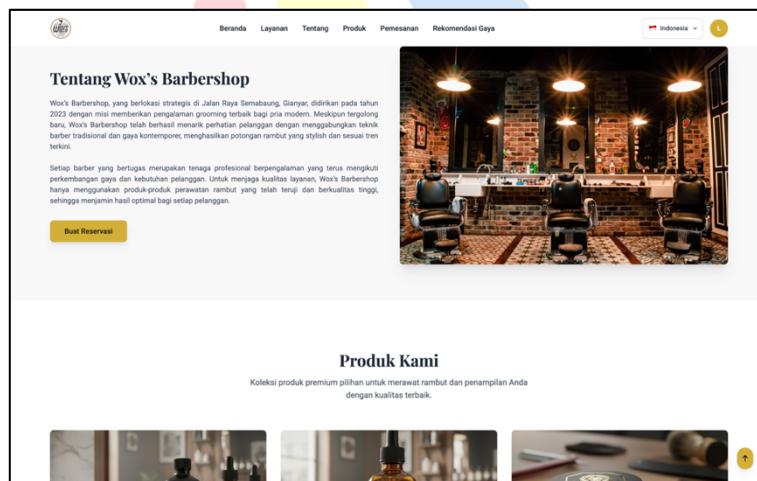
Halaman ini menampilkan daftar layanan *barbershop*. Halaman layanan dapat di lihat pada Gambar 4.72.



Gambar 4. 72 Halaman Layanan

5. Halaman Tentang

Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai *barbershop*. Halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.73.

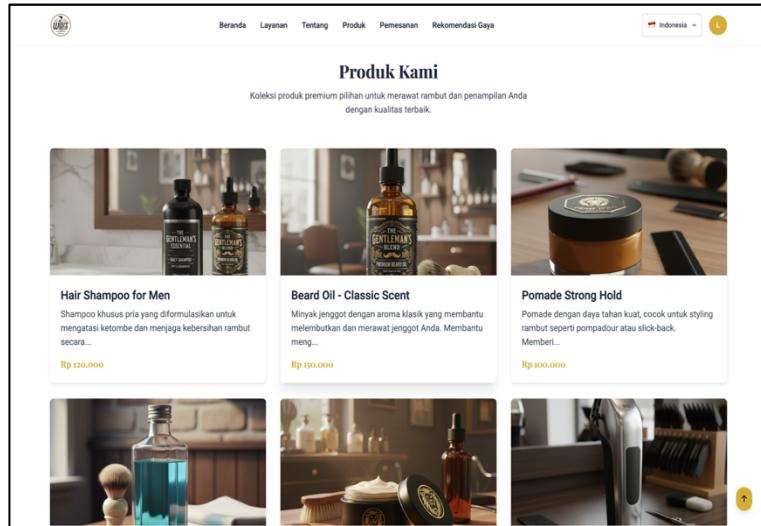


**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

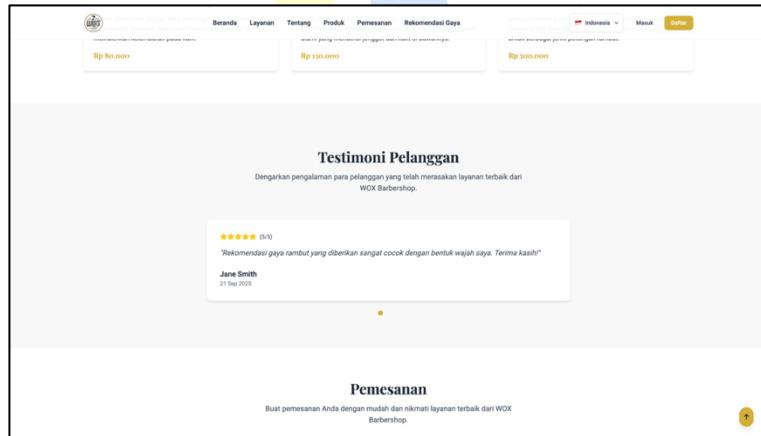
Gambar 4. 73 Halaman Tentang

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 4.74 dan Gambar 4.75.



Gambar 4. 74 Halaman Produk



Gambar 4. 75 Halaman Testimoni

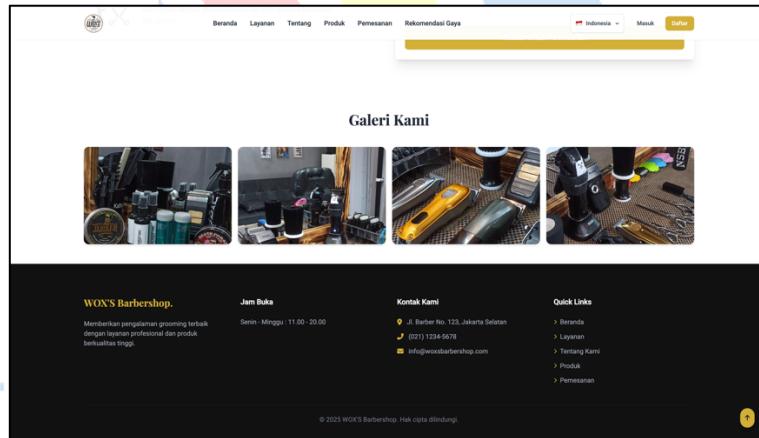
7. Halaman Pemesanan

Halaman ini menampilkan pemesanan yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan. Halaman pemesanan dapat di lihat pada Gambar 4.76.

Gambar 4. 76 Rancangan Halaman Reservasi

8. Halaman Galeri & Footer

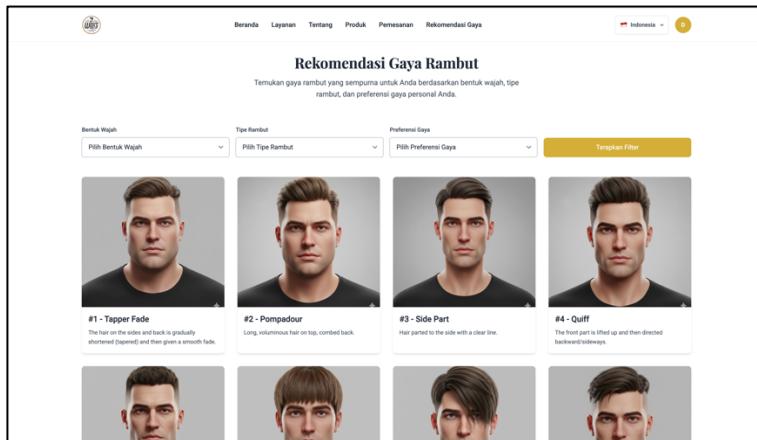
Halaman ini menampilkan galeri dokumentasi foto dan aktivitas di *barbershop*. Sementara itu, bagian *footer* berisi informasi *barbershop*. *Footer* juga dilengkapi dengan navigasi cepat ke halaman utama. Halaman galeri dan *footer* dapat di lihat pada Gambar 4.77.



Gambar 4. 77 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 4.78.



Gambar 4. 78 Halaman Rekomendasi Gaya Rambut

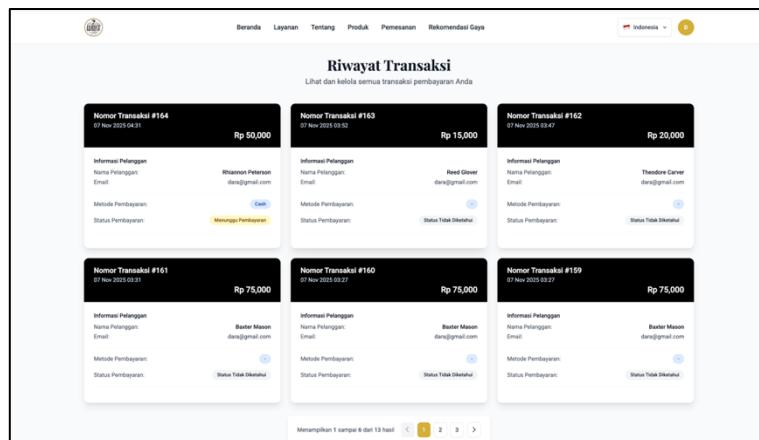
10. Halaman Profil & Loyalitas

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 4.79.

Gambar 4. 79 Halaman Profil & Loyalitas

11. Halaman Transaksi

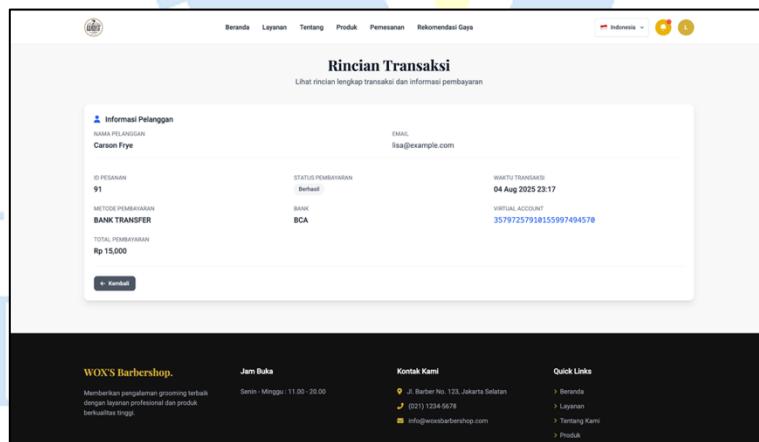
Halaman ini menampilkan transaksi yang dirancang untuk menampilkan keseluruhan riwayat transaksi pelanggan. Halaman transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.80.



Gambar 4. 80 Halaman Transaksi

12. Halaman RincianTransaksi

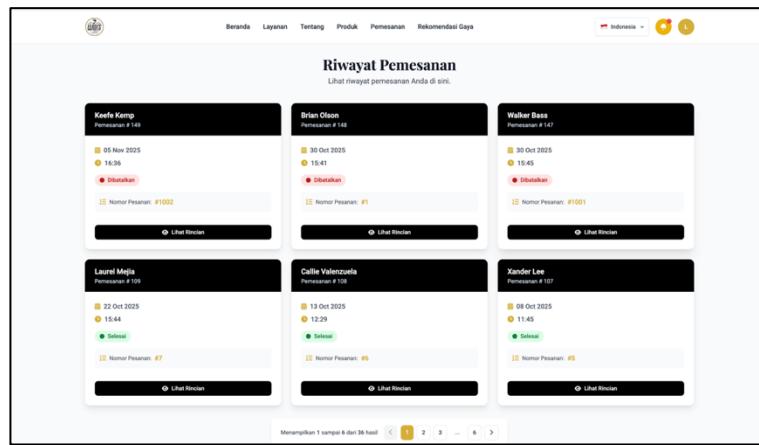
Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Halaman rincian transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.81.



Gambar 4. 81 Halaman Rincian Transaksi

13. Halaman Booking/Pemesanan

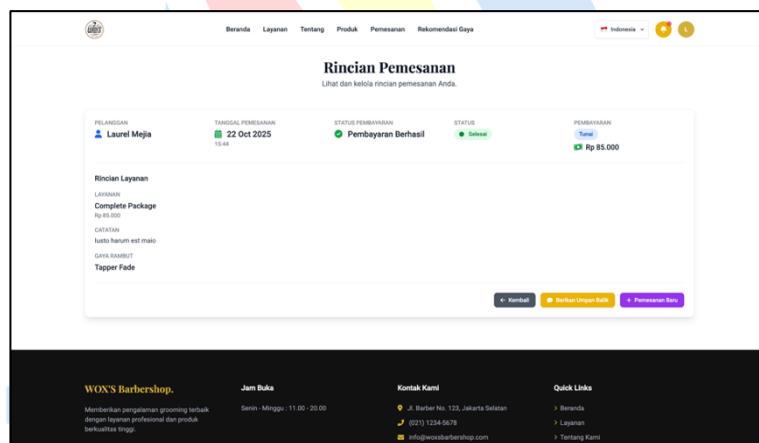
Halaman ini menampilkan booking/pemesanan digunakan untuk menampilkan keseluruhan riwayat booking/pemesanan pelanggan. Halaman booking/pemesanan dapat di lihat pada Gambar 4.82.



Gambar 4. 82 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 4.83.



Gambar 4. 83 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 4.84.

Gambar 4. 84 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 4.85.

Gambar 4. 85 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 4.86.

Gambar 4. 86 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 4.87.

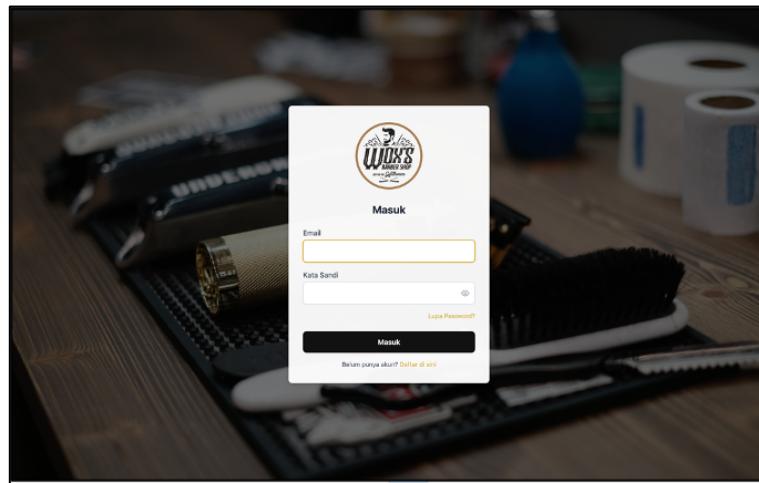
Gambar 4. 87 Halaman Edit Umpan Balik

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 4.88.

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

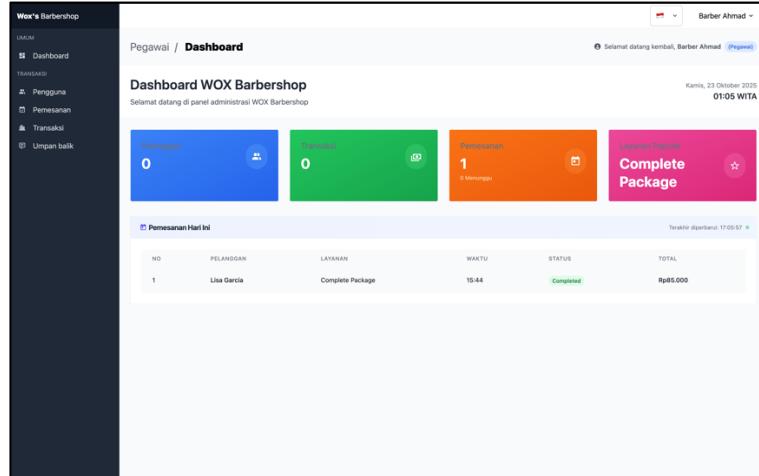


Gambar 4. 88 Halaman *Login* Admin dan Pegawai

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 4.89 dan Gambar 4.90.

Gambar 4. 89 Rancangan Halaman Dashboard Admin



Gambar 4. 90 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 4.91 dan Gambar 4.92.

#	Nama	No Telepon	Peran	Status	Poin Loyalitas	Tanggal Dibuat	Tindakan
1	Alysa Nadia	081234567899	Pelanggan	Verified Active	-	Oct 23, 2025 10:04 AM	Edit Hapus
2	Alice Gray	123456789005	Admin Pelanggan	Unverified Active	-	Nov 06, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
3	Barber Ahmad	081234567891	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
4	Barber Budi	081234567892	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
5	Blanca Pitts	123456789012	Pelanggan	Verified Active	-	Nov 07, 2025 11:43 AM	Edit Hapus
6	Brett Douglas	198765432102	Pelanggan	Verified Active	-	Nov 07, 2025 11:43 AM	Edit Hapus
7	Cira	6722	Pelanggan	Verified Active	3 poin	Oct 23, 2025 2:15 AM	Edit Hapus
8	Dara	081234567895	Pelanggan	Verified Active	1 poin	Nov 05, 2025 11:03 AM	Edit Hapus
9	Devora	028980765522	Pelanggan	Verified Active	1 poin	Nov 05, 2025 7:59 AM	Edit Hapus
10	Emily Davis	089876543215	Pelanggan	Verified Active	2 poin	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus

Gambar 4. 91 Halaman Pengguna Admin

#	Nama	No Telepon	Peran	Status	Poin Loyalitas	Tanggal Dibuat	Tindakan
1	aagungwahyu	081239339998	Admin	Verified Active	-	Aug 13, 2025 3:27 AM	Edit Hapus
2	Anak Agung Rai	081223876899	Pelanggan	Verified Active	-	Aug 13, 2025 8:26 AM	Edit Hapus
3	Barber Ahmad	081234567891	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
4	Barber Budi	081234567892	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
5	Chris Miller	089876543216	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
6	David Brown	089876543214	Pelanggan	Verified Active	-	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
7	Dora White	07649939973	Pelanggan	Verified Active	-	Sep 10, 2025 11:50 AM	Edit Hapus
8	Emily Davis	089876543215	Pelanggan	Verified Active	2 poin	Jul 25, 2025 8:15 AM	Edit Hapus
9	Hop Ball	43	Pelanggan	Verified Active	-	Aug 13, 2025 8:33 AM	Edit Hapus
10	I Deva Gede Agung Wahyu Brahmanta	081239261344	Pelanggan	Verified Active	-	Oct 06, 2025 10:30 AM	Edit Hapus

Gambar 4. 92 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 4.93.

Gambar 4. 93 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 4.94.

Gambar 4. 94 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 4.95.

#	Nama	Deskripsi	Harga	Durasi (Menit)	Status	Tindakan
1	Cukur	Clean shave with a professional razor	Rp 15.000	20 min	Aktif	
2	Potong Rambut Anak-Anak	Potong rambut khusus anak-anak dengan kesiapan extra	Rp 30.000	35 min	Aktif	
3	Potong Rambut Premium	Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium	Rp 50.000	45 min	Aktif	
4	Potong Rambut Regular	Potong rambut standar dengan gaya klasik	Rp 25.000	30 min	Aktif	
5	Paket Lengkap	Paket lengkap potong rambut, cukur, cuti, dan styling	Rp 85.000	90 min	Aktif	
6	Pemangkas Jenggot	Rapikan jenggot dan kumis dengan gaya modern	Rp 20.000	25 min	Aktif	
7	Pembersihan dan Penataan Rambut	Cuci rambut dengan shampoo khusus dan styling sesuai keinginan	Rp 35.000	40 min	Aktif	
8	Hair Treatment	Perawatan rambut dengan vitamin dan nutrisi khusus	Rp 75.000	60 min	Aktif	

Gambar 4. 95 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 4.96.

Informasi Layanan
Tambahkan layanan baru untuk Wox's Barbershop

Nama Layanan*
Masukkan nama layanan

Deskripsi
Optional

Field Multilingual

Bahasa Indonesia
Name Layanan (Bahasa Indonesia)
Masukkan nama layanan dalam Bahasa Indonesia

Deskripsi (Bahasa Indonesia)
Masukkan deskripsi produk dalam Bahasa Indonesia

English
Service Name (English)
Masukkan nama layanan dalam Bahasa Inggris

Gambar 4. 96 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 4.97.

Gambar 4. 97 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 4.98.

Gambar 4. 98 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 4.99.

+ Buat Produk
Tambahkan produk baru ke dalam inventaris Anda

Informasi Produk
Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

Nama Produk *:
Nama Produk:
Nama Produk (Bahasa Indonesia):
Masukkan nama produk dalam Bahasa Indonesia
Nama Produk (Bahasa Inggris):
Enter product name in English
Deskripsi:
Deskripsi:
Masukkan deskripsi produk dalam Bahasa Indonesia
Deskripsi (Bahasa Indonesia):
Enter product description in English

Harga (Rp) *:
Jumlah Stok *:
Gambar Produk
Upload a file or drag and drop
.PDF, .JPG, .GIF up to 2MB

Gambar 4. 99 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 4.100.

Edit Produk
Perbarui Informasi produk untuk Pembersih Wajah untuk Pria

Informasi Produk
Silakan isi semua informasi produk yang diperlukan

Nama Produk *:
Pembersih Wajah untuk Pria
Nama Produk (Bahasa Indonesia):
Pembersih Wajah untuk Pria
Nama Produk (Bahasa Inggris):
Nama Produk (Bahasa Inggris): Facial Cleanser for Men
Deskripsi:
Pembersih wajah khusus pria yang menghilangkan kotoran dan minyak berlebih tanpa mengeringkan kulit. Meningkatkan kesabaran pH dan memberi kesegaran sepanjang hari.
Deskripsi (Bahasa Indonesia):
Pembersih wajah khusus pria yang menghilangkan kotoran dan minyak berlebih tanpa mengeringkan kulit. Meningkatkan kesabaran pH dan memberi kesegaran sepanjang hari.
Deskripsi (Bahasa Inggris):
A facial cleanser specifically for men that removes dirt and excess oil without drying out the skin. It

Harga (Rp) *:
Jumlah Stok *:
Gambar Produk
Upload a file or drag and drop
.PDF, .JPG, .GIF up to 2MB

Gambar 4. 100 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 4.101.

#	Nama	Deskripsi	Bentuk Kepala	Tipe Rambut	Preferensi Gaya	Gambar Produk	Aksi
1	Pompadour	Rambut bagian atas panjang & bervolume, disisir ke...	oval, Bulat, Segitiga	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Quiff	Bagian depan diangkat ke atas lalu diarahkan ke bel...	oval, Segitiga	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Buzzcut	Potongan sangat pendek dengan clipper, seragam d...	oval, Bulat, Kotak	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern, Casual		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Caesar Cut	Rambut atas pendek rata dengan poni pendek lurus k...	persegi panjang	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern, Casual		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Crew Cut	Rambut atas lebih panjang (2-4 cm), samping lebih...	Kotak	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern, Casual		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	French Crop	Potongan rambut pendek dengan poni rata ke depan....	oval, Bulat, persegi panjang, Hati	Lurus, Bengelombang	Klasik, Modern		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Fringe	Poni jatuh ke dehi, bisa pendek atau panjang.	persegi panjang	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern, Casual		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Long Fringe	Poni panjang jatuh sampai mata, bisa lurus, miring...	Hati	Lurus, Bengelombang, Keriting	Klasik, Modern, Casual		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 4. 101 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 4.102.

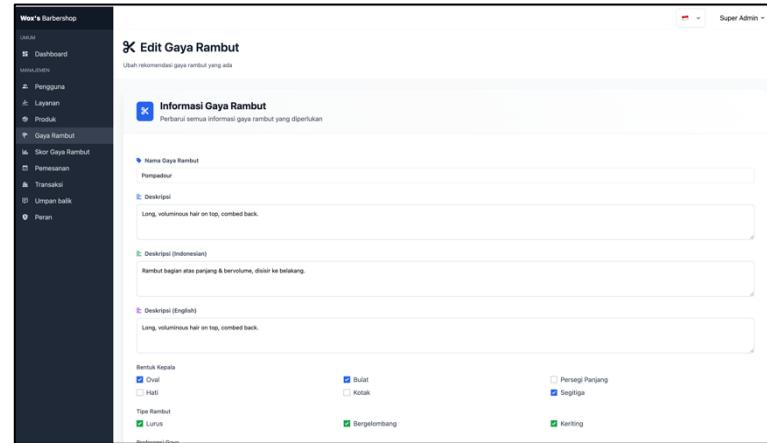
The form fields include:

- Informasi Gaya Rambut**: Harap isi semua informasi gaya rambut yang diperlukan.
- Nama Gaya Rambut**: A text input field.
- Deskripsi**: A large text area for the main description.
- Deskripsi (Indonesian)**: A text area for the Indonesian description.
- Deskripsi (English)**: A text area for the English description.
- Bentuk Kepala**: Radio buttons for Oval, Bulat, Segitiga, Kotak, Persegi Panjang, and Hati.
- Tipe Rambut**: Radio buttons for Lurus, Bengelombang, and Keriting.

Gambar 4. 102 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 4.103.



Gambar 4. 103 Halaman Edit Gaya Rambut

7. Halaman Skor Gaya Rambut Admin

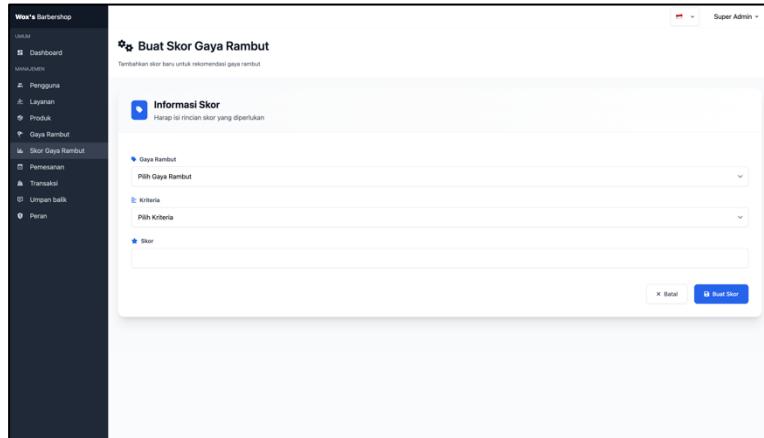
Halaman ini menampilkan data skor gaya rambut yang dapat dikelola oleh admin. Halaman skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.104.

★ Skor Gaya Rambut					
Kanda skor evaluasi untuk gaya rambut					
		Kriteria	Skor	Aksi	
10	# Gaya Rambut	★ Preferensi Gaya	8.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1 ✕ Textured Crop	★ Tipe Rambut	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2 ✕ Textured Crop	★ Bentuk Kepala	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3 ✕ Textured Crop	★ Preferensi Gaya	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	4 ✕ Long Fringe	★ Tipe Rambut	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5 ✕ Long Fringe	★ Bentuk Kepala	7.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	6 ✕ Long Fringe	★ Preferensi Gaya	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	7 ✕ Side Swept Fringe	★ Tipe Rambut	8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	8 ✕ Side Swept Fringe	★ Bentuk Kepala	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	9 ✕ Side Swept Fringe	★ Preferensi Gaya	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	10 ✕ Caesar Cut				

Gambar 4. 104 Halaman Skor Gaya Rambut Admin

a. Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

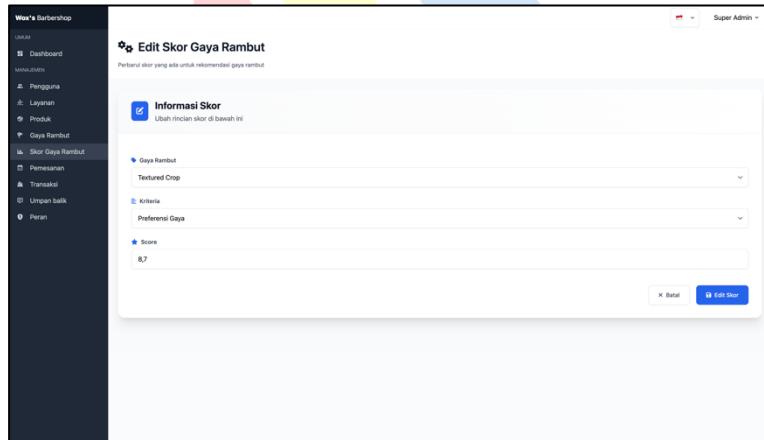
Halaman ini menampilkan buat skor gaya rambut yang digunakan untuk menambah data skor gaya rambut. Rancangan halaman buat skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.105.



Gambar 4. 105 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 4.106.



Gambar 4. 106 Halaman Edit Gaya Rambut Admin

8. 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. 107 dan Gambar 4.108.

The screenshot shows a booking management interface for 'West's Barbershop'. The left sidebar includes sections for UMM, Dashboard, Manajemen, Pengguna, Layanan, Produk, Gaya Rambut, Skor Gaya Rambut, Pemesanan, Transaksi, Umpam balik, Peran, and Peran. The main content area is titled 'Pemesanan' and displays a summary of bookings for 'Hari ini' (0), 'Menunggu Penyetujuan' (10), 'Sedang Berlangsung' (0), and 'Selesai Hari ini' (0). A search bar and filters for 'Semua Bulan', 'Semua Tahun', 'Semua Status', and 'Reset' are present. The table lists five bookings:

# Pelanggan	Nama Pemesanan	Kontak	Layanan	Gaya Rambut	Tanggal & Waktu	Pemesanan	Status	Aksi
1 Dara	Camilla Pickett	081239887665	Cukur	Rp 10.000	Nov 05, 2025 10:00 AM 3 menit yang lalu	1003	Diketahui	Tersedia
2 Alisa Nadia	Deacon Dillon	081234567899	Potong Rambut Premium	Rp 50.000	Oct 24, 2025 10:30 AM 2 menit yang lalu	6	Selesai	Tersedia
3 Clara	Nasim Carroll	6372	Potong Rambut Regular	Rp 25.000	Oct 23, 2025 10:30 PM 2 menit yang lalu	4	Selesai	Tersedia
4 Jane Smith	Arsenio Goodwin	089876543211	Paket Lengkap	Rp 85.000	Oct 08, 2025 10:30 PM 1 menit yang lalu	1	Selesai	Tersedia
5 Clara	Ivan Flores	6372	Cukur		Textured Crop Perawatan rambut dengan	Oct 23, 2025	Pending	Tersedia

Gambar 4. 107 Halaman Booking/Pemesanan Admin

This screenshot shows the same booking management interface, but the user is identified as 'Barber Ahmed'. The main content area is titled 'Pemesanan' and displays a summary of bookings for 'Hari ini' (0), 'Menunggu Penyetujuan' (10), 'Sedang Berlangsung' (0), and 'Selesai Hari ini' (0). The table lists the same five bookings as in Gambar 4.107.

Gambar 4. 108 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

9. Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai

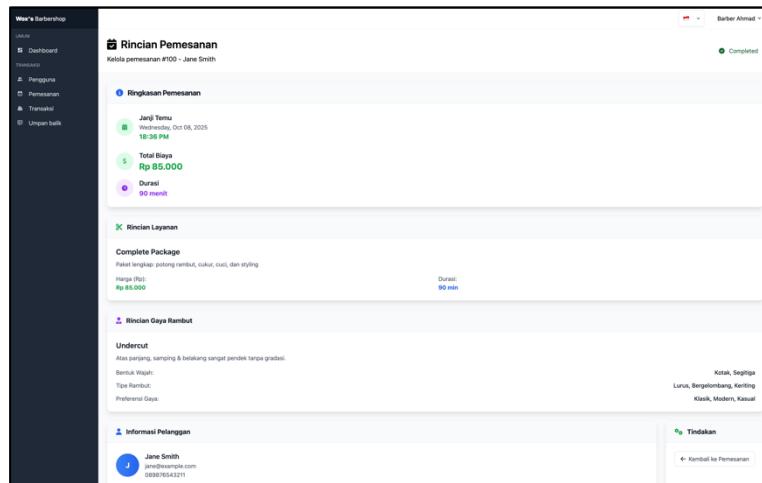
Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang digunakan untuk melihat satu data booking/pemesanan. Halaman rincian booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.109 dan Gambar 4.110.

The screenshot shows a detailed view of a booking record. The top section is titled 'Rincian Pemesanan' for booking #161. It includes a summary table with the following details:

Jenis Temu	Saturday, Nov 08, 2025 21:35 PM
Posisi Antrian	#6 Est. wait: 225 min
Total Biaya	Rp 75.000
Durasi	60 menit

Below this are sections for 'Rincian Layanan' (Hair Treatment) and 'Rincian Gaya Rambut' (Side Part). The 'Rincian Layanan' section notes 'Perawatan rambut dengan vitamin dan nutrisi khusus' and shows a duration of '60 min'. The 'Rincian Gaya Rambut' section notes 'Hair part to the side with a clear line'.

Gambar 4. 109 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin



Gambar 4. 110 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai

10. Halaman Transaksi Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data transaksi yang dapat dikelola oleh admin dan pegawai. Halaman transaksi dapat dilihat pada Gambar 4.11 dan Gambar 4.112.

#	Nama	Email	Tanggal	ID Transaksi	Type	Status	Jumlah	Tindakan
1	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Selesai	Rp 50.000	Edit Hapus
2	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50.000	Edit Hapus
3	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50.000	Edit Hapus
4	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50.000	Edit Hapus
5	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50.000	Edit Hapus
6	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50.000	Edit Hapus

Gambar 4. 111 Halaman Transaksi Admin

#	Nama	Email	Tanggal	ID Transaksi	Tipe	Status	Jumlah	Tindakan
1	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Selesai	Rp 50,000	
2	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50,000	
3	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50,000	
4	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50,000	
5	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50,000	
6	Rhiannon Peterson	dara@gmail.com	07 Nov 2025 04:32	164	Cash	Menunggu	Rp 50,000	

Gambar 4. 112 Halaman Transaksi Pegawai

11. 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 4.113 dan Gambar 4.114.

Rp50.000
07 Nov 2025, 04:32

Informasi Pelanggan	Rincian Pembayaran	Timeline Transaksi	Tindakan
Nama: Rhiannon Peterson Email: dara@gmail.com	Metode: Cash Cash	Transaksi Dibuat: 07 Nov 2025, 04:32:02 Status Saat Ini: Pembayaran Berhasil	Kembali ke Transaksi

Gambar 4. 113 Halaman Rincian Transaksi Admin
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS

Rp30.000
08 Oct 2025, 03:42

Informasi Pelanggan	Rincian Pembayaran	Timeline Transaksi	Tindakan
Nama: Adrienne Jennings Email: lisa@example.com	Metode: Cash Cash	Transaksi Dibuat: 08 Oct 2025, 03:42:08 Status Saat Ini: Pembayaran Berhasil	Kembali ke Transaksi

Gambar 4. 114 Halaman Rincian Transaksi Pegawai

12. Halaman Umpaan Balik Admin dan Pegawai

Halaman ini menampilkan data umpan balik yang dapat dikelola oleh admin. Halaman umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.115 dan Gambar 4.116.

#	Pelanggan	Pemesanan	Rating	Komentar	Visibilitas	Status	Tanggal	Tindakan
1	Hop Ball woxu@mailinator.com	#10	★★★★★ 4.0	Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di Glanya... Pelayanannya cepat dan hasil potongan rambutnya ra...	Public	Aktif	16 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
2	Hop Ball woxu@mailinator.com	#27	★★★★★ 4.0	Rekomendasi gaya rambut yang diberikan sangat coc...	Public	Aktif	09 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
3	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5.0	Atmosfernya sangat nyaman dan stafnya ramah. Poton...	Public	Aktif	21 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
4	John Doe john@example.com	#2	★★★★★ 4.0	Produk perawatan jenggot mereka sangat bagus. Jeng...	Public	Aktif	22 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
5	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5.0	Rekomendasi gaya rambut yang diberikan sangat coc...	Public	Aktif	28 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus

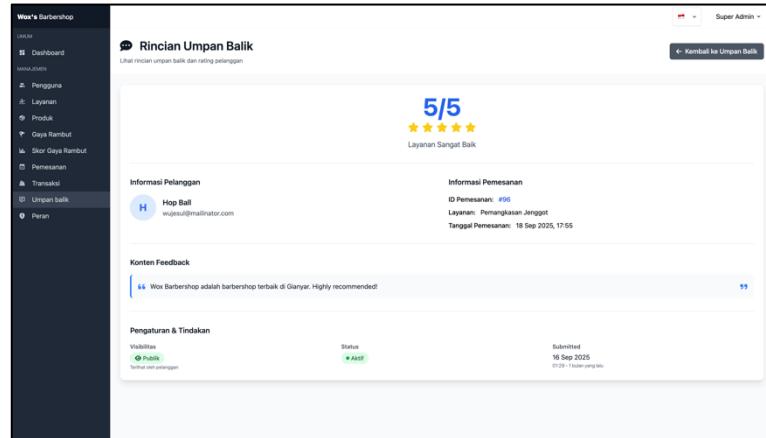
Gambar 4. 115 Halaman Umpaan Balik Admin

#	Pelanggan	Pemesanan	Rating	Komentar	Visibilitas	Status	Tanggal	Tindakan
1	Lisa Garcia lisa@example.com	#50	★★★★★ 5.0	nice banget	Public	Active	01 Oct 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
2	Jane Smith jane@example.com	#100	★★★★★ 5.0	puse banget	Public	Active	04 Oct 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
3	Hop Ball woxu@mailinator.com	#10	★★★★★ 4.0	Pengalaman cukur terbaik yang pernah saya dapatkan...	Public	Active	10 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
4	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5.0	Produk perawatan jenggot mereka sangat bagus. Jeng...	Public	Active	28 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
5	John Doe john@example.com	#2	★★★★★ 5.0	Atmosfernya sangat nyaman dan stafnya ramah. Poton...	Public	Active	22 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
6	David Brown david@example.com	#30	★★★★★ 5.0	Layanan yang memuaskan dengan harga yang terjangka...	Public	Active	11 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
7	Jane Smith jane@example.com	#1	★★★★★ 5.0	Rekomendasi gaya rambut yang diberikan sangat coc...	Public	Active	21 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
8	Hop Ball woxu@mailinator.com	#27	★★★★★ 4.0	Pelayanannya cepat dan hasil potongan rambutnya ra...	Public	Active	09 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
9	Hop Ball woxu@mailinator.com	#30	★★★★★ 5.0	Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di Glanya...	Public	Active	10 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus
10	David Brown david@example.com	#30	★★★★★ 4.0	Staff yang ramah dan profesional. Potongan sesuai ...	Public	Active	25 Sep 2025 01:09	Detail Ubah Hapus

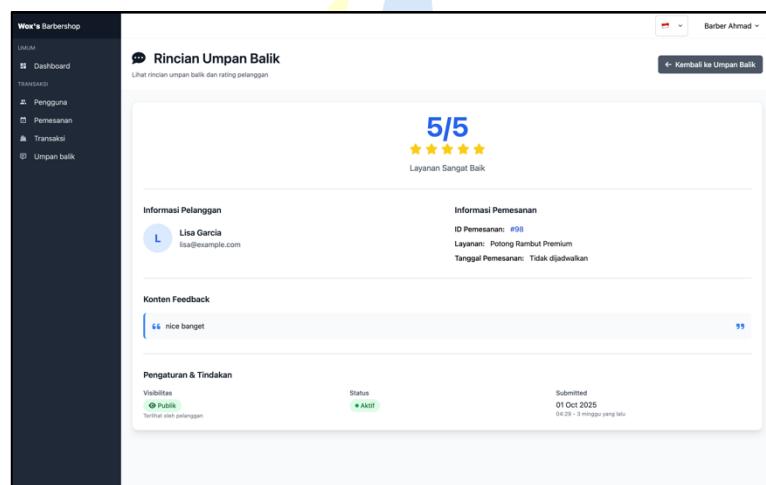
Gambar 4. 116 Halaman Umpaan Balik Pegawai

13. Halaman Rincian Umpaan 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 4.117 dan Gambar 4.118.



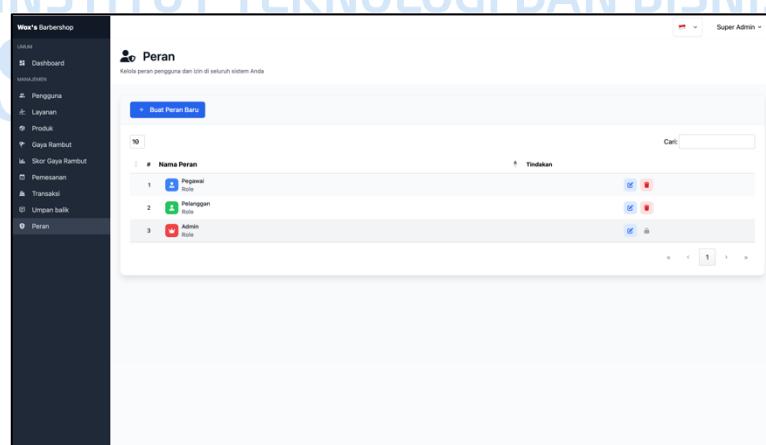
Gambar 4. 117 Halaman Rincian Umpan Balik Admin



Gambar 4. 118 Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai

14. Halaman Peran Admin

Halaman ini menampilkan data peran yang dapat dikelola oleh admin. Halaman peran dapat dilihat pada Gambar 4.119.



Gambar 4. 119 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 4.120.

Gambar 4. 120 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 4.121.

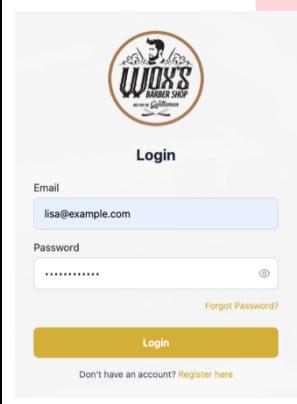
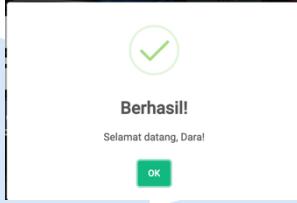
Gambar 4. 121 Halaman Edit Peran Admin

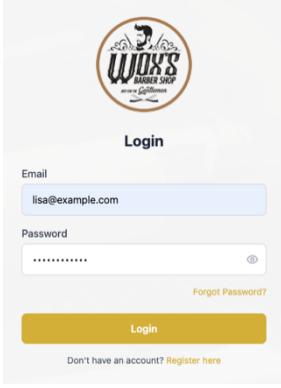
4.7 Pengujian Sistem

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*.

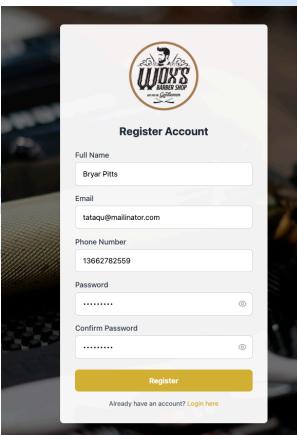
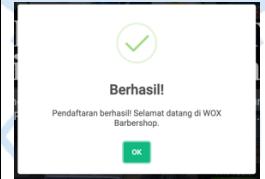
Tabel 4. 5 Pengujian Sistem *Login*

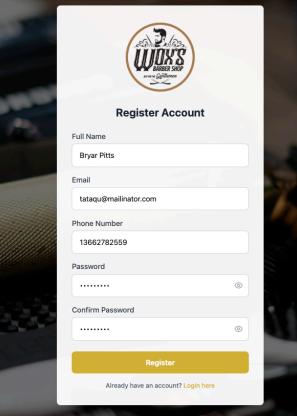
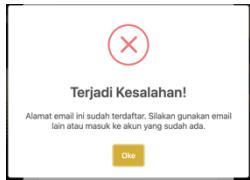
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
A0 1	<p>User login dengan email & password benar</p> <p>Test Case:</p> 	<p>User berhasil masuk ke dashboard dan system menampilkan pesan "Selamat datang".</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
A0 2	<p>User login dengan email & password salah</p> <p>Test Case :</p>	<p>Sistem menampilkan pesan "Kredensial ini tidak cocok dengan catatan kami"</p> <p>Hasil Pengujian:</p> 	Sesuai	Valid

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur login telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur register, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.6.

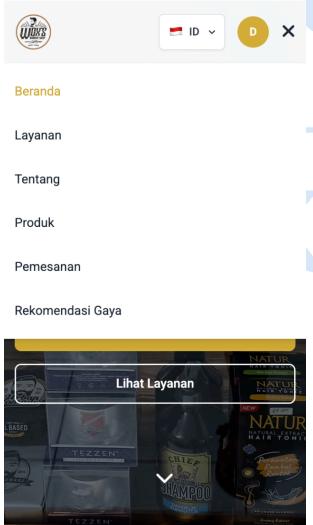
Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Register

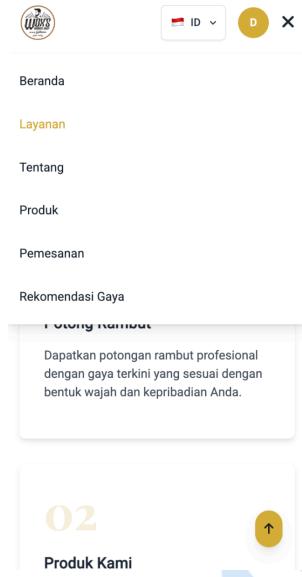
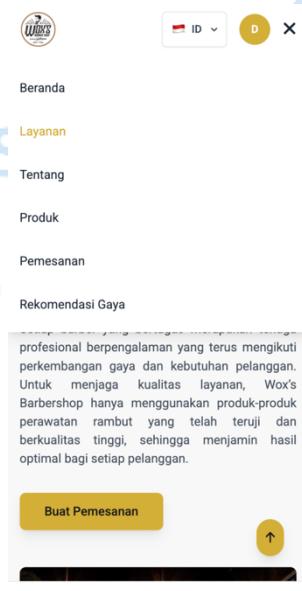
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
B0 1	<p>User register dengan data valid</p> <p>Test Case :</p> 	<p>User berhasil masuk ke dashboard</p> <p>Hasil pengujian:</p> 	Sesuai	Valid
B0 2	<p>User register dengan email sudah terdaftar</p> <p>Test Case:</p>	<p>Sistem menolak dan menampilkan pesan "Alamat email ini sudah terdaftar. Silakan</p>	Sesuai	Valid

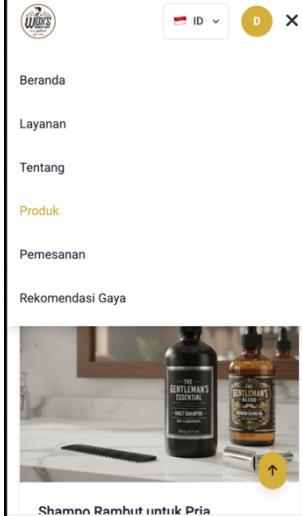
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		<p>gunakan email lain atau masuk ke akun yang sudah ada."</p> <p>Hasil pengujian:</p> 		

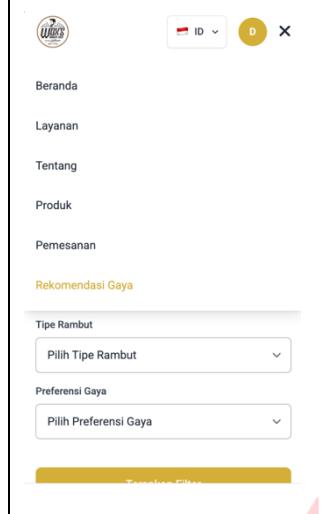
Berdasarkan Tabel 4.6, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur register telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur dashboard, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Pengujian Sistem *Dashboard*

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
C0 1	<p>User menekan tombol beranda pada dashboard</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem menampilkan halaman beranda.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid

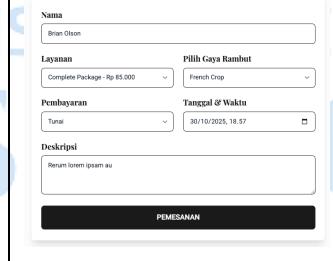
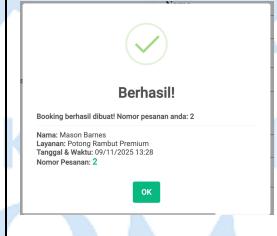
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
C0 2	<p>User menekan tombol layanan pada dashboard.</p> <p><i>Test Case:</i></p>  <p>O1 Potong Rambut Dapatkan potongan rambut profesional dengan gaya terkini yang sesuai dengan bentuk wajah dan kepribadian Anda.</p>  <p>O2 Produk Kami</p>	<p>Sistem menampilkan halaman layanan.</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  <p>Layanan Kami Kami menyediakan berbagai layanan profesional untuk menjadikan penampilan Anda lebih menarik dan percaya diri.</p> <p>O1 Potong Rambut Dapatkan potongan rambut profesional dengan gaya terkini yang sesuai dengan bentuk wajah dan kepribadian Anda.</p> <p>O2 Produk Kami</p>	Sesuai	Valid
C0 3	<p>User menekan tombol tentang pada dashboard.</p> <p><i>Test Case:</i></p>  <p>O3 Tentang Wox's Barbershop Wox's Barbershop, yang berlokasi strategis di Jalan Raya Semabung, Gianyar, didirikan pada tahun 2023 dengan misi memberikan pengalaman grooming terbaik bagi pria modern. Meskipun tergolong baru, Wox's Barbershop telah berhasil menarik perhatian pelanggan dengan menggabungkan teknik barber tradisional dan gaya kontemporer, menghasilkan potongan rambut yang stylish dan sesuai tren terkini.</p> <p>Buat Pemesanan</p>	<p>Sistem menampilkan halaman tentang.</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  <p>Tentang Wox's Barbershop Wox's Barbershop, yang berlokasi strategis di Jalan Raya Semabung, Gianyar, didirikan pada tahun 2023 dengan misi memberikan pengalaman grooming terbaik bagi pria modern. Meskipun tergolong baru, Wox's Barbershop telah berhasil menarik perhatian pelanggan dengan menggabungkan teknik barber tradisional dan gaya kontemporer, menghasilkan potongan rambut yang stylish dan sesuai tren terkini.</p> <p>Buat Pemesanan</p>	Sesuai	Valid

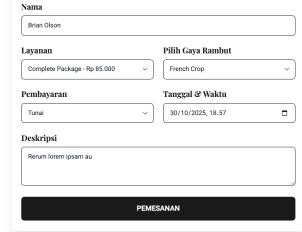
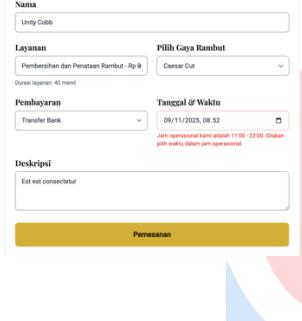
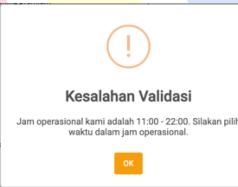
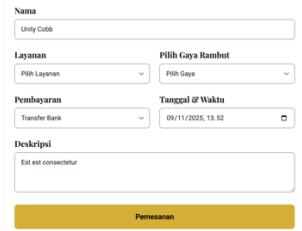
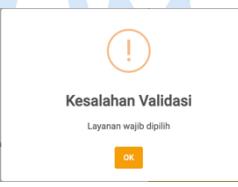
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
C04	<p>User menekan tombol produk pada dashboard.</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem menampilkan halaman produk.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
C05	<p>User menekan tombol pemesanan pada dashboard.</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem menampilkan halaman pemesanan.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
C06	User menekan tombol rekomendasi gaya pada dashboard.	Sistem menampilkan	Sesuai	Valid

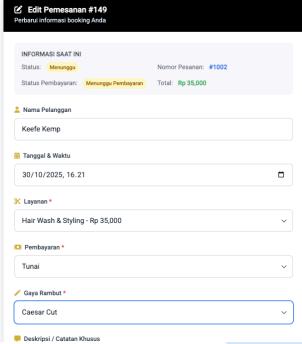
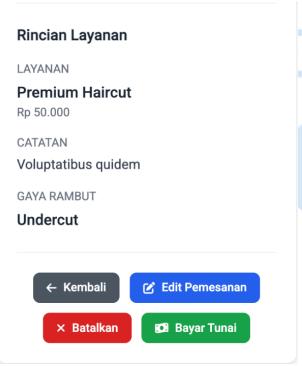
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	<p>Test Case:</p> 	<p>halaman rekomendasi gaya.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 		

Berdasarkan Tabel 4.7, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur dashboard telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur booking, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Booking

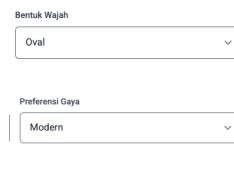
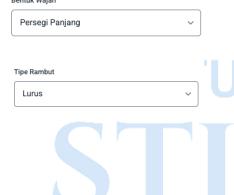
Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
D0 1	<p>User melakukan booking dengan tanggal & jam tersedia</p> <p>Test Case :</p> 	<p>Booking berhasil</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
D0 2	Booking pada slot waktu yang sudah terisi	Sistem menolak, dan menampilkan pesan"	Sesuai	Valid

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	<p>Test Case:</p> 	<p>Hasil Pengujian :</p> 		
D0 3	<p><i>Booking diluar jam operasional</i></p> <p>Test Case :</p> 	<p>Sistem menolak, pesan " Jam operasional kami adalah 11:00 - 22:00. Silakan pilih waktu dalam jam operasional.". </p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
D0 4	<p>Melakukan data <i>booking/pemesanan</i> ada data yang kosong, contoh: layanan.</p> <p>Test Case:</p> 	<p>Sistem memberikan peringatan, pesan "Layanan wajib dipilih". </p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
D0 5	<i>User membatalkan booking</i>	Sistem menampilkan pesan "Booking berhasil dibatalkan"	Sesuai	Valid

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	<p>Test Case :</p>  <p>Batalkan Pemesanan?</p> <p>Apakah Anda yakin ingin membatalkan pemesanan Brian Olson?</p> <p>Peringatan Pembatalan</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemesanan akan dibatalkan! Transaksi pembayaran akan dibatalkan otomatis Tindakan ini tidak dapat dibatalkan <p>Tidak, Tetap Simpan Ya, Batalkan</p>	<p>dan transaksi pembayaran telah dibatalkan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  <p>Berhasil</p> <p>Booking berhasil dibatalkan dan transaksi pembayaran telah dibatalkan</p> <p>Oke</p>		
D0 6	<p>User mengedit booking</p> <p>Test Case:</p>  <p>INFORMASI SAATINI</p> <p>Status: Meningggi Nomor Pesanan: #1002 Status Pembayaran: Meningggi/Pembayaran Total: Rp 35.000</p> <p>1. Nama Pelanggan Keefe Kemp</p> <p>2. Tanggal & Waktu 30/10/2025, 16:21</p> <p>3. Layanan Hair Wash & Styling - Rp 35.000</p> <p>4. Pembayaran Tunai</p> <p>5. Gaya Rambut Caesar Cut</p> <p>6. Deskripsi / Catatan Khusus</p>	<p>Sistem menampilkan pesan “Booking berhasil diperbarui”.</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  <p>Berhasil!</p> <p>Booking berhasil diperbarui</p> <p>OK</p>	Sesuai	Valid
D0 6	<p>User membayar booking jika sudah selesai.</p> <p>Test Case:</p>  <p>Rincian Layanan</p> <p>LAYANAN Premium Haircut Rp 50.000</p> <p>CATATAN Voluptatibus quidem</p> <p>GAYA RAMBUT Undercut</p> <p>Kembali Edit Pesanan</p> <p>X Batalkan Bayar Tunai</p>	<p>Bayar berhasil,sistem menampilkan pesan “Transaksi berhasil di buat”</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  <p>Berhasil</p> <p>Transaksi berhasil dibuat.</p> <p>Oke</p>		

Berdasarkan Tabel 4.8, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur booking telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur gaya rambut, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Gaya Rambut

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
E0 1	User memilih bentuk kepala, preferensi gaya Test Case: 	Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian: 	Sesuai	Valid
E0 2	User memilih tipe rambut, preferensi gaya Test Case: 	Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian: 	Sesuai	Valid
E0 3	User memilih bentuk kepala, tipe rambut Test Case: 	Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian: 	Sesuai	Valid

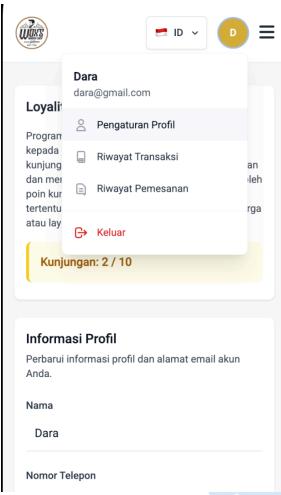
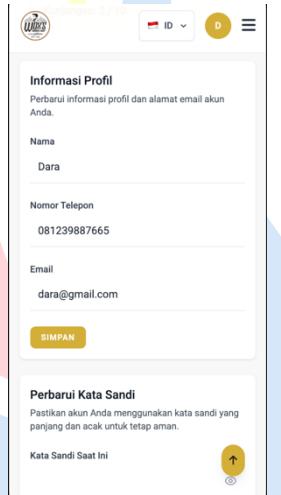
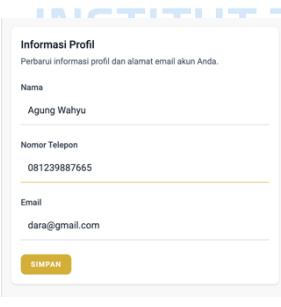
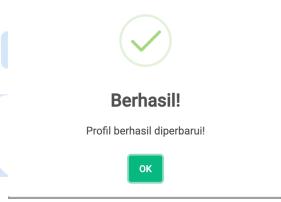
Berdasarkan Tabel 4.9, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur gaya rambut telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur gaya rambut, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Transaksi

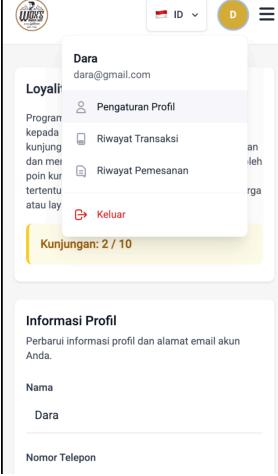
ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
F0 1	<p>Transaksi berhasil dibuat dalam booking dan user menekan tombol riwayat transaksi.</p> <p><i>Test case :</i></p>	<p>Sistem menampilkan Riwayat transaksi.</p> <p>Hasil Pengujian:</p>	Sesuai	Valid
F0 2	<p>User sudah melakukan pembayaran.</p> <p><i>Test case :</i></p>	<p>Status berubah jadi "Berhasil"</p> <p>Hasil Pengujian:</p>	Sesuai	Valid

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur transaksi telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur profile, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Pengujian Sistem Profile

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
G0 1	<p>User membuka halaman profil</p> <p><i>Test Case :</i></p>  	<p>Profil user tampil sesuai data.</p> <p>Hasil Pengujian:</p> 	Sesuai	Valid
G0 2	<p>User mengupdate nama & no telepon valid.</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Data profil berhasil diperbarui.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Sesuai	Valid
G0 3	<p>User mengupdate email dengan yang sudah digunakan.</p> <p><i>Test Case :</i></p>	<p>Sistem menolak, tampil pesan "Email sudah digunakan".</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Sesuai	Valid

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	<p>Informasi Profil Perbarui informasi profil dan alamat email akun Anda.</p> <p>Nama Agung Wahyu</p> <p>Nomor Telepon 081239887665</p> <p>Email aiyahnhadia5@gmail.com</p> <p>SIMPAN</p>	<p>Informasi Profil Perbarui informasi profil dan alamat email akun Anda.</p> <p>Nama Agung Wahyu</p> <p>Nomor Telepon 081239887665</p> <p>Email aiyahnhadia5@gmail.com</p> <p>Email sudah digunakan.</p> <p>SIMPAN</p>		
G04	<p>User mengganti password dengan konfirmasi benar.</p> <p>Test Case :</p> <p>Perbarui Kata Sandi Pastikan akun Anda menggunakan kata sandi yang panjang dan acak untuk tetap aman.</p> <p>Kata Sandi Saat Ini</p> <p>Kata Sandi Baru</p> <p>Konfirmasi Kata Sandi</p> <p>SIMPAN</p>	<p>Password berhasil diperbarui.</p> <p>Hasil Pengujian:</p> 	Sesuai	Valid
G05	<p>User mengganti password dengan konfirmasi salah.</p> <p>Test Case:</p> <p>Perbarui Kata Sandi Pastikan akun Anda menggunakan kata sandi yang panjang dan acak untuk tetap aman.</p> <p>Kata Sandi Saat Ini</p> <p>Kata Sandi Baru</p> <p>Konfirmasi Kata Sandi</p> <p>SIMPAN</p>	<p>Sistem menolak, tampil pesan error.</p> <p>Hasil Pengujian:</p> 	Sesuai	Valid
G06	<p>User menekan tombol <i>Logout</i>.</p> <p>Test Case:</p>	<p>Sistem menghapus sesi <i>user</i>, mengarahkan ke halaman dashboard <i>guest</i>.</p> <p>Hasil Pengujian:</p>	Sesuai	Valid

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
				

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur profile telah berjalan dengan 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.
- Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.
- Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
- Saya merasa sistem ini membingungkan.
- 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 menyebarkan kuesioner SUS kepada 30 pengguna system. Responden diminta memberikan jawaban berdasarkan pengalaman mereka setelah menggunakan sistem.

3. Perhitungan Skor SUS

- Untuk item positif (1, 3, 5, 7, 9): skor kontribusi = nilai skala – 1.
- Untuk item negatif (2, 4, 6, 8, 10): skor kontribusi = 5 – nilai skala.
- 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. 12 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. 13 Skor Responden

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	2	5	3	4	2	5	1	5	3
R2	5	2	5	1	5	1	5	2	5	2
R3	5	2	5	2	5	2	4	2	5	4
R4	5	2	5	4	5	2	5	3	4	4
R5	4	2	4	2	4	2	3	1	5	4
R6	4	2	4	2	4	2	3	2	4	3
R7	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R8	4	2	4	4	4	1	4	3	4	4
R9	3	2	4	4	4	2	4	2	3	4
R10	4	2	5	1	4	1	5	3	4	2

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

Tabel 4. 14 Total Skor Responden

Responden	Total Skor SUS
R1	82.5
R2	92.5
R3	80.0
R4	72.5
R5	72.5
R6	70.0
R7	75.0
R8	65.0
R9	60.0
R10	82.5
R11	77.5

R12	70.0
R13	75.0
R14	95.0
R15	85.0
R16	77.5
R17	65.0
R18	80.0
R19	70.0
R20	65.0
R21	62.5
R22	67.5
R23	65.0
R24	90.0
R25	70.0
R26	80.0
R27	60.0
R28	80.0
R29	50.0
R30	80.0

Total Skor SUS: 2217.5

Jumlah Responded: 30

Rata-Rata Skor SUS: $2217.5/30 = 73.92$

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

Halaman ini sengaja dikosongkan



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

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 total skor 2315 dengan rata-rata skor sebesar 73.92, yang termasuk dalam kategori "Good (B)". Hasil ini menunjukkan bahwa sistem telah memiliki tingkat kegunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna, meskipun tetap terbuka untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan pengalaman pengguna secara optimal.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian dan pengembangan sistem selanjutnya adalah agar sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi *real-time* melalui *email* atau *WhatsApp* untuk mengingatkan pelanggan mengenai jadwal *booking* atau pemesanan. Selain itu, sistem rekomendasi gaya rambut dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menampilkan gambar model rambut yang sesuai dengan karakteristik pelanggan, misalnya jika pelanggan memiliki bentuk kepala bulat, maka gambar yang ditampilkan juga menyesuaikan bentuk kepala tersebut, sehingga hasil rekomendasi menjadi lebih realistik dan personal.

Selanjutnya, sistem ini juga dapat diperluas dalam bentuk mobile application, sehingga pelanggan dapat dengan mudah melakukan pemesanan, melihat rekomendasi gaya rambut, serta menerima notifikasi langsung melalui

perangkat seluler mereka. Dengan pengembangan ini, diharapkan sistem menjadi lebih praktis, responsif, dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

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. K. P. 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] A. Syahputra, R. 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, T. V. Adriansyah, Dan R. 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] L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, Dan S. Kacung, *Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Madza Media, 2023. [Daring]. Tersedia Pada: Www.Madzamedia.Co.Id
- [15] R. Nurmasari, S. Pinem, Dan U. Nurkhilafah, "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.
- [16] F. T. Arumsari, J. Maulindar, Dan A. I. Pradana, "Rancang Bangun Sistem Pendekksi Kebakaran Berbasis Internet Of Things," *Infotech Journal*, Vol. 9, No. 1, 2023, Doi: 10.31949/Infotech.V9i1.5317.
- [17] M. A. Maksum, "Pengertian Xampp, Fungsi, Dan Cara Menggunakannya," 2022.
- [18] Nurhadi Dan M. Ridwan, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Multidisiplin Madani*, Vol. 2, No. 9, 2022, Doi: 10.55927/Mudima.V2i9.1143.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] 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.



INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI