

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

TUGAS AKHIR



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**



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

Tanda Tangan

Tanggal

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

Ni Wayan Deriani, SE., M.Kom

**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

Denpasar, November 2025

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| PERSETUJUAN SEMINAR DAN SIDANG TUGAS AKHIR | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR..... | .ix |
| DAFTAR ISI..... | .xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR RUMUS..... | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 <i>State of The Art</i> | 7 |
| 2.2 <i>Wox's Barbershop</i> | 9 |
| 2.3 Sistem Informasi Manajemen | 10 |
| 2.4 <i>Booking</i> | 10 |
| 2.5 <i>Website</i> | 10 |
| 2.6 HTML..... | 10 |
| 2.7 CSS | 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 | 55 |
| 4.6 | Implementasi Sistem..... | 73 |
| 4.6.1 | Halaman Untuk Pelanggan..... | 74 |
| 4.6.2 | Halaman Untuk Admin dan Pegawai | 84 |
| 4.7 | Pengujian Sistem | 99 |
| 4.8 | Pengujian User..... | 112 |
| | BAB V PENUTUP | 117 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 117 |
| 5.2 | Saran | 117 |
| | DAFTAR PUSTAKA..... | 119 |

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..... | 100 |
| Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Register | 101 |
| Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Dashboard..... | 102 |
| Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Booking | 105 |
| Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Gaya Rambut | 108 |
| Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Transaksi..... | 109 |
| Tabel 4. 11 Pengujian Sistem Profile | 110 |
| Tabel 4. 12 Interpretasi Skor | 113 |
| Tabel 4. 13 Skor Responden..... | 113 |
| Tabel 4. 14 Total Skor Responden..... | 114 |

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 | 48 |
| Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Produk & Testimoni | 48 |
| Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Pemesanan | 49 |
| Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Galeri & Footer | 49 |
| Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Rekomendasi Gaya Rambut | 50 |
| Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Profil & Loyalitas | 50 |
| Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Transaksi | 51 |
| Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Rincian Transaksi | 51 |
| Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan | 52 |

| | |
|---|----|
| 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 | 54 |
| Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Detail Feedback..... | 54 |
| Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Edit Feedback..... | 55 |
| Gambar 4. 35 Rancangan Halaman Login Admin dan Pegawai | 55 |
| Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Dashboard Admin | 56 |
| Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Dashboard Pegawai | 56 |
| Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Pengguna Admin | 57 |
| Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Pengguna Pegawai..... | 57 |
| Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin..... | 58 |
| Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin | 59 |
| Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Layanan Admin | 59 |
| Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Buat Layanan Admin | 60 |
| Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Edit Layanan Admin..... | 60 |
| Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Produk Admin | 61 |
| Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Buat Produk Admin | 61 |
| Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Edit Produk Admin | 62 |
| Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Gaya Rambut Admin | 62 |
| Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Buat Gaya Rambut Admin | 63 |
| Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut | 63 |
| Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Skor Gaya Rambut Admin | 64 |
| Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin..... | 64 |
| Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin | 65 |
| Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin | 65 |
| Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai..... | 66 |
| Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin | 67 |
| Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai..... | 68 |
| Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Transaksi Admin | 69 |
| Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai | 69 |
| Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin | 69 |
| Gambar 4. 61 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai | 70 |
| Gambar 4. 62 Rancangan Halaman Umpan Balik Admin | 70 |
| Gambar 4. 63 Rancangan Halaman Umpan Balik Pegawai..... | 71 |
| Gambar 4. 64 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Admin | 71 |

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

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 100 Halaman Edit Produk Admin | 90 |
| Gambar 4. 101 Halaman Gaya Rambut Admin..... | 90 |
| Gambar 4. 102 Halaman Buat Gaya Rambut Admin | 91 |
| Gambar 4. 103 Halaman Edit Gaya Rambut..... | 91 |
| Gambar 4. 104 Halaman Skor Gaya Rambut Admin | 92 |
| Gambar 4. 105 Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin | 92 |
| Gambar 4. 106 Halaman Edit Gaya Rambut Admin..... | 93 |
| Gambar 4. 107 Halaman Booking/Pemesanan Admin..... | 93 |
| Gambar 4. 108 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai | 93 |
| Gambar 4. 109 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin..... | 94 |
| Gambar 4. 110 Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai | 94 |
| Gambar 4. 111 Halaman Transaksi Admin | 95 |
| Gambar 4. 112 Halaman Transaksi Pegawai | 95 |
| Gambar 4. 113 Halaman Rincian Transaksi Admin | 95 |
| Gambar 4. 114 Halaman Rincian Transaksi Pegawai | 96 |
| Gambar 4. 115 Halaman Umpam Balik Admin..... | 96 |
| Gambar 4. 116 Halaman Umpam Balik Pegawai | 97 |
| Gambar 4. 117 Halaman Rincian Umpam Balik Admin..... | 97 |
| Gambar 4. 118 Halaman Rincian Umpam Balik Pegawai | 98 |
| Gambar 4. 119 Halaman Peran Admin | 98 |
| Gambar 4. 120 Halaman Buat Peran | 99 |
| Gambar 4. 121 Halaman Edit Peran Admin | 99 |

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 komitmenya 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*.

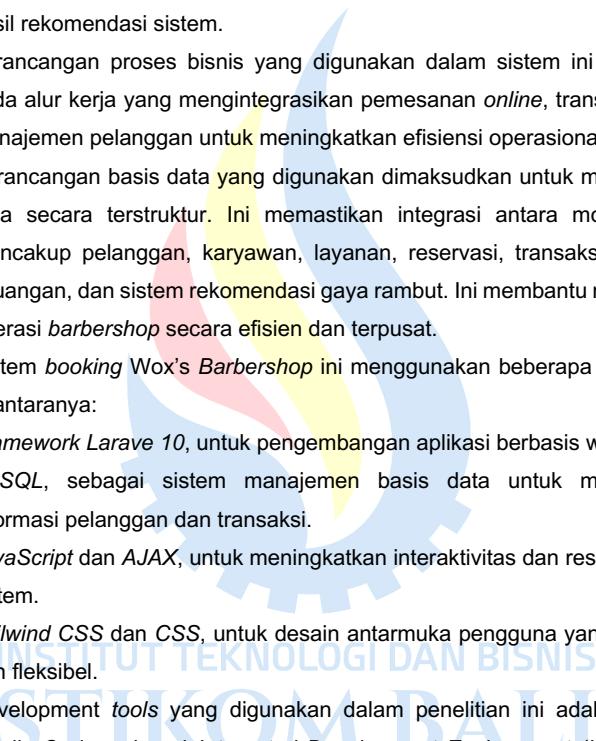
1.4 Manfaat Penelitian

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



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 State of The Art

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

Tabel 2. 1 State of The Art

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

| No | Penulis | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|--|---|--|
| | | | <p>yang berhasil diterapkan. Dengan sistem ini, pelanggan dapat memesan layanan dengan lebih efisien tanpa harus datang langsung dan menunggu lama, sementara manajer dapat melacak seluruh operasi melalui laporan yang disajikan secara otomatis. Seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai yang dirancang, menurut pengujian metode <i>black box</i>. Selain itu, karena aplikasi ini dianggap dapat mempercepat proses <i>booking</i> dan meningkatkan efisiensi pelayanan di <i>barbershop</i>, hasil uji coba menunjukkan respons pengguna yang positif [4].</p> |
| 3 | Dihin Muriyatmoko, Shoffin Nahwa Utama, Triana Harmini , Muhammad Fazrin Tammy | Sistem Informasi Manajemen <i>Barbershop</i> Unit Usaha Unida Gontor (U3) Berbasis <i>Website</i> | <p>Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen <i>barbershop</i> berbasis <i>website</i> 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 Dwiutama 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.

Commented [Ma1]: Belum isi sumbernya dris mana

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 komitmenya 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 *scalable* 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

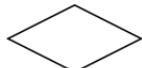
| Simbol | Nama Simbol | Keterangan / Fungsi |
|--------|-----------------|--|
| | Aktor | Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case |
| | Use Case | Abstraksi atau interaksi antara system dengan aktor |
| | Association | Abstraksi dari penghubung antara aktor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

| | | |
|---|----------------|--|
|  | | use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya |
|  | <i>Extends</i> | Menunjukkan bahwa suatu usecase merupakan tambahan fungsional dari use case 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> , Aktor) |
| | 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*

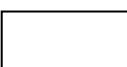
| Simbol | Nama Komponen | Keterangan / Fungsi |
|--------|-------------------------|---|
| | <i>Class</i> | Simbol yang memiliki fungsi sebagai representasi dari entitas dalam sistem. |
| | <i>Nary Association</i> | Simbol yang memiliki fungsi sebagai upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 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> . |

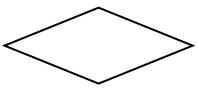
| | | |
|---|--------------------|---|
|  | <i>Realization</i> | Simbol yang memiliki fungsi sebagai operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
|  | <i>Dependency</i> | Simbol yang memiliki fungsi sebagai hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) 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, pengujji 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.

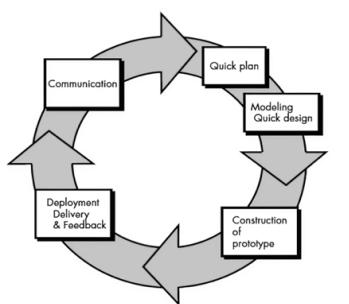
BAB III

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.

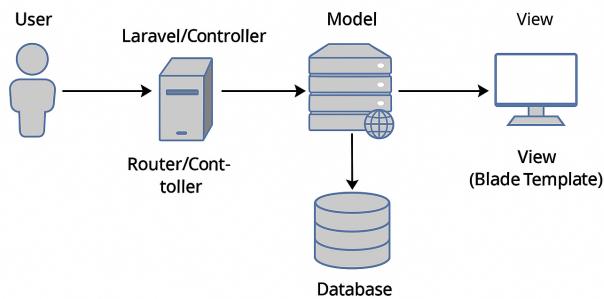
3.5 Penulisan Laporan

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



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 Booking/Pemesanan | 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 |

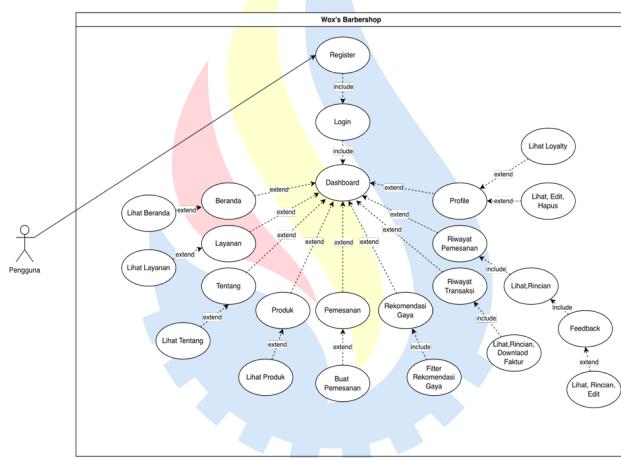
Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap pengguna, data, dan proses, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen operasional dan rekomendasi gaya rambut pada *Wox's Barbershop* membutuhkan integrasi yang mampu mengakomodasi kebutuhan seluruh aktor yang terlibat. Analisis pengguna menunjukkan 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:

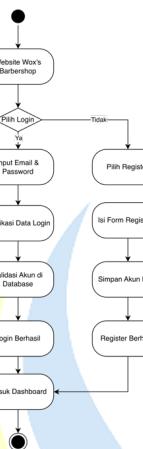
1. Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

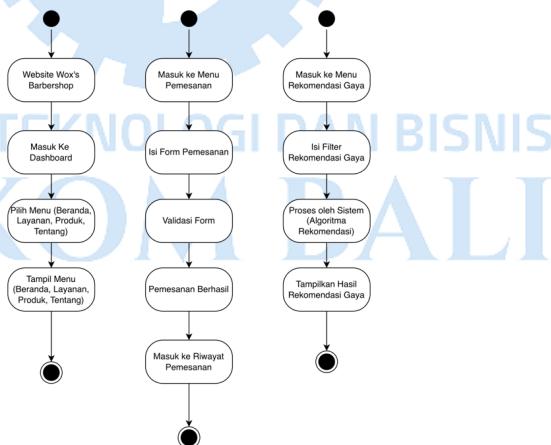
Gambar 4.1 Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem secara keseluruhan. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh pengguna, seperti melakukan *login*, registrasi, melakukan pemesanan, melihat rekomendasi gaya, mengelola *profil*, melihat riwayat pemesanan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

2. Activity Diagram



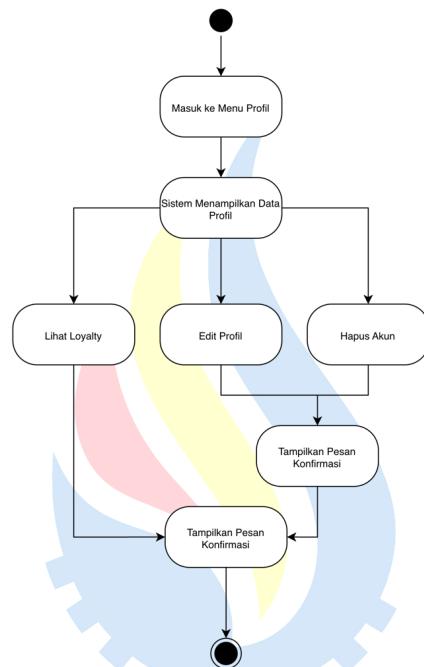
Gambar 4.2 Activity Diagram Login & Register

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.



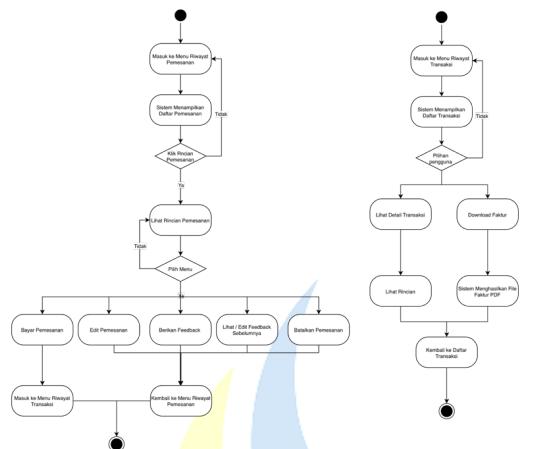
Gambar 4.3 Activity Diagram Dashboard, Pemesanan, dan Rekomendasi Gaya

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.



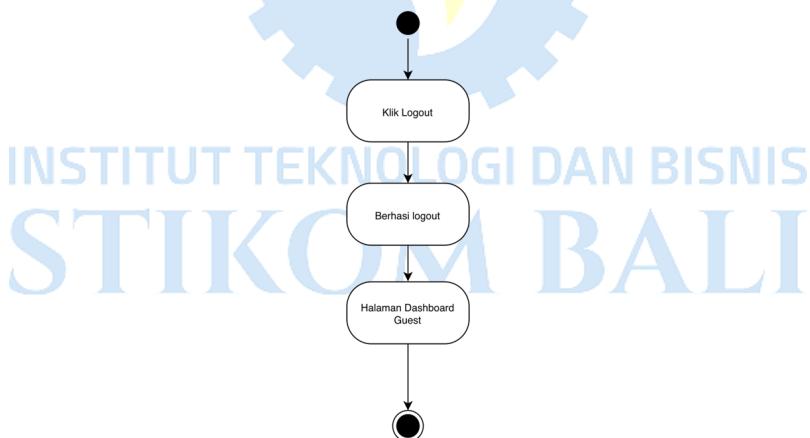
Gambar 4.4 Activity Diagram Profil

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.

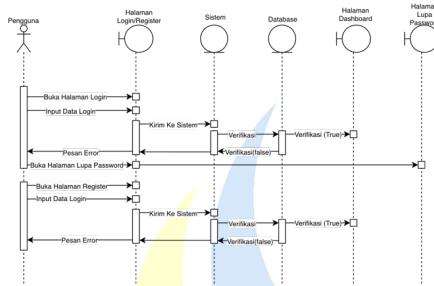


Gambar 4. 6 Activity Diagram Logout

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

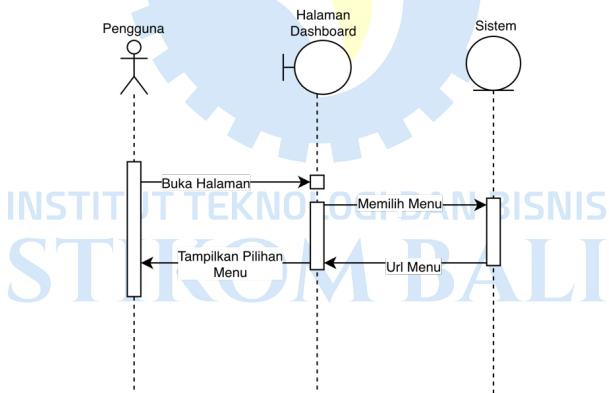
Gambar 4.6 *Activity Diagram Logout* menggambarkan langkah-langkah yang terjadi saat pengguna melakukan proses keluar dari sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana sistem menghapus sesi pengguna dan mengarahkan kembali ke halaman utama atau halaman login.

3. Sequence Diagram



Gambar 4.7 Sequence Diagram Login dan Register

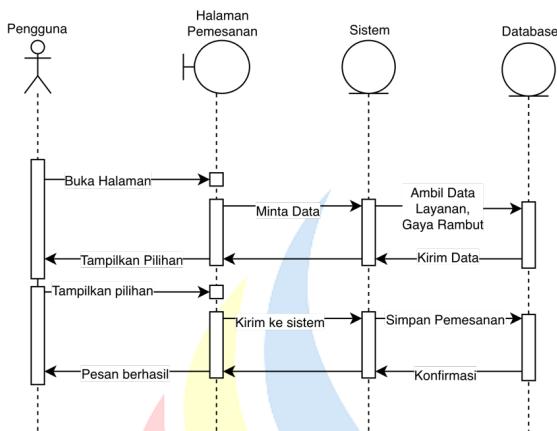
Gambar 4.7 *Sequence Diagram Login dan Register* memperlihatkan interaksi antara pengguna, antarmuka sistem, dan basis data dalam proses login dan registrasi. Diagram ini menjelaskan urutan pesan yang dikirim dan diterima untuk memastikan autentikasi berjalan dengan benar.



Gambar 4.8 Sequence Diagram Dashboard

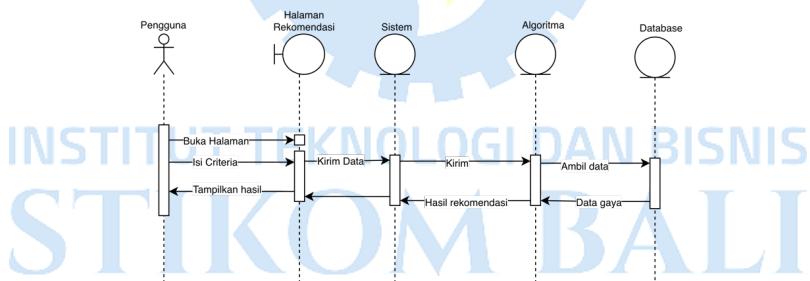
Gambar 4.8 *Sequence Diagram Dashboard* menggambarkan bagaimana sistem menampilkan informasi utama pada dashboard setelah pengguna berhasil

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



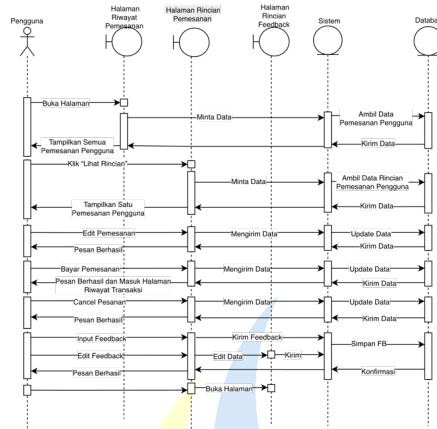
Gambar 4.9 Sequence Diagram Pemesanan

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.



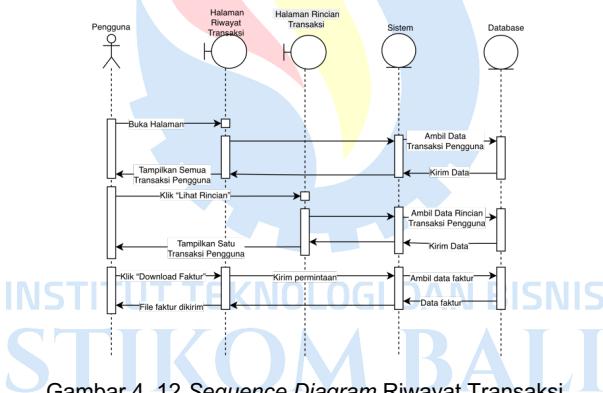
Gambar 4.10 Sequence Diagram Rekomendasi Gaya

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.



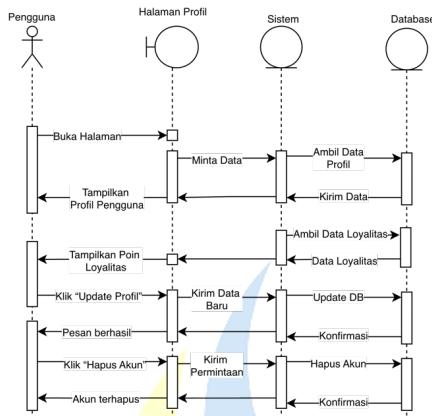
Gambar 4.11 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan

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.



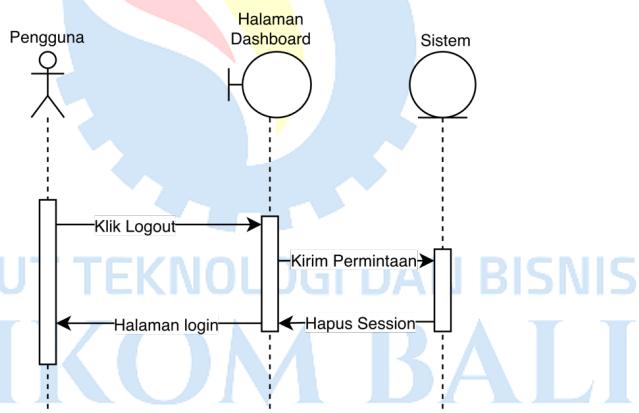
Gambar 4.12 Sequence Diagram Riwayat Transaksi

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.

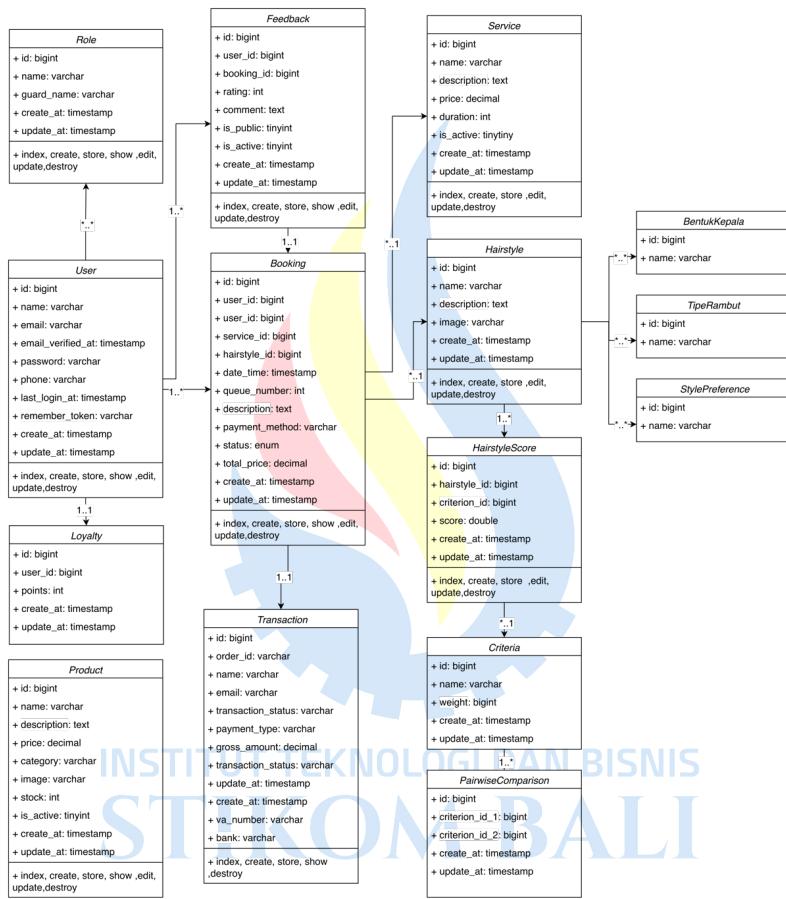


Gambar 4. 14 Sequence Diagram Logout

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*

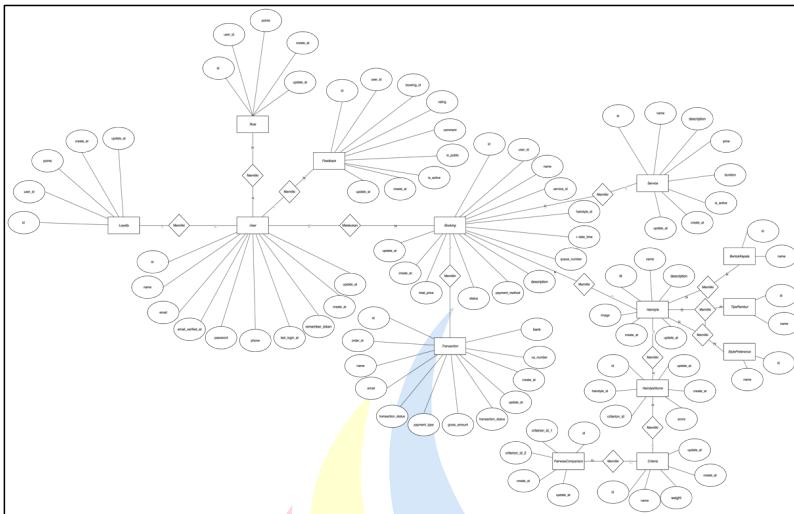
yang saling berinteraksi untuk mendukung proses operasional *barbershop*. Kelas *User* mewakili *admin*, pegawai, dan pelanggan yang terhubung dengan *Booking* untuk pemesanan, *Feedback* untuk ulasan layanan, serta *Loyalty* untuk sistem poin pelanggan. Kelas *Booking* berfungsi mencatat data pemesanan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

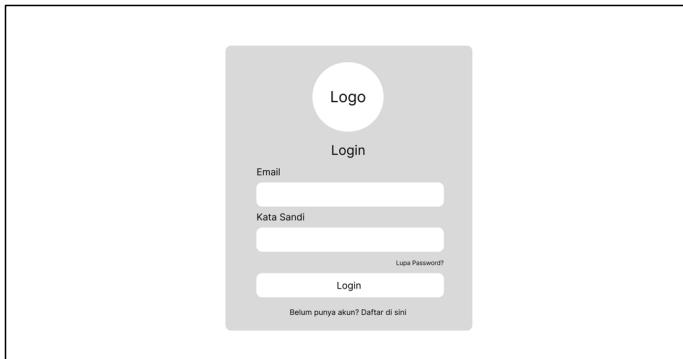
Halaman ini menampilkan registrasi digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun baru yang akan digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Rancangan halaman registrasi dapat di lihat pada Gambar 4.18.

The image shows a wireframe of a registration form. It includes a logo placeholder at the top left. Below it, the text 'Daftar Akun' is displayed. The form consists of six input fields: 'Nama Lengkap', 'Email', 'No Telepon', 'Kata Sandi', 'Konfirmasi Kata Sandi', and a 'Daftar' button at the bottom. A small link 'Sudah punya akun? Login di sini' is located just below the 'Daftar' button.

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

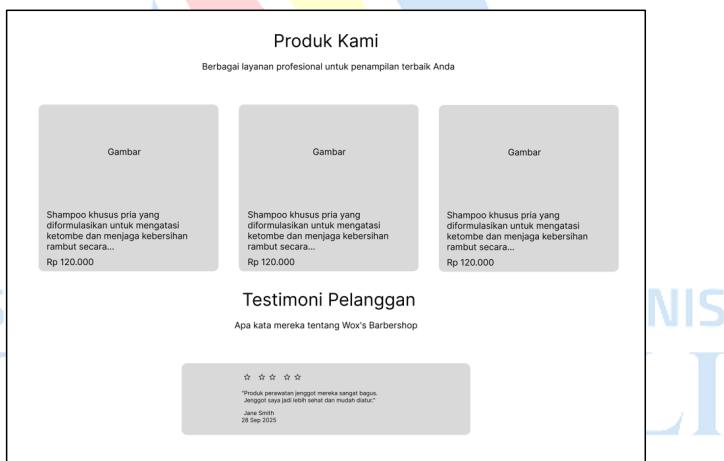
Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai *barbershop*. Rancangan halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.21.



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.

Pemesanan

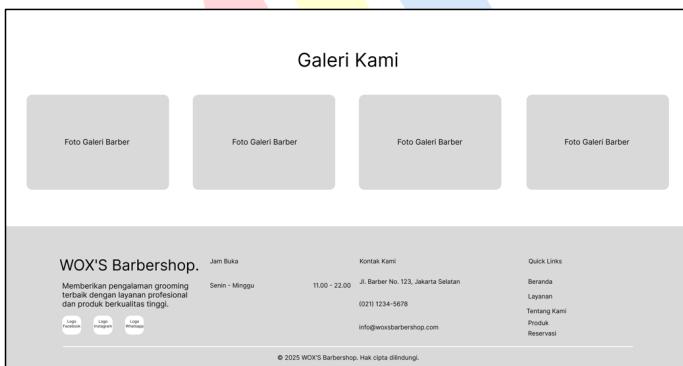
Buat pemesanan Anda dengan mudah dan nikmati layanan terbaik dari WOX Barbershop.

| | |
|--|---|
| Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000 | <input type="text" value="Nama"/> |
| Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000 | <input type="text" value="Layanan"/> |
| Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000 | <input type="text" value="Pilih Gaya Rambut"/> <input type="text" value="Tanggal & Waktu"/> |
| Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000 | <input type="text" value="Deskripsi"/> |
| | <input type="button" value="RESERVASI"/> |

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.

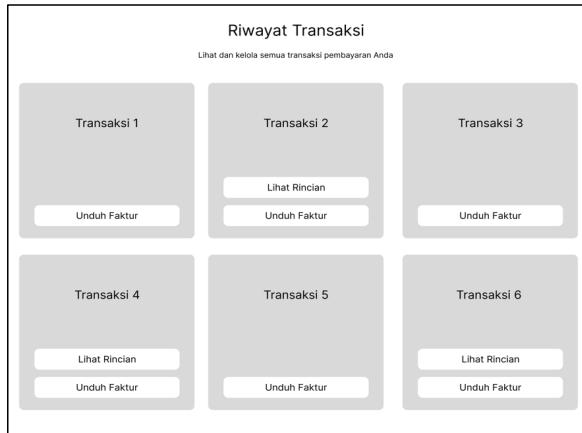
Rancangan halaman Profil & Loyalitas. Halaman ini dibagi menjadi dua bagian utama: Profil dan Loyalitas.

- Loyalitas Kamu:** Menunjukkan kunjungan: 2 / 10.
- Informasi Profil:** Perbaiki informasi profil dan alamat email akun Anda. Formulari ini meminta input untuk Nama, Nomor Telepon, dan Email, dengan tombol SIMPAN.
- Perbarui Kata Sandi:** Petunjuk untuk menggunakan kata sandi panjang dan acak. Formulari ini meminta input untuk Kata Sandi Saat Ini, Kata Sandi Baru, dan Konfirmasi Kata Sandi, dengan tombol SIMPAN.

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 di lihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Transaksi

11. Rancangan Halaman Rincian Transaksi

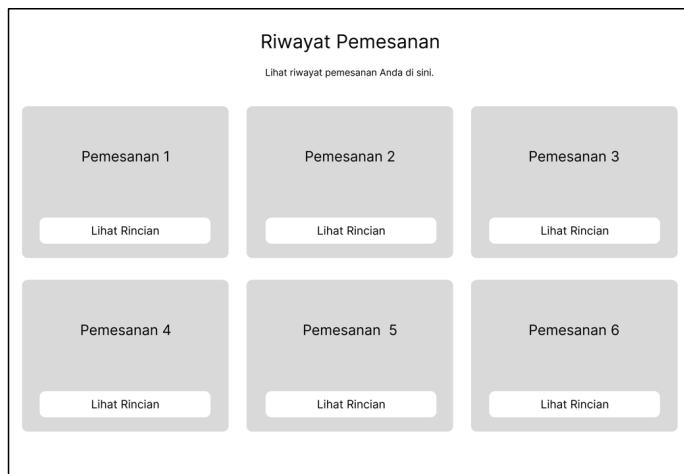
Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Rancangan halaman detail transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Rincian Transaksi

12. Rancangan Halaman *Booking/Pemesanan*

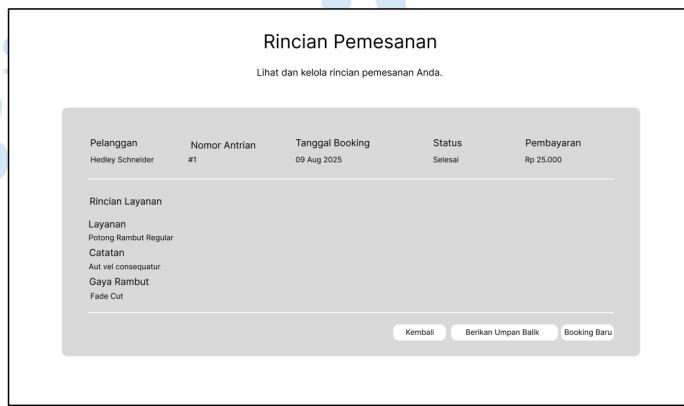
Halaman ini menampilkan *booking/pemesanan* digunakan untuk menampilkan keseluruhan *riwayat booking* pelanggan. Rancangan halaman *booking* dapat di lihat pada Gambar 4.29.



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.



Gambar 4. 30 Rancangan Halaman Rincian *Booking/Pemesanan*

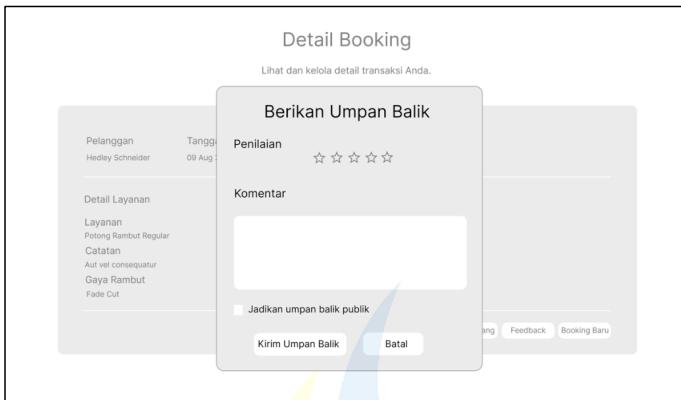
14. Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan

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.

Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Edit Booking/Pemesanan

15. Rancangan Halaman Input Umpan Balik

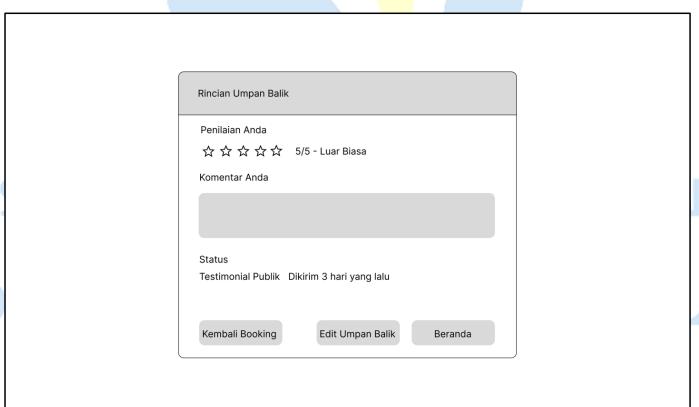
Halaman ini merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan untuk memberikan penilaian atau ulasan terhadap layanan yang telah mereka gunakan. Pada halaman ini pengguna dapat mengisi form yang terdiri dari beberapa elemen seperti *rating*, komentar, dan status publik *feedback* (opsional). Data yang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



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.

Rancangan halaman edit feedback menunjukkan tampilan berikut:

- Header:** Edit Umpam Balik
- Rating:** Penilaian (5 bintang) - Luar Biasa
- Komentar (Opsional):** Ruang kosong untuk menulis komentar.
- Checklist:** Jadikan umpan balik ini publik sebagai testimoni
- Buttons:** Batal | Edit Umpam Balik

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.

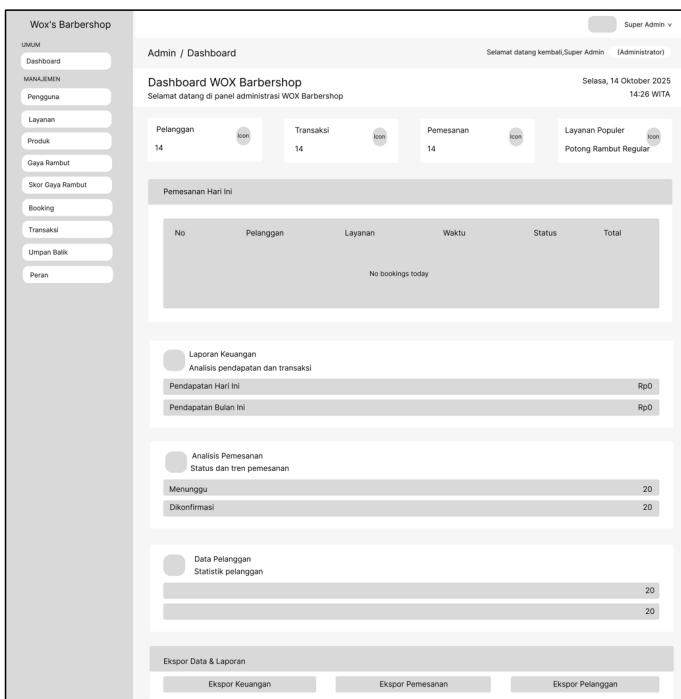
Rancangan halaman login menunjukkan tampilan berikut:

- Logo:** Logo perusahaan
- Text:** Login
- Form Fields:**
 - Email
 - Kata Sandi
- Links:** Lupa Password? | Login
- Text:** Belum punya akun? Daftar di sini

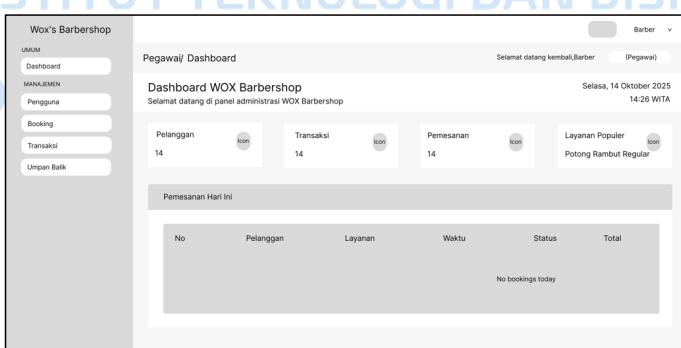
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman *Login* Admin dan Pegawai

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*

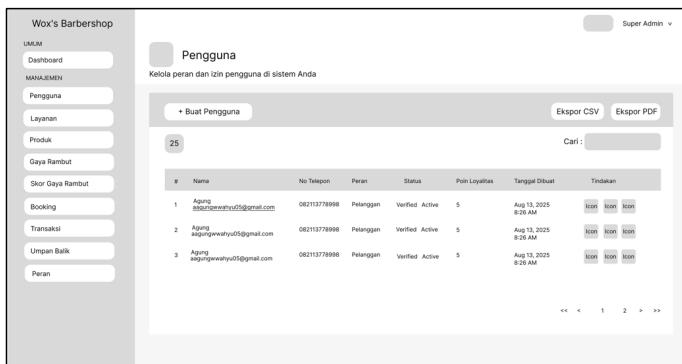


Gambar 4. 37 Rancangan Halaman *Dashboard Pegawai*

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.



Wox's Barbershop

Pengguna

Kelola peran dan izin pengguna di sistem Anda

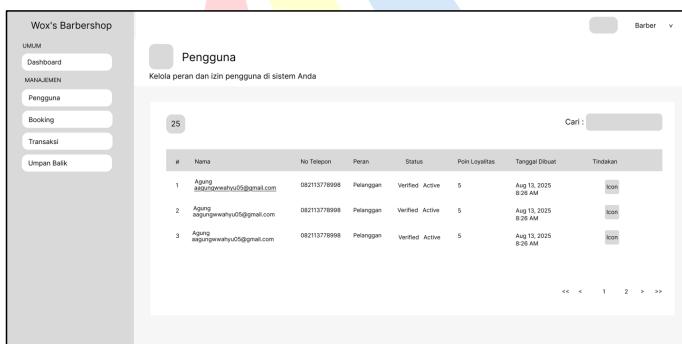
+ Buat Pengguna Eksport CSV Eksport PDF

25 Cari :

| # | Nama | No Telepon | Peran | Status | Poin Loyalitas | Tanggal Dibuat | Tindakan |
|---|----------------------------------|--------------|-----------|-----------------|----------------|-------------------------|---|
| 1 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon icon icon |
| 2 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon icon icon |
| 3 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon icon icon |

<< < 1 2 > >>

Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Pengguna Admin



Wox's Barbershop

Pengguna

Kelola peran dan izin pengguna di sistem Anda

Cari :

| # | Nama | No Telepon | Peran | Status | Poin Loyalitas | Tanggal Dibuat | Tindakan |
|---|----------------------------------|--------------|-----------|-----------------|----------------|-------------------------|-------------------|
| 1 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon |
| 2 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon |
| 3 | Aging agingnewahy05@gmail.com | 082113778998 | Pelanggan | Verified Active | 5 | Aug 13, 2025 8:26 AM | icon |

<< < 1 2 > >>

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.

Wox's Barbershop

UMUM

Dashboard

MANAJEMEN

Pengguna

Layanan

Produk

Gaya Rambut

Skor Gaya Rambut

Booking

Transaksi

Umpam Balik

Peran

Buat Pengguna

Tambahkan pengguna baru ke sistem

Super Admin

Informasi Pengguna
Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama

Alamat Email

Nomor Telepon

Kata Sandi

Konfirmasi Kata Sandi

Pilih Peran

Admin

Pegawai

Pelanggan

Batal

Buat Pengguna

Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Buat Pengguna Admin

b. Rancangan Halaman Edit Pengguna Admin

Halaman ini menampilkan data satu pengguna yang sudah terdaftar di dalam sistem yang bisa di edit oleh admin. Rancangan halaman edit pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.41.

Wox's Barbershop

Edit Pengguna
Perbarui informasi pengguna untuk Agung

Informasi Pengguna
Perbarui detail dan izin pengguna

Nama: Agung
E-mail: agungwahyu05@gmail.com
Nomor Telepon: 0813778998
Kata Sandi:
Status Akun:
Email Terverifikasi:
Login Terakhir: Tidak Pernah
 Email Terverifikasi
Pilih Peran:
 Admin
 Pegawai
 Pelanggan

Batal 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.

Wox's Barbershop

Layanan
Kelola layanan yang tersedia di Barbershop Wox

+ Buat Layanan

| # | Name | Deskripsi | Harga | Tindakan |
|---|-----------------------|---|-----------|----------|
| 1 | Potong Rambut Premium | Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium | Rp 50.000 | |
| 2 | Potong Rambut Premium | Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium | Rp 50.000 | |
| 3 | Potong Rambut Premium | Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium | Rp 50.000 | |

Cari :

<< < 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.

Wox's Barbershop

UMUM

- [Dashboard](#)
- [MANAJEMEN](#)
- [Pengguna](#)
- [Layanan](#) *
- [Produk](#)
- [Gaya Rambut](#)
- [Skor Gaya Rambut](#)
- [Booking](#)
- [Transaksi](#)
- [Umpam Balik](#)
- [Peran](#)

Buat Layanan

Tambahkan layanan baru untuk WOX Barbershop

Super Admin v

Informasi Layanan
Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama Layanan

Deskripsi

Harga (Rp)

[Batal](#) [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.

Wox's Barbershop

UMUM

- [Dashboard](#)
- [MANAJEMEN](#)
- [Pengguna](#)
- [Layanan](#) *
- [Produk](#)
- [Gaya Rambut](#)
- [Skor Gaya Rambut](#)
- [Booking](#)
- [Transaksi](#)
- [Umpam Balik](#)
- [Peran](#)

Buat Layanan

Tambahkan layanan baru untuk WOX Barbershop

Super Admin v

Informasi Layanan
Harap isi semua informasi layanan yang diperlukan

Nama Layanan

Deskripsi

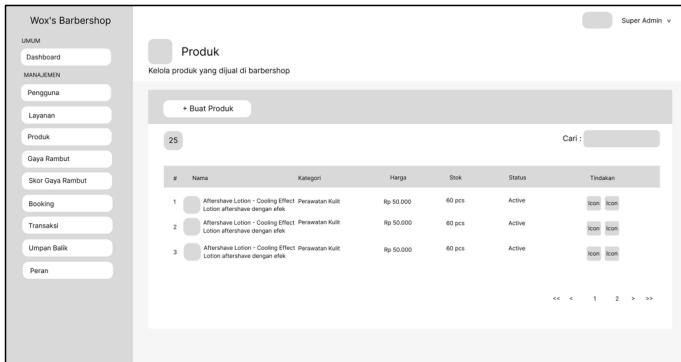
Harga (Rp)

[Batal](#) [Buat Layanan](#)

Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Edit Layanan Admin

5. Rancangan Halaman Produk Admin

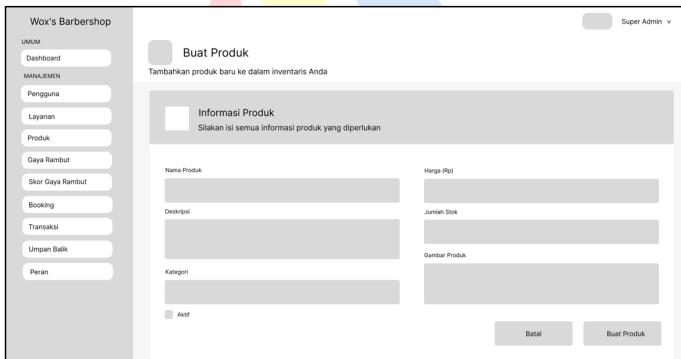
Halaman ini menampilkan data produk yang dapat di kelola oleh admin. Rancangan halaman produk dapat dilihat pada Gambar 4.45.



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.



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 |
| Perawatan Kulit | |

Aktif 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.

Wox's Barbershop

UMUM

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

Gaya Rambut

Kelola rekomendasi gaya rambut untuk WOX Barbershop

+ Buat Gaya Rambut

25

Caril :

| # | Nama | Deskripsi | Bentuk Kepala | Tipe Data | Preferensi Gaya | Gaya Rambut | Tindakan |
|---|----------|----------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-------------|----------|
| 1 | Undercut | Atas panjang, sempit | Kotak, Segitiga | Lurus, Bergelombang | Klasik, Modern, Ketting | | |
| 2 | Undercut | Atas panjang, sempit | Kotak, Segitiga | Lurus, Bergelombang | Klasik, Modern, Ketting | | |

<< < 1 2 > >>

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.

Wox's Barbershop

Buat Gaya Rambut

Tambahkan rekomendasi gaya rambut baru

Informasi Gaya Rambut
Harap isi semua informasi gaya rambut yang diperlukan

Nama Gaya Rambut:

Deskripsi:

Bentuk Kepala:

- Oval
- Hati
- Bulat
- Persegi Panjang
- Segitiga

Tipe Rambut:

- Lurus
- Bergelembang
- Keriting

Preferred Gaya:

- Klasik
- Modern
- Kasual

Gambar Produk:

Pilih file: Total size file yang diambil

Batal **Buat Gaya Rambut**

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.

Wox's Barbershop

Edit Gaya Rambut

Ubah rekomendasi gaya rambut yang ada

Informasi Gaya Rambut
Perbarui semua informasi gaya rambut yang diperlukan

Nama Gaya Rambut: Undercut

Deskripsi: Atas panjang, samping

Bentuk Kepala:

- Oval
- Hati
- Bulat
- Persegi Panjang
- Segitiga

Tipe Rambut:

- Lurus
- Bergelembang
- Keriting

Klasik

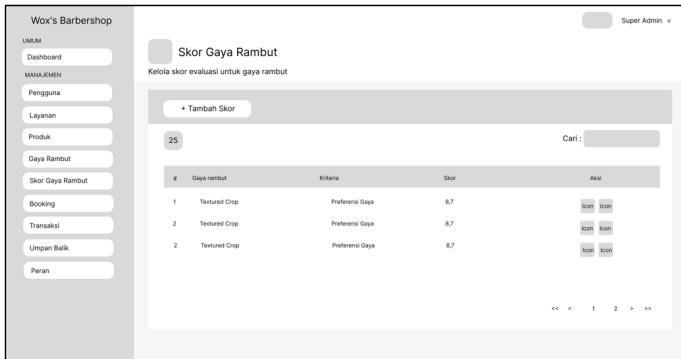
Gambar Produk:

Batal **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.



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.

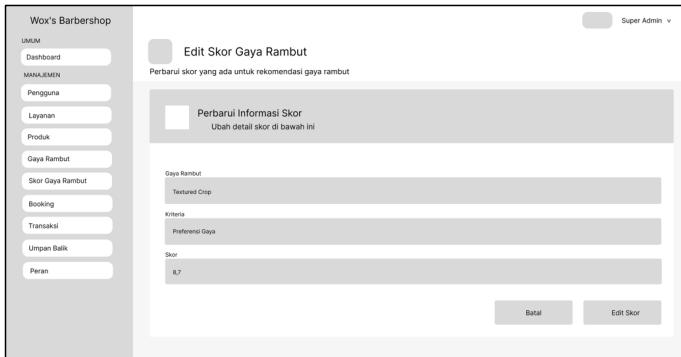
Rancangan halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin menampilkan form input untuk menambahkan skor baru.

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| Informasi Skor | Harap isi detail skor yang diperlukan |
| Gaya Rambut | |
| Kriteria | |
| Skor | |

Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

b. Rancangan Halaman Edit Skor Gaya Rambut Admin

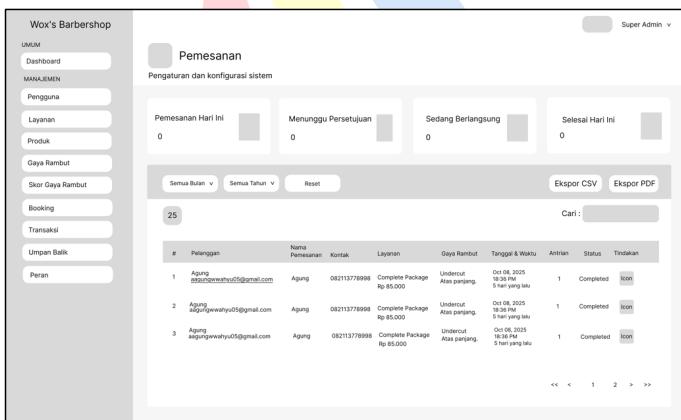
Halaman ini menampilkan edit skor gaya rambut yang digunakan untuk melihat satu data skor gaya rambut yang bisa diedit. Rancangan halaman edit skor gaya rambut dapat dilihat pada Gambar 4.53.



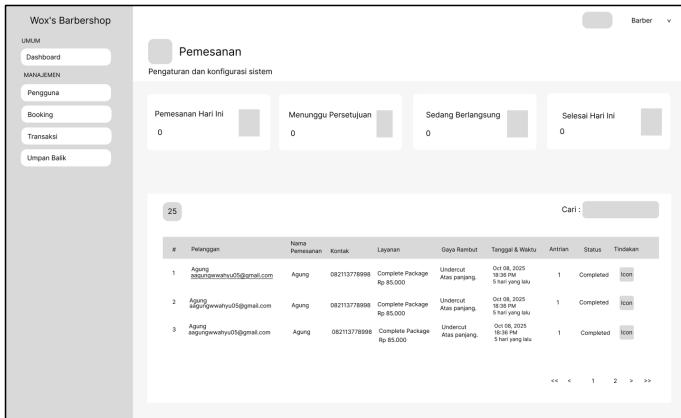
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Edit Gaya Rambut Admin

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.



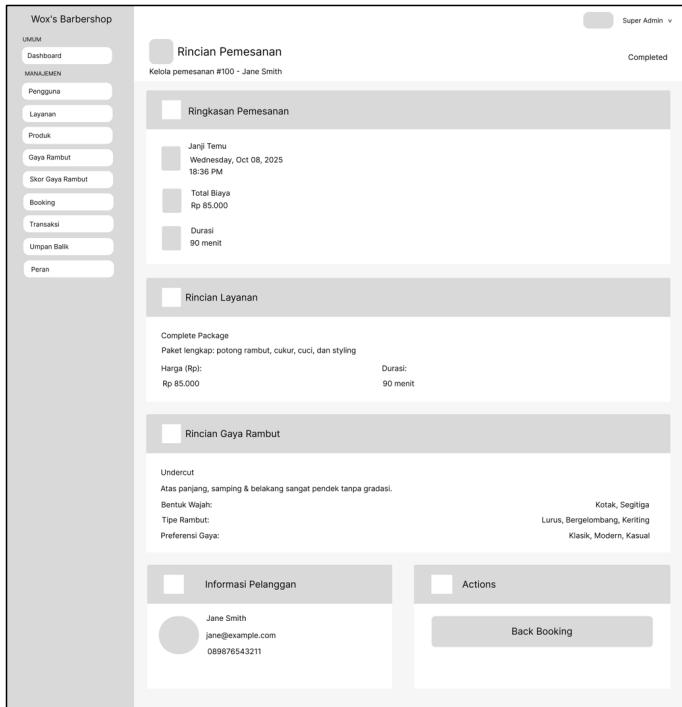
Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Admin



Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

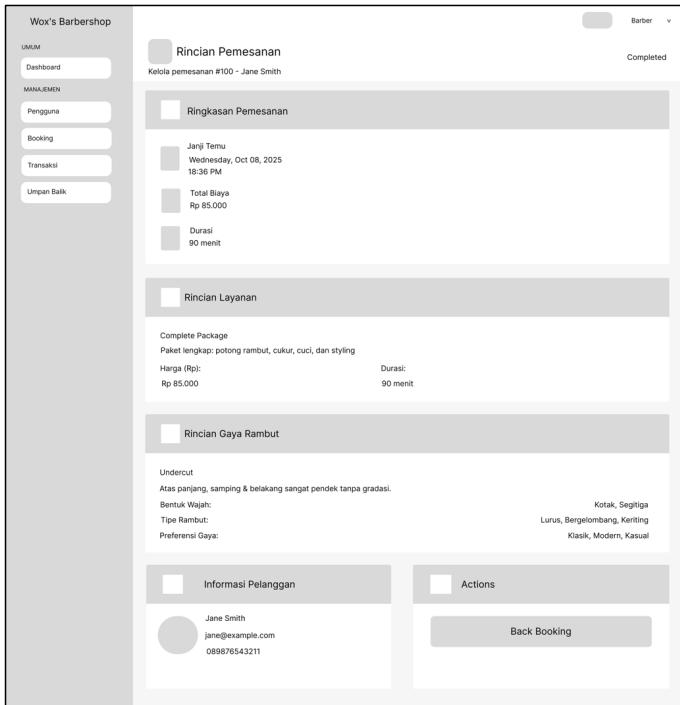
9. Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin dan Pegawai
- Halaman ini menampilkan data booking/pemesanan yang digunakan untuk melihat satu data booking/pemesanan. Rancangan halaman rincian booking/pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.56 dan Gambar 4.57.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI



Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Admin

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI



Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Rincian Booking/Pemesanan Pegawai

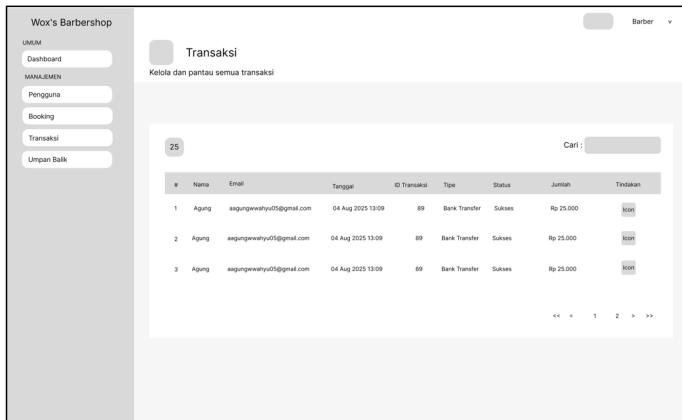
10. Rancangan Halaman Transaksi Admin dan Pegawai

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.

Rancangan halaman Transaksi Admin dan Pegawai untuk aplikasi Wox's Barbershop. Halaman ini menampilkan daftar transaksi yang telah dilakukan. Di bagian atas, terdapat judul "Transaksi" dan sub-judul "Kelola dan pantau semua transaksi". Terdapat filter untuk "Semua Bulan" dan "Semua Tahun" dengan opsi "Reset", serta tombol "Ekspor CSV" dan "Ekspor PDF". Di bawahnya, terdapat tabel yang menunjukkan detail 25 transaksi terakhir. Kepala tabel termasuk Nomor, Nama, Email, Tanggal, ID Transaksi, Tipe, Status, Jumlah, dan Tindakan. Data dalam tabel sebagai berikut:

| # | Nama | Email | Tanggal | ID Transaksi | Tipe | Status | Jumlah | Tindakan |
|---|-------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|--------|-----------|----------|
| 1 | Aging | aengpwahy05@gmail.com | 04 Aug 2025 13:09 | 89 | Bank Transfer | Sukces | Rp 25.000 | |
| 2 | Aging | aengpwahy05@gmail.com | 04 Aug 2025 13:09 | 89 | Bank Transfer | Sukces | Rp 25.000 | |
| 3 | Aging | aengpwahy05@gmail.com | 04 Aug 2025 13:09 | 89 | Bank Transfer | Sukces | Rp 25.000 | |

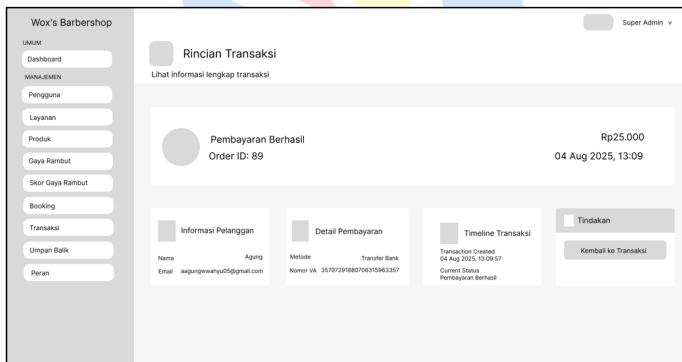
Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Transaksi Admin



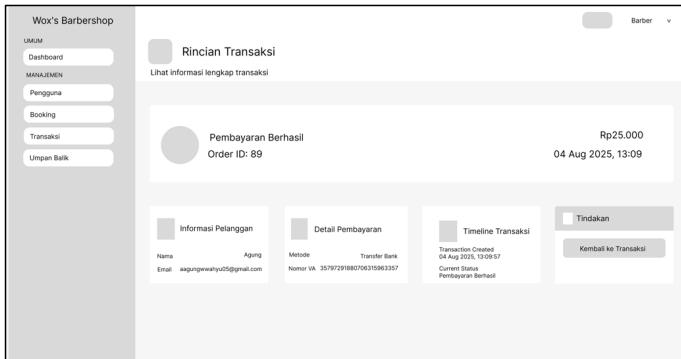
Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Transaksi Pegawai

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.



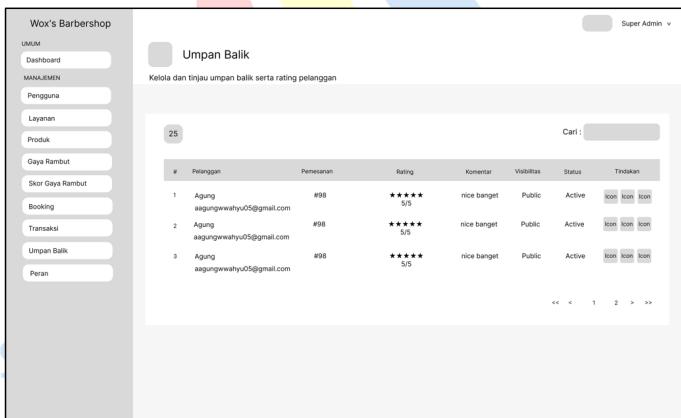
Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Admin



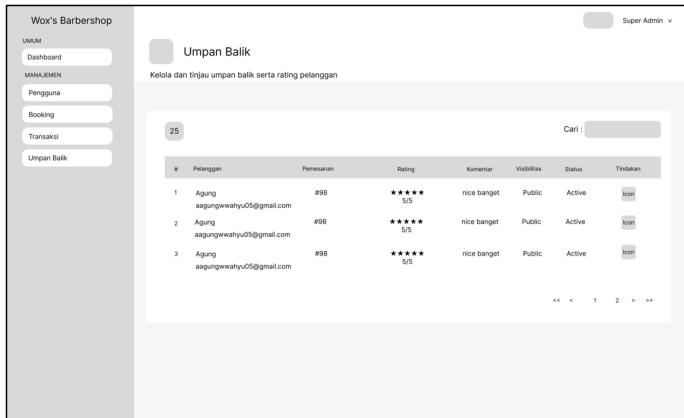
Gambar 4. 61 Rancangan Halaman Rincian Transaksi Pegawai

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.



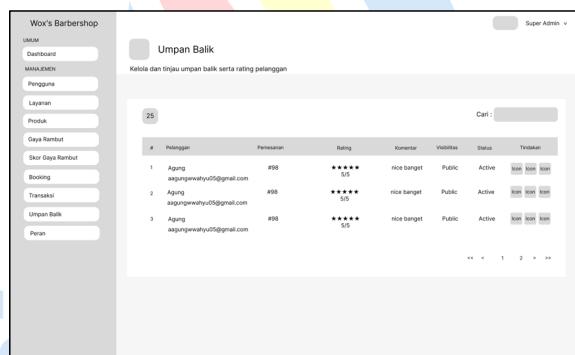
Gambar 4. 62 Rancangan Halaman Umpan Balik Admin



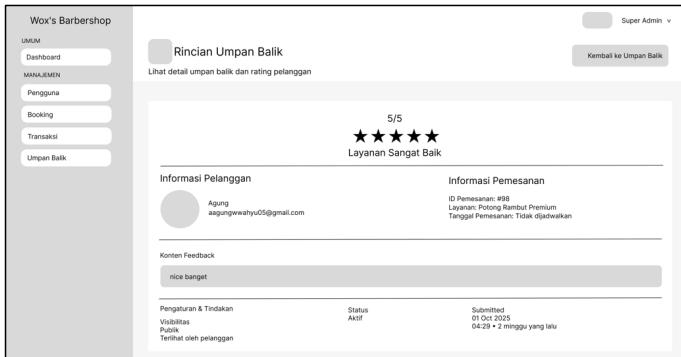
Gambar 4. 63 Rancangan Halaman Umpam Balik Pegawai

13. Rancangan Halaman Rincian Umpam 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 Umpam Balik Admin

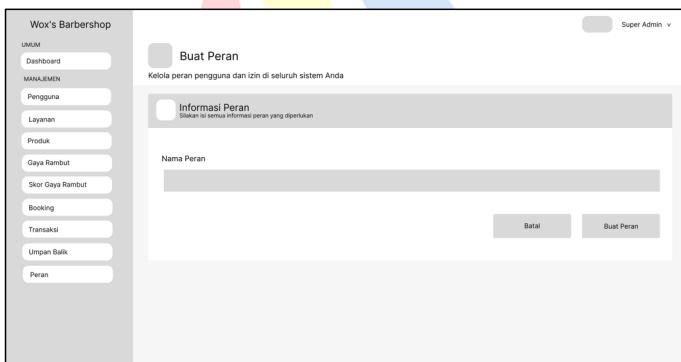


Gambar 4. 65 Rancangan Halaman Rincian Umpan Balik Pegawai

14. Rancangan Halaman Peran Admin

Halaman ini menampilkan data peran yang dapat dikelola oleh admin.

Rancangan halaman peran dapat dilihat pada Gambar 4.66.



**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

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.

Wox's Barbershop

Buat Peran

Kelola peran pengguna dan izin di seluruh sistem Anda

Informasi Peran
Sekarang isi semua informasi peran yang diperlukan

Nama Peran:

Batal Buat Peran

Super Admin: v

Navigation menu (Left):
 UMUM
 Dashboard
 MANAJEMEN
 Pengguna
 Layanan
 Produk
 Gaya Rambut
 Skr Gaya Rambut
 Booking
 Transaksi
 Cadangkan & Pilihkan
 Umpam Balik
 Peran

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.

Wox's Barbershop

Edit Peran

Kelola peran pengguna dan izin di seluruh Anda

Informasi Peran
Sekarang isi semua informasi peran yang diperlukan

Nama Peran: pegawai

Batal Edit Peran

Super Admin: v

Navigation menu (Left):
 UMUM
 Dashboard
 MANAJEMEN
 Pengguna
 Layanan
 Produk
 Gaya Rambut
 Skr Gaya Rambut
 Booking
 Transaksi
 Cadangkan & Pilihkan
 Umpam Balik
 Peran

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.

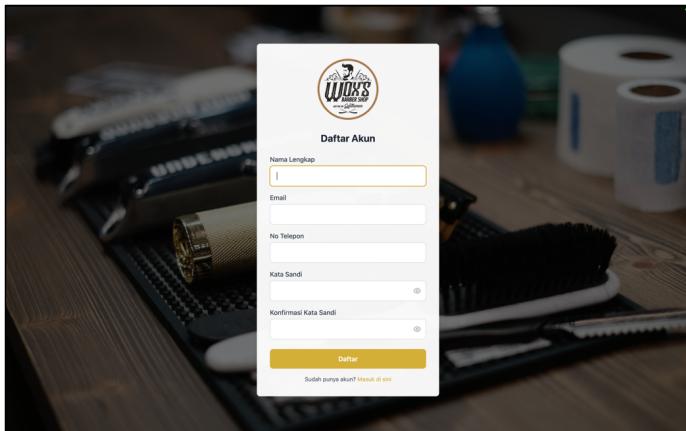


Gambar 4. 69 Halaman *Landing Page* Pelanggan

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.

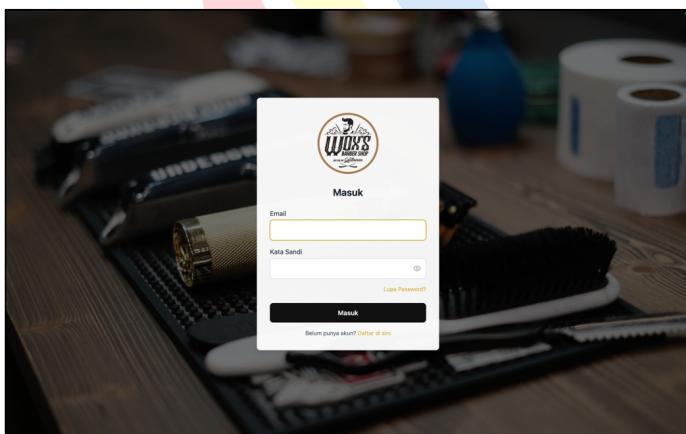
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI



Gambar 4. 70 Halaman Registrasi Pelanggan

3. Halaman *Login*

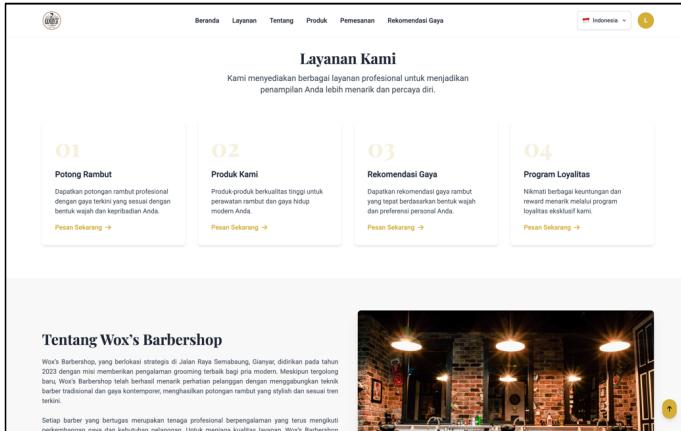
Halaman ini menampilkan *login* memungkinkan pelanggan masuk ke dalam sistem. Halaman *login* dapat di lihat pada Gambar 4.71.



Gambar 4. 71 Halaman *Login* Pelanggan

4. Halaman Layanan

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

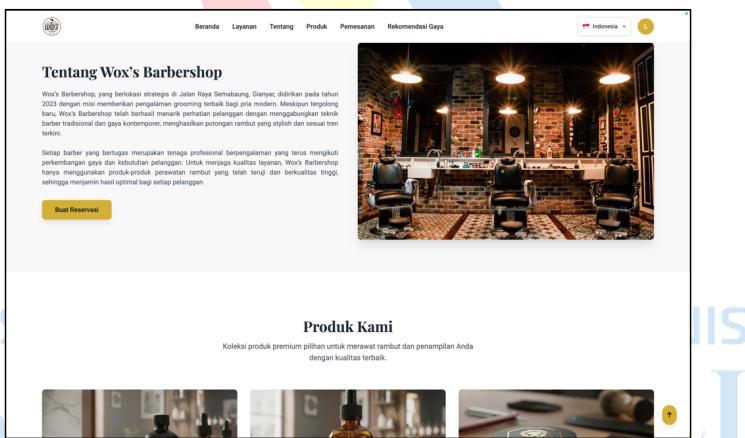


Gambar 4. 72 Halaman Layanan

5. Halaman Tentang

Halaman ini menampilkan informasi singkat mengenai *barbershop*.

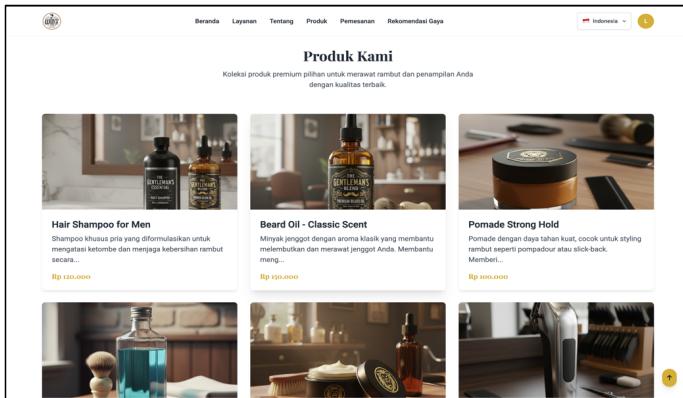
Halaman tentang dapat di lihat pada Gambar 4.73.



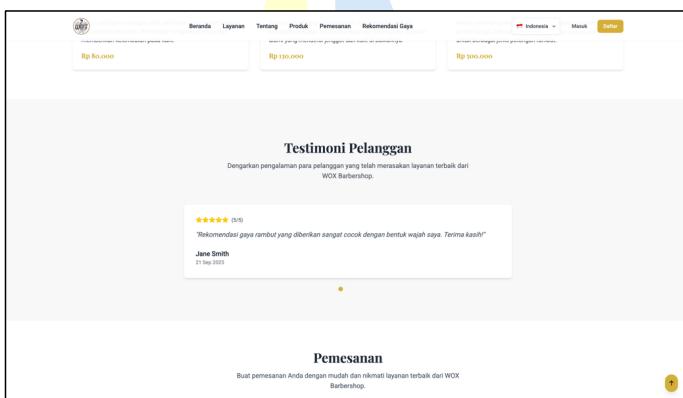
Gambar 4. 73 Halaman Tentang

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.

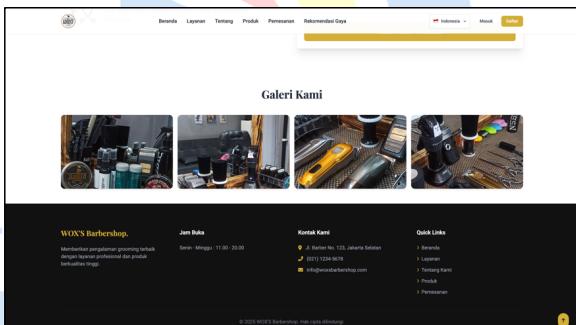
Pemesanan
Buat pemesanan Anda dengan mudah dan nikmati layanan terbaik dari WOK BarberShop.

| | | |
|---|---|--|
| Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000 | <input type="text" value="Nama"/> | |
| Potong Rambut Premium Potong rambut dengan konsumsi styling dan finishing premium Rp 30.000 | <input type="text" value="Layanan"/> Pilih Layanan | <input type="text" value="Pilih Gaya Rambut"/> Pilih Gaya |
| Cukur Cuci rambut dengan alat cukur profesional Rp 15.000 | <input type="text" value="Pembayaran"/> Pilih Metode Pembayaran | <input type="text" value="Tanggal & Waktu"/> dd/mm/yyyy, ~ ~ |
| Penjernihan dan Pemotongan Rambut Cuci rambut dengan shampo khusus dan styling sesuai keinginan Rp 25.000 | <input type="text" value="Deskripsi"/> | <input type="button" value="Masuk Untuk Pemesanan"/> |

Gambar 4. 76 Rancangan Halaman Reservasi

8. Halaman Galeri & Footer

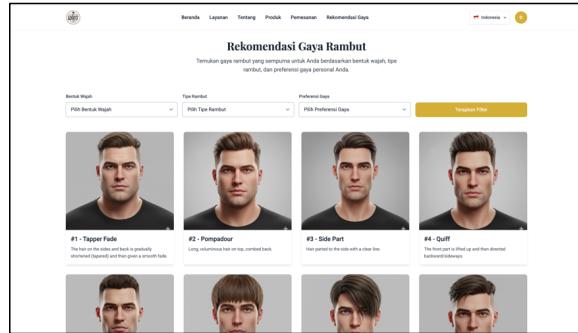
Halaman ini menampilkan galeri dokumentasi foto dan aktivitas di barbershop. Sementara itu, bagian footer berisi informasi barbershop. Footer juga dilengkapi dengan navigasi cepat ke halaman utama. Halaman galeri dan footer dapat di lihat pada Gambar 4.77.



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

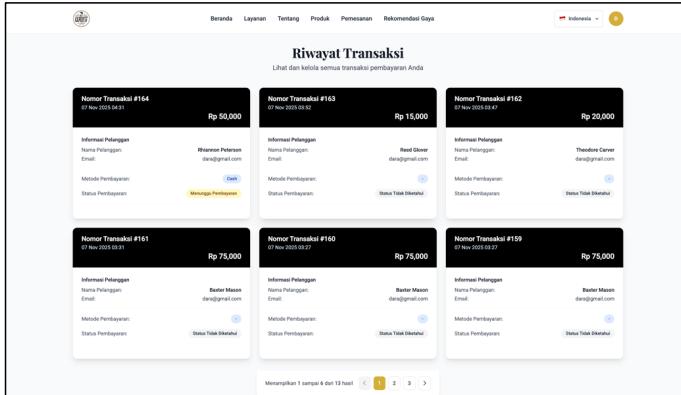
10. Halaman Profil & Loyalitas

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

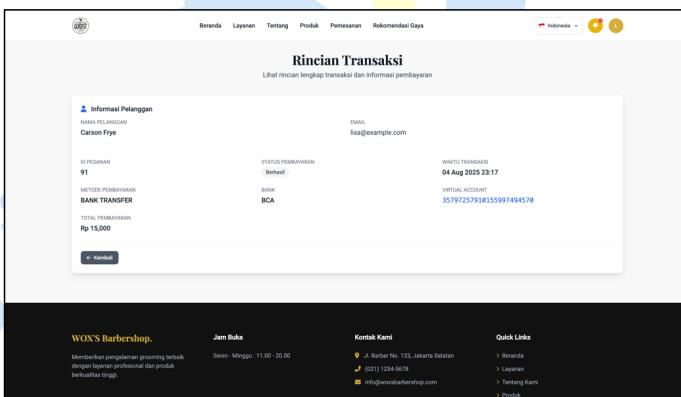
Halaman ini menampilkan transaksi yang dirancang untuk menampilkan keseluruhan riwayat transaksi pelanggan. Halaman transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.80.



Gambar 4. 80 Halaman Transaksi

12. Halaman RincianTransaksi

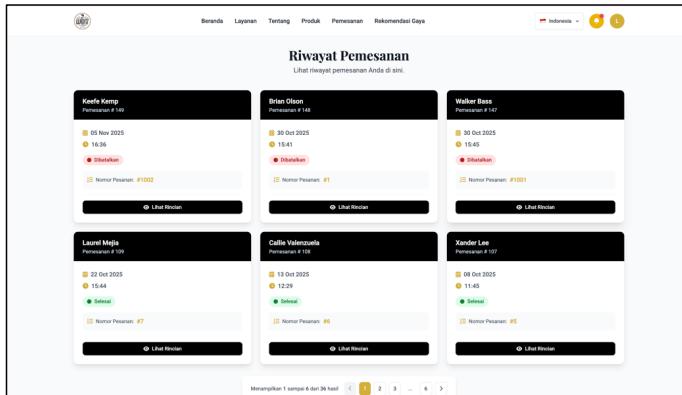
Halaman ini menampilkan rincian transaksi digunakan untuk menampilkan informasi terkait satu transaksi tertentu yang dipilih oleh pelanggan. Halaman rincian transaksi dapat di lihat pada Gambar 4.81.



Gambar 4. 81 Halaman Rincian Transaksi

13. Halaman Booking/Pemesanan

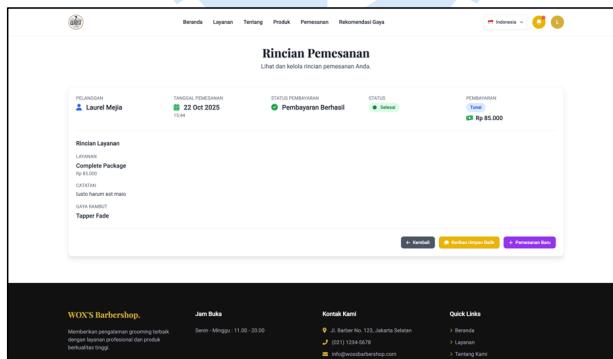
Halaman ini menampilkan *booking/pemesanan* digunakan untuk menampilkan keseluruhan riwayat *booking/pemesanan* pelanggan. Halaman *booking/pemesanan* dapat di lihat pada Gambar 4.82.



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

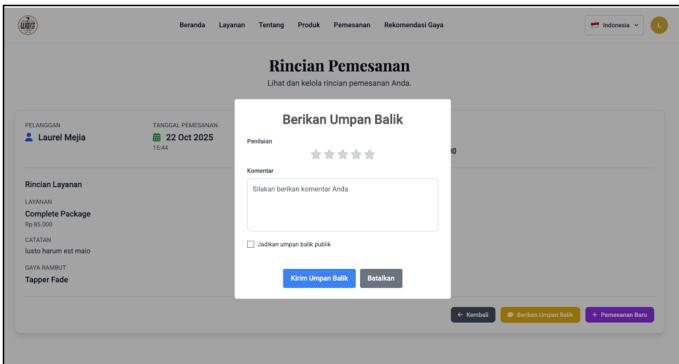
15. Halaman Edit Booking/Pemesanan

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 Umpaan Balik

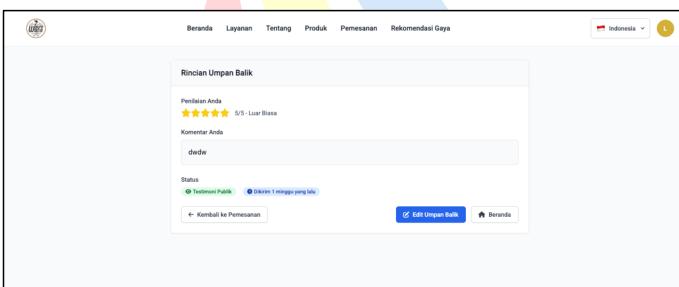
Halaman ini menampilkan formulir untuk memberikan umpan balik. Pelanggan dapat mengisi form, lalu mengirimkannya melalui tombol Kirim. Halaman berikan umpan balik dapat dilihat pada Gambar 4.85.



Gambar 4. 85 Halaman Berikan Umpah 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.

Edits Umpan Balik

Penilaian *

★★★★★ Luar Biasa

Komentar (Opsiional)

dewdw

Jadikan umpan balik ini publik sebagai testimonji

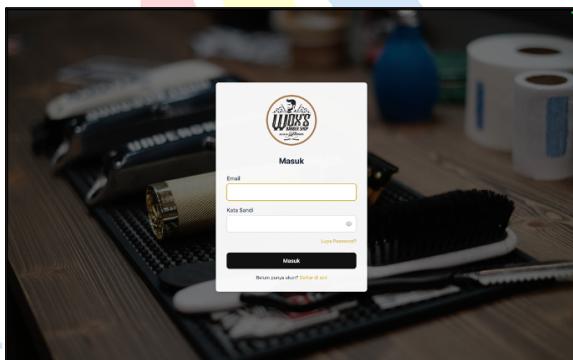
Batal Simpan Umpan Balik

Gambar 4. 87 Halaman Edit Umpan Balik

4.6.2 Halaman Untuk Admin dan Pegawai

1. Halaman Login Admin dan Pegawai

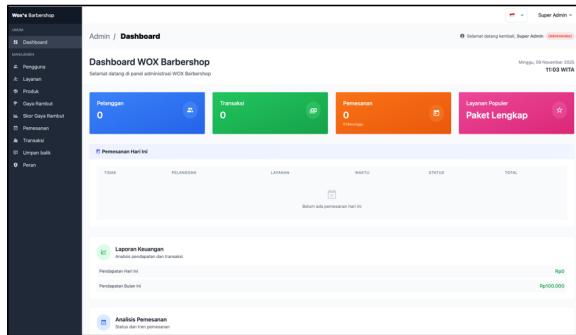
Halaman ini menampilkan autentikasi awal sebelum admin dan pegawai dapat mengakses sistem. Admin dan pegawai perlu memasukkan kredensial yang valid agar dapat masuk dan melanjutkan ke halaman dashboard. Halaman *login* admin dapat di lihat pada Gambar 4.88.



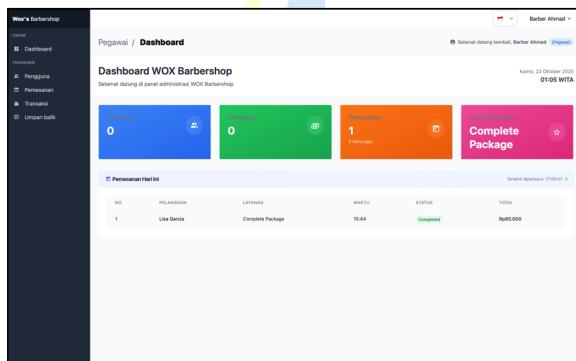
Gambar 4. 88 Halaman Login Admin dan Pegawai

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.

| Pengguna | | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------------------------|---------------|----------|------------|-------------|------------|------------|--|
| Admin pengguna dalam sistem Anda | | | | | | | | | |
| Buat Pengguna | | | | | | | | | |
| Selamat datang di panel administrasi WOX Barbershop | | | | | | | | | |
| 1 | Alisa Hadia | alisahadia@gmail.com | 081234567899 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 2 | Alex Grey | alexgrey@example.com | 123456789005 | Pengguna | Unverified | In Progress | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 3 | Barber Ahmed | barber.ahmed@woxbarbershop.com | 0812345678991 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 4 | Barber Sudi | barbersudi@woxbarbershop.com | 0812345678992 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 5 | Bianca Pitts | biancapitts@example.com | 123456789005 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 6 | Brett Douglas | brettdouglas@example.com | 10029861022 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 7 | Cara | cara@example.com | 9876543210 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 8 | Dani | dani@example.com | 0812345678993 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 9 | Devora | devora@example.com | 898989199992 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |
| 10 | Emily Davis | emilydavis@example.com | 0812345678994 | Pengguna | Verified | Active | 05/04/2020 | 05/04/2020 | |

Gambar 4. 91 Halaman Pengguna Admin

| # | Nama | No Telepon | Peran | Status | Poin Loyalisas | Tanggal Dibuat | Tanggal |
|----|-----------------------------------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------------|---------|
| 1 | asriagape@yahoo.com | 081234567890 | Barber | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 8:30 AM | |
| 2 | Anik Agape Ria | 081234567891 | Frontdesk | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 8:30 AM | |
| 3 | Barber Ahmad | 081234567892 | Barber | Verified | 2 points | Jul 26, 2015 8:30 AM | |
| 4 | Barber Budi | 081234567893 | Barber | Verified | 2 points | Jul 26, 2015 8:30 AM | |
| 5 | Chris Miller | 080807643210 | Frontdesk | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 8:30 AM | |
| 6 | David Brown | 080807643211 | Frontdesk | Verified | 2 points | Jul 26, 2015 8:30 AM | |
| 7 | Dave White | 076499083373 | Barber | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 11:00 AM | |
| 8 | Emily Davis | 080807643215 | Frontdesk | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 8:30 AM | |
| 9 | Hop Bell | 43 | Frontdesk | Verified | 2 points | Aug 13, 2015 8:30 AM | |
| 10 | I Dewa Gede Agung Wahyu Brahmanta | 081234567894 | Frontdesk | Verified | 2 points | Oct 06, 2015 10:30 AM | |

Gambar 4. 92 Halaman Pengguna Pegawai

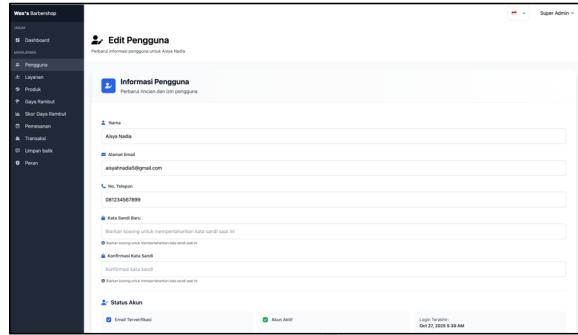
a. Halaman Buat Pengguna Admin

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.

| • Layanan | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|-----------|----------------|--------|----------|
| Ketika layanan yang tersedia di Barbershop Web | | | | | | |
| • Buat Layanan | | | | | | |
| # | 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 Anak-anak dengan teknik rambut anak | Rp 30.000 | 30 min | Aktif | |
| 3 | Potong Rambut Premium | Potong rambut dengan teknik styling dan finishing premium | Rp 60.000 | 40 min | Aktif | |
| 4 | Potong Rambut Regular | Potong rambut standar dengan harga biasa | Rp 25.000 | 30 min | Aktif | |
| 5 | Potong Langkap | Potong langkap potong setiap rambut, cutic, cut, dan styling | Rp 85.000 | 60 min | Aktif | |
| 6 | Pemangkas Jenggot | Potong jenggot dengan teknik pengasuhan jenggot | Rp 20.000 | 20 min | Aktif | |
| 7 | Pembenturan dan Perasatan Rambut | Cat rambut dengan shampo khusus dan styling rambut kering | Rp 35.000 | 40 min | Aktif | |
| 8 | • Hair Treatment | Pewarna rambut dengan teknik dan rambut kering | 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.

The screenshot shows the 'Create Service' (Buat Layanan) page. The main title is 'Buat Layanan' with a subtitle 'Tambahkan layanan baru untuk Kudu BarberShop'. Below this, there's a heading 'Informasi Layanan' with a note 'Harap isi semua informasi layanan yang dipertahankan'. There are two main sections: 'Nama Layanan*' and 'Deskripsi'. Under 'Nama Layanan*', there are input fields for 'Nama Layanan (Bahasa Indonesia)' and 'Nama Layanan (Internasional)'. Under 'Deskripsi', there are input fields for 'Deskripsi (Bahasa Indonesia)' and 'Deskripsi deskripsi produk dalam Bahasa Indonesia'. At the bottom, there are tabs for 'Field Multilingual' (Indonesian, English), 'Cukar' (Indonesian, English), and 'Diskon' (Indonesian, English). The sidebar on the left lists categories like Dashboard, Layanan, Produk, and Gaya Rambut.

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.

The screenshot shows the 'Edit Service' (Edit Layanan) page. The main title is 'Edit Layanan' with a subtitle 'Pindai informasi layanan'. Below this, there's a heading 'Informasi Layanan' with a note 'Harap isi semua informasi layanan yang dipertahankan'. The form fields are identical to the create page, including 'Nama Layanan*' (Cukar), 'Deskripsi' (Clean shave with a professional razor), and multilingual fields for 'Field Multilingual', 'Cukar', and 'Diskon'. The sidebar on the left lists categories like Dashboard, Layanan, Produk, and Gaya Rambut.

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.

| Name | Price | Stock | Status | Action |
|-----------------------------------|------------|---------|--------|--------|
| Pembentuk Rambut untuk Pria | Rp 95.000 | 100 pcs | Avail | |
| Cetakan Tukang Catur - Premium | Rp 200.000 | 100 pcs | Avail | |
| Susu Jenggot - Kapsul | Rp 50.000 | 100 pcs | Avail | |
| Mata Cukur - Bisa Tahan Karat | Rp 200.000 | 100 pcs | Avail | |
| Kaos Cukur - Bisa Tahan Karat | Rp 100.000 | 100 pcs | Avail | |
| Karet Saku - Polos | Rp 100.000 | 100 pcs | Avail | |
| Alumivane Lotion - Cooking Effect | Rp 80.000 | 100 pcs | Avail | |
| Pomade Pengikat Kastil | Rp 100.000 | 100 pcs | Avail | |
| Mojoj Jenggot - Aroma Kastil | Rp 100.000 | 100 pcs | Avail | |
| Shampo Rambut untuk Pria | Rp 120.000 | 100 pcs | Avail | |

Gambar 4. 98 Halaman Produk Admin

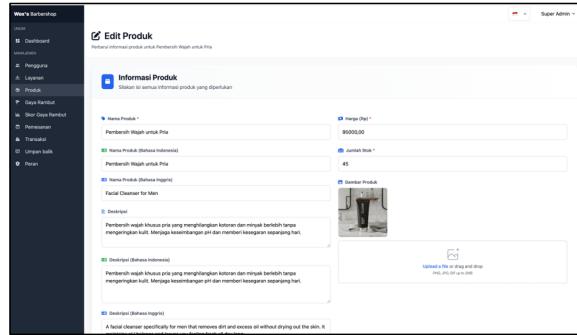
a. Halaman Buat Produk Admin

Halaman ini menampilkan buat produk yang digunakan untuk menambah data produk. Halaman buat produk dapat dilihat pada Gambar 4.99.

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.



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 begini atau panjang & bervolume, diatas kepala... | ● Oval, Bulat, Segitiga | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern | | |
| 2 | Duff | Rambut depan diangkat ke atas lewat diukur ke bawah... | ● Oval, Segitiga | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern | | |
| 3 | Buzzcut | Potongan sangat pendek dengan clipper... vergeng...d... | ● Oval, Bulat, Kotak | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern, Kreatif | | |
| 4 | Cesar Cut | Rambut atau pendek rata dengan potongan rata ke depan... | ● Persegi Panjang | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern, Kreatif | | |
| 5 | Crew Cut | Rambut atau sedikit panjang (2-4 cm), samping... | ● Kotak | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern, Kreatif | | |
| 6 | French Crop | Potongan rambut pendek dengan potong rata ke depan... | ● Oval, Bulat, Persegi Panjang | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern | | |
| 7 | Fringe | Potong jatuh ke depan, linea pendek atau panjang... | ● Hati | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern, Kreatif | | |
| 8 | Long Fringe | Potong panjang jatuh sempat mata, bisa lurus, keriting... | ● Hati | ✗ Lurus, Bergelombang, Keriting | Klasik, Modern, Kreatif | | |

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.

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.

| Kriteria | Skor | Aksi |
|----------------------|------|--|
| Gaya Rambut | | |
| 1. Textured Crop | 8.7 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Textured Crop | 8.2 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3. Textured Crop | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Long Fringe | 8.5 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5. Long Fringe | 8.2 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6. Long Fringe | 7.5 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7. Side Sweep Fringe | 8.5 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 8. Side Sweep Fringe | 8.5 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 9. Side Sweep Fringe | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 10. Caesar Cut | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

Gambar 4. 104 Halaman Skor Gaya Rambut Admin

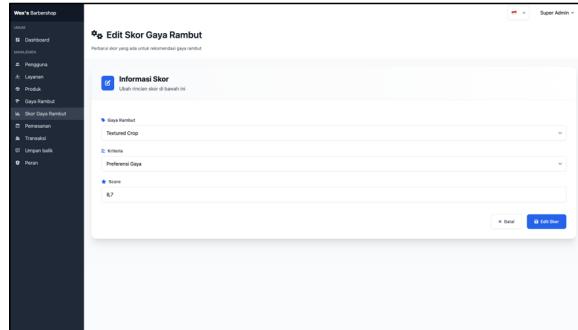
a. Halaman Buat Skor Gaya Rambut Admin

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.

| Pemesanan | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------|--|-----------------------------|--------|---|--|
| Ketika semua jadwal dan pemesanan pelanggan | | | | | | | | | |
| Pemesanan Masih Ini | | Menunggu Pengambilan | | Sedang Berlangsung | | Sudah Hasi Ini | | Total | |
| Pelanggan | Nama Pemesanan | Kontak | Layanan | Gaya Rambut | Tanggal & Waktu | Pemesanan | Status | Aksi | |
| 1. Dara darav@gmail.com | Camille Pickett | 081234567890 | Cukur No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Nov 05, 2020 10:00 AM | 1003 | Dikirim | |
| 2. Alysa Nefis alysonnefis@gmail.com | Dewon Dillon | 081234567899 | Potong Rambut No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 24, 2020 10:00 AM | 1004 | Selesai | |
| 3. Clara clarameow@outlook.com | Naomi Carroll | 0772 | Potong Rambut Regular No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 23, 2020 10:00 AM | 1005 | Selesai | |
| 4. Jane Smith jane@example.com | Anastie Goodwin | 088676543211 | Potong Rambut No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 08, 2020 10:00 AM | 1006 | Selesai | |
| 5. Clara clarameow@outlook.com | | 0772 | Cukur | Textured Crop | Perawatan rambut dengan teknologi terbaru | Okt 23, 2020 10:00 AM | 1007 | Selesai | |

Gambar 4. 107 Halaman Booking/Pemesanan Admin

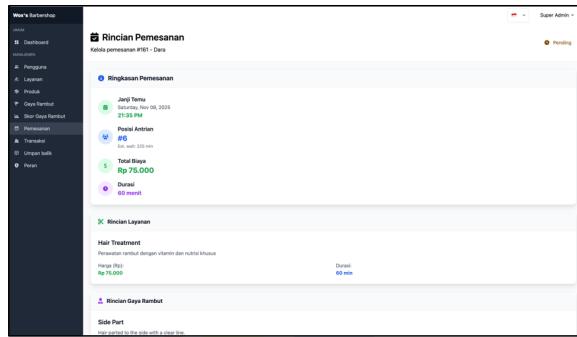
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS

| Pemesanan | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------|--|-----------------------------|--------|---|--|
| Ketika semua jadwal dan pemesanan pelanggan | | | | | | | | | |
| Pemesanan Masih Ini | | Menunggu Pengambilan | | Sedang Berlangsung | | Sudah Hasi Ini | | Total | |
| Pelanggan | Nama Pemesanan | Kontak | Layanan | Gaya Rambut | Tanggal & Waktu | Pemesanan | Status | Aksi | |
| 1. Dara darav@gmail.com | Camille Pickett | 081234567890 | Cukur No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Nov 05, 2020 10:00 AM | 1003 | Dikirim | |
| 2. Alysa Nefis alysonnefis@gmail.com | Dewon Dillon | 081234567899 | Potong Rambut Premium No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 24, 2020 10:00 AM | 1004 | Selesai | |
| 3. Clara clarameow@outlook.com | Naomi Carroll | 0772 | Potong Rambut Regular No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 23, 2020 10:00 AM | 1005 | Selesai | |
| 4. Jane Smith jane@example.com | Anastie Goodwin | 088676543211 | Potong Rambut No 50.000 | Undercut | Alis panjang, sempit & berdaging, sedangkan telinga pendek | Okt 08, 2020 10:00 AM | 1006 | Selesai | |
| 5. Clara clarameow@outlook.com | | 0772 | Cukur | Textured Crop | Perawatan rambut dengan teknologi terbaru | Okt 23, 2020 10:00 AM | 1007 | Selesai | |

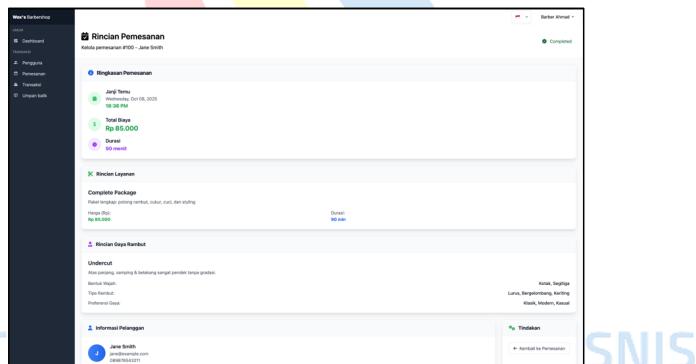
Gambar 4. 108 Halaman Booking/Pemesanan Pegawai

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.



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 4.111 dan Gambar 4.112.

| # | Name | Email | Tanggal | ID Transaksi | Type | Status | Jumlah | Tindakan |
|---|-----------------|----------------|-------------------|--------------|------|----------|-----------|----------|
| 1 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Sudah | Rp 50.000 | |
| 2 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 3 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 4 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 5 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 6 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |

Gambar 4. 111 Halaman Transaksi Admin

| # | Name | Email | Tanggal | ID Transaksi | Type | Status | Jumlah | Tindakan |
|---|-----------------|----------------|-------------------|--------------|------|----------|-----------|----------|
| 1 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Sudah | Rp 50.000 | |
| 2 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 3 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 4 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 5 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |
| 6 | Rianon Peterson | dard@gmail.com | 07 Nov 2025 04:32 | 164 | Cash | Mengirim | Rp 50.000 | |

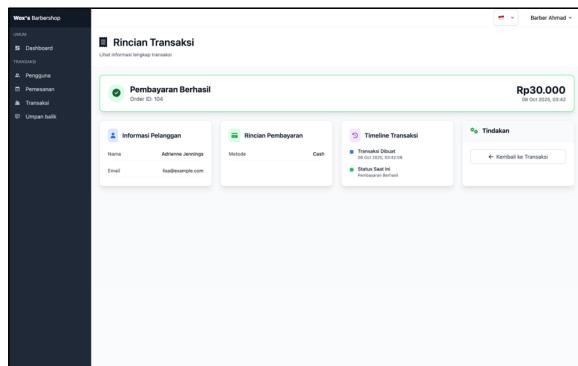
Gambar 4. 112 Halaman Transaksi Pegawai

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.

| Pembayaran Berhasil | | Rp50.000 |
|--|--------------------|--|
| Order ID: 164 | | 07 Nov 2025, 04:32 |
| Informasi Pelanggan | Rincian Pembayaran | Timeline Transaksi |
| Nama: Rianon Peterson Email: dard@gmail.com | Metode: Cash | Transaksi Dibuat: 07 Nov 2025, 04:32 Status Settled: Pembayaran Selesai |
| | | |
| | | Kembali ke Transaksi |

Gambar 4. 113 Halaman Rincian Transaksi Admin



Gambar 4. 114 Halaman Rincian Transaksi Pegawai

12. Halaman Umpam 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.

| Umpam Balik | | | | | | |
|---|-----------------------|--------|---|------------|--------|-------------------|
| Ketika dan titipan umpan balik serta rating pelanggan | | | | | | |
| Pelanggan | Pemesan | Rating | Komentar | Visibility | Status | Tanggal |
| Hop Ball | magdalena@outlook.com | ★★★★★ | War Barbershop adalah barbershop terbaik di Glarus... | Publik | Aktif | 10 Sep 2020 09:55 |
| Hop Ball | magdalena@outlook.com | ★★★★★ | Pelayanannya cepat dan hasil potongan rambutnya re... | Publik | Aktif | 10 Sep 2020 09:55 |
| Jane Smith | janesmithsample.com | ★★★★★ | Rekomendasi guys rambut yang dibuat benar banget coc... | Publik | Aktif | 21 Sep 2020 09:55 |
| John Doe | photonicssample.com | ★★★★★ | Alasan kerja sangat nyaman dan stafnya senang. Polos... | Publik | Aktif | 22 Sep 2020 09:55 |
| Jane Smith | janesmithsample.com | ★★★★★ | Produk perawatan rambut mereka sangat bagus. Jing... | Publik | Aktif | 24 Sep 2020 09:55 |

Gambar 4. 115 Halaman Umpam Balik Admin

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

| Pelanggan | Pemesanan | Rating | Komentar | Visibilitas | Status | Tanggal | Vindakar |
|--|-----------|--------|--|-------------|--------|----------------------|----------|
| 1 Lisa Garcia lisagarcia@example.com | #101 | ★★★★★ | nice bangat | Public | Active | 01 Oct 2025 16:02 | |
| 2 Jane Smith janesmith@example.com | #102 | ★★★★★ | asse bangat | Public | Active | 04 Oct 2025 16:02 | |
| 3 Hop Ball hopball@mailinator.com | #103 | ★★★★★ | Pengalaman cukur terbaik yang pernah saya dapatkan... | Public | Active | 16 Sep 2025 17:00 | |
| 4 Jane Smith janesmith@example.com | #104 | ★★★★★ | Produk perawatan jenggot mereka sangat bagus. Jeng... | Public | Active | 28 Sep 2025 17:00 | |
| 5 John Doe johndoe@example.com | #105 | ★★★★★ | Alkesference sangat nyaman dan tetap ramah. Polit... | Public | Active | 22 Sep 2025 17:00 | |
| 6 David Brown davidbrown@example.com | #106 | ★★★★★ | Layanan yang memenuhi dengan harap yang terjangka... | Public | Active | 11 Sep 2025 17:00 | |
| 7 Jane Smith janesmith@example.com | #107 | ★★★★★ | Rekomendasi gratis rambut yang dilakukan sangat coc... | Public | Active | 21 Sep 2025 17:00 | |
| 8 Hop Ball hopball@mailinator.com | #108 | ★★★★★ | Peloperannya cepat dan hasil potongan rambutnya ra... | Public | Active | 09 Sep 2025 17:00 | |
| 9 Hop Ball hopball@mailinator.com | #109 | ★★★★★ | Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di G... | Public | Active | 16 Sep 2025 17:00 | |
| 10 David Brown davidbrown@example.com | #110 | ★★★★★ | Staff yang ramah dan profesional. Potongan sessual... | Public | Active | 25 Sep 2025 17:00 | |

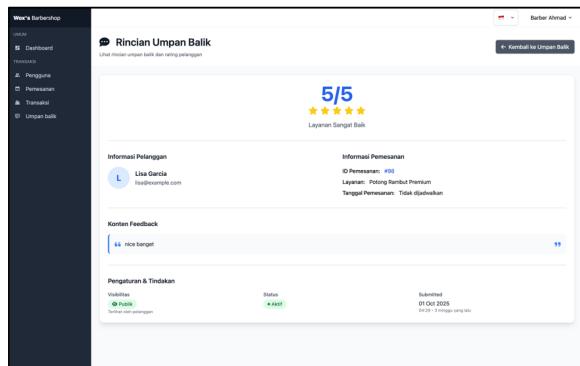
Gambar 4. 116 Halaman Umpam Balik Pegawai

13. Halaman Rincian Umpam 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.

| Informasi Pelanggan | | Informasi Pemesanan | |
|---|------------------------|---------------------|--------------------------------|
| H Hop Ball | woxball@mailinator.com | ID Pemesanan: #101 | Layanan: Pemotongan Jenggot |
| Konten Feedback: | | | |
| Wox Barbershop adalah barbershop terbaik di Gresik. Highly recommended. | | | |
| Pengaturan & Tindakan | Vindakar | Status | Submitted 16 Sep 2025 17:00 |

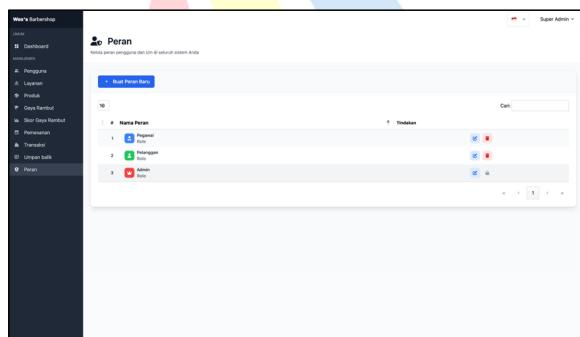
Gambar 4. 117 Halaman Rincian Umpam Balik Admin



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.

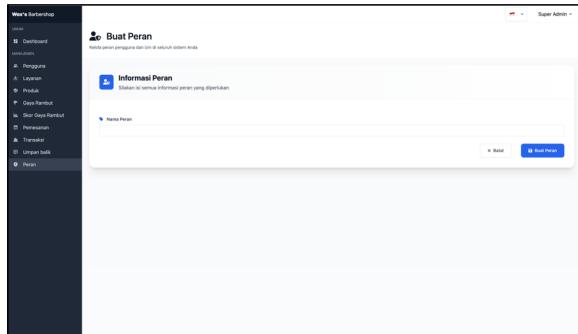


Gambar 4. 119 Halaman Peran Admin

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI**

a. Halaman Buat Peran Admin

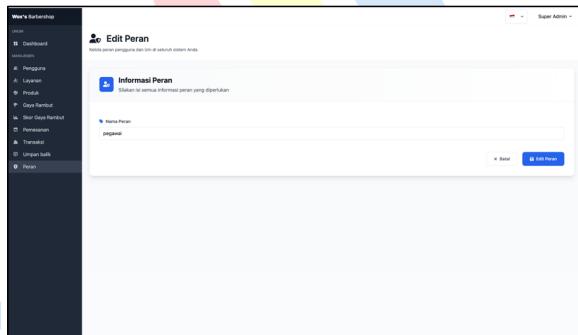
Halaman ini menampilkan buat peran yang digunakan untuk menambah data peran. Halaman buat peran dapat dilihat pada Gambar 4.120.



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.



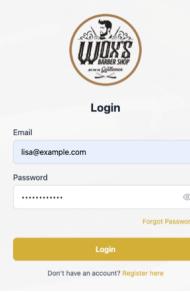
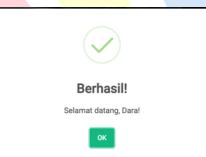
Gambar 4. 121 Halaman Edit Peran Admin

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

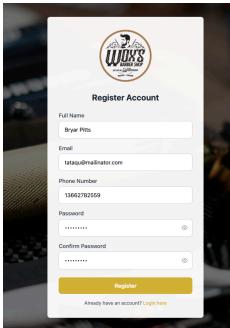
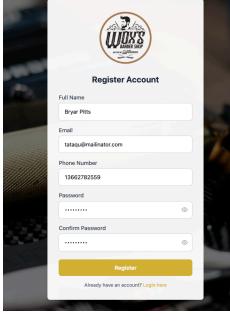
kelas ekivalen, baik input valid maupun invalid, sehingga pengujian lebih efisien namun tetap mampu mewakili keseluruhan kemungkinan masukan. Dengan pendekatan ini, setiap komponen diuji melalui data uji tanpa perlu melihat kode program untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai harapan. 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 n | Kesimpulan |
|-----------|---|---|--------------------------|-------------------|
| A0 1 | <p><i>User login dengan email & password benar</i></p> <p><i>Test Case:</i></p>  <p><i>Hasil Pengujian :</i></p>  | <p><i>User berhasil masuk ke dashboard dan system menampilkan pesan "Selamat datang".</i></p> | Sesuai | Valid |
| A0 2 | <p><i>User login dengan email & password salah</i></p> <p><i>Test Case :</i></p>  <p><i>Hasil Pengujian:</i></p>  | <p><i>Sistem menampilkan pesan "Kredensial ini tidak cocok dengan catatan kami"</i></p> | Sesuai | Valid |

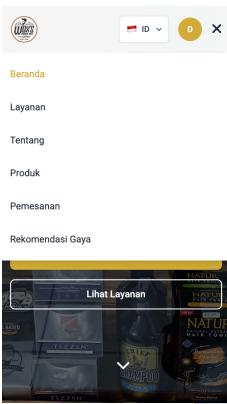
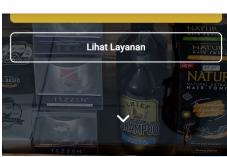
Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur login telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur register, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.6.

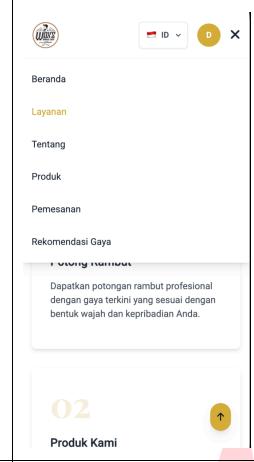
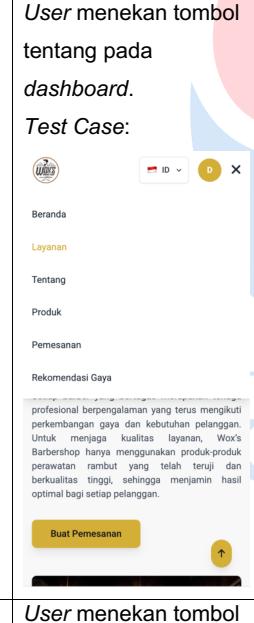
Tabel 4. 6 Pengujian Sistem Register

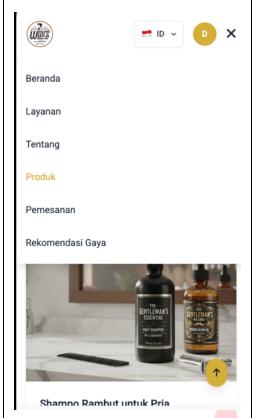
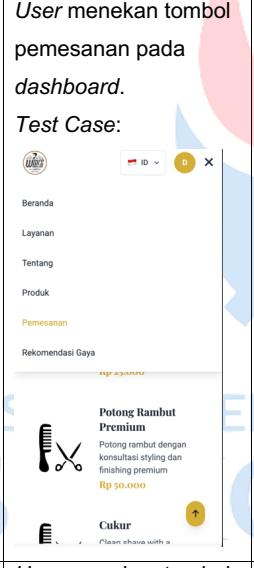
| Id | Deskripsi Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---------|---|---|-----------------|------------|
| B0 1 | <p>User register dengan data valid</p> <p>Test Case :</p>  | <p>User berhasil masuk ke dashboard</p> <p>Hasil pengujian:</p>  | Sesuai | Valid |
| B0 2 | <p>User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

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 | User menekan tombol beranda pada dashboard <i>Test Case:</i>   | Sistem menampilkan halaman beranda. Hasil Pengujian :   | Sesuai | Valid |
| C0 2 | User menekan tombol layanan pada dashboard. | Sistem menampilkan halaman layanan. Hasil Pengujian :  | Sesuai | Valid |

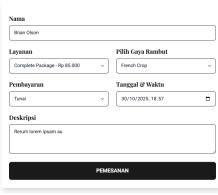
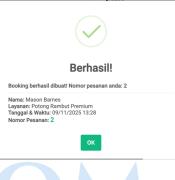
| Id | Deskripsi Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---------|--|--|-----------------|------------|
| | <p>Test Case:</p>  | | | |
| C0 3 | <p>User menekan tombol tentang pada dashboard.</p> <p>Test Case:</p>  | <p>Sistem menampilkan halaman tentang.</p> <p>Hasil Pengujian :</p>  | Sesuai | Valid |
| C0 4 | <p>User menekan tombol produk pada dashboard.</p> | <p>Sistem menampilkan halaman produk.</p> | Sesuai | Valid |

| Id | Deskripsi Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|------|---|---|-----------------|------------|
| | <p><i>Test Case:</i></p>  <p>Beranda Layanan Tentang Produk Pemesanan Rekomendasi Gaya</p> <p></p> <p>Shampoo Rambut untuk Pria</p> | <p><i>Hasil Pengujian :</i></p>  <p>Produk Kami Koleksi produk premium pilihan untuk merawat rambut dan penampilan Anda dengan kualitas terbaik.</p> <p></p> <p>Shampoo Damai untuk Diri</p> | | |
| C0 5 | <p>User menekan tombol pemesanan pada <i>dashboard</i>.</p> <p><i>Test Case:</i></p>  <p>Beranda Layanan Tentang Produk Pemesanan Rekomendasi Gaya</p> <p></p> <p>Potong Rambut Premium Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium Rp 50.000</p> <p>Cukur Clean shave with a</p> | <p>Sistem menampilkan halaman pemesanan.</p> <p><i>Hasil Pengujian :</i></p>  <p>Pemesanan Buat pemesanan Anda dengan mudah dan nikmati layanan terbaik dari WOX Barbershop.</p> <p></p> <p>Potong Rambut Regular Potong rambut standar dengan gaya klasik Rp 25.000</p> <p>Potong Rambut Premium Potong rambut dengan konsultasi styling dan finishing premium Rp 50.000</p> | Sesuai | Valid |
| C0 6 | <p>User menekan tombol rekomendasi gaya pada <i>dashboard</i>.</p> | <p>Sistem menampilkan halaman rekomendasi gaya.</p> | Sesuai | Valid |

| Id | Deskripsi Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|--|---|-----------------|------------|
| | <p>Test Case:</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>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><i>Test Case:</i></p> <p>Screenshot of a booking form. Fields include: Name (Bella Oktavia), Layanan (Pilih Gaya Rambut: Complete Package Rp 99.000, Pilih Gaya: French Crop), Pembayaran (Tanggal & Waktu: Transfer Bank, Date: 09/10/2023, Time: 18:37), Deskripsi (Return lorem ipsum aa), and a large yellow button labeled "PESANAN".</p> | <p>Hasil Pengujian :</p> <p>A validation error message box with an exclamation mark icon. Text: "Kesalahan Validasi" (Validation Error). Subtext: "Waktu yang dimasukkan tidak sesuai dengan booking lain. Silakan pilih waktu lain. Slot Alternatif: Slot tersedia: 11:00, Slot tersedia: 11:30." A yellow "OK" button is at the bottom.</p> | | |
| D0 3 | <p><i>Booking diluar jam operasional</i></p> <p><i>Test Case :</i></p> <p>Screenshot of a booking form. Fields include: Name (Unity Code), Layanan (Pilih Gaya Rambut: Pilih Gaya Rambut, Pilih Laporan: Pilih Laporan), Pembayaran (Tanggal & Waktu: Transfer Bank, Date: 09/11/2023, Time: 08:32), and a large yellow button labeled "Pesan".</p> | <p>Sistem menolak, pesan " Jam operasional kami adalah 11:00 - 22:00. Silakan pilih waktu dalam jam operasional." .</p> <p>Hasil Pengujian :</p> <p>A validation error message box with an exclamation mark icon. Text: "Kesalahan Validasi" (Validation Error). Subtext: "Jam operasional kami adalah 11:00 - 22:00. Silakan pilih waktu dalam jam operasional." A yellow "OK" button is at the bottom.</p> | Sesuai | Valid |
| D0 4 | <p><i>Melakukan data booking/pemesanan ada data yang kosong, contoh: layanan.</i></p> <p><i>Test Case:</i></p> <p>Screenshot of a booking form. Fields include: Name (Unity Code), Layanan (Pilih Laporan: Pilih Laporan, Pilih Gaya: Pilih Gaya), Pembayaran (Tanggal & Waktu: Transfer Bank, Date: 09/11/2023, Time: 11:30), and a large yellow button labeled "Pesan".</p> | <p>Sistem memberikan peringatan, pesan "Layanan wajib dipilih".</p> <p>Hasil Pengujian :</p> <p>A validation error message box with an exclamation mark icon. Text: "Kesalahan Validasi" (Validation Error). Subtext: "Layanan wajib dipilih" (Service must be selected). A yellow "OK" button is at the bottom.</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>“ dan transaksi pembayaran telah dibatalkan”</p> <p>Hasil Pengujian :</p> | | |
| D0 6 | <p>User mengedit booking</p> <p>Test Case:</p> | <p>Sistem menampilkan pesan “Booking berhasil diperbarui”.</p> <p>Hasil Pengujian :</p> | Sesuai | Valid |
| D0 6 | <p>User membayar booking jika sudah selesai.</p> <p>Test Case:</p> | <p>Bayar berhasil,sistem menampilkan pesan “Transaksi berhasil di buat”</p> | | |

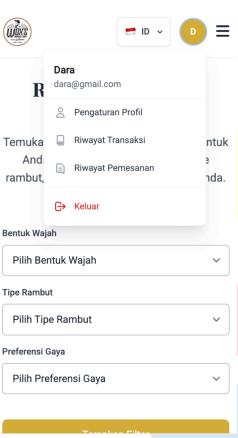
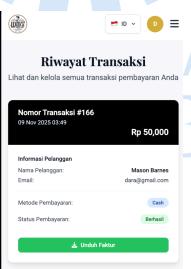
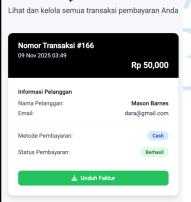
Berdasarkan Tabel 4.8, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur booking telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur gaya rambut, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

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: Bentuk Wajah Oval Preferensi Gaya Modem | Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian:  Modern Short Medium Long | Sesuai | <i>Valid</i> |
| E0 2 | User memilih tipe rambut, preferensi gaya Test Case: Tipe Rambut Lurus Preferensi Gaya Modem | Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian:  Modern Short Medium Long | Sesuai | <i>Valid</i> |
| E0 3 | User memilih bentuk kepala, tipe rambut Test Case: Bentuk Wajah Perseri Panjang Tipe Rambut Lurus | Sistem menjalankan perhitungan AHP dan menampilkan gaya rambut dengan bobot tertinggi sesuai kriteria Hasil Pengujian:  Modern Short Medium Long | Sesuai | <i>Valid</i> |

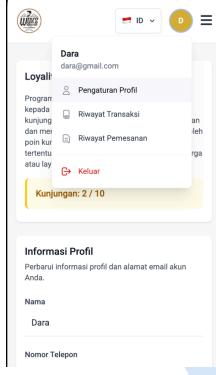
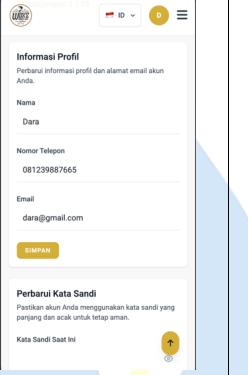
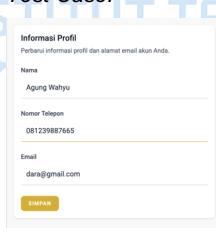
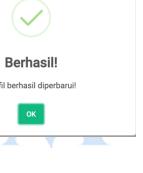
Berdasarkan Tabel 4.9, dapat dilihat bahwa pengujian pada fitur gaya rambut telah berjalan dengan valid. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap fitur gaya rambut, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

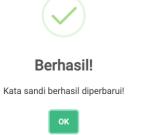
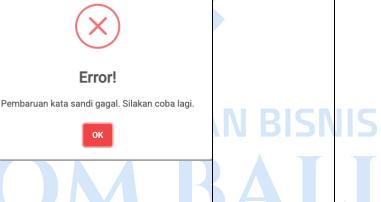
Tabel 4. 10 Pengujian Sistem Transaksi

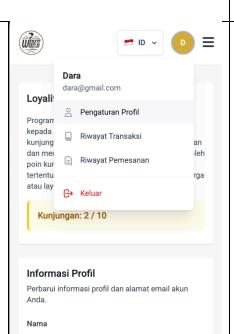
| ID | Deskripsi Pengujian | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---------|--|---|-----------------|------------|
| F0 1 | Transaksi berhasil dibuat dalam booking dan user menekan tombol riwayat transaksi. <i>Test case :</i>  | Sistem menampilkan Riwayat transaksi. Hasil Pengujian:  | Sesuai | Valid |
| F0 2 | User sudah melakukan pembayaran. <i>Test case :</i>  | Status berubah jadi "Berhasil" Hasil Pengujian:  | 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: 081239887165</p> <p>Email: aisyah nadia@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: 081239887165</p> <p>Email: aisyah nadia@gmail.com</p> <p>Email sudah digunakan</p> <p>SIMPAN</p> | | |
| G0 4 | <p>User mengganti password dengan konfirmasi benar.</p> <p><i>Test Case :</i></p> <p>Perbarui Kata Sandi Pastikan akun Anda menggunakan kata sandi yang panjang dan acak untuk tetap aman.</p> <p>Kata Sandi Saat Ini: Kata Sandi Baru: Konfirmasi Kata Sandi:</p> <p>SIMPAN</p> | <p>Password berhasil diperbarui.</p> <p>Hasil Pengujian:</p>  <p>Berhasil!</p> <p>Kata sandi berhasil diperbarui!</p> <p>OK</p> | Sesuai | Valid |
| G0 5 | <p>User mengganti password dengan konfirmasi salah.</p> <p><i>Test Case:</i></p> <p>Perbarui Kata Sandi Pastikan akun Anda menggunakan kata sandi yang panjang dan acak untuk tetap aman.</p> <p>Kata Sandi Saat Ini: Kata Sandi Baru: Konfirmasi Kata Sandi:</p> <p>SIMPAN</p> | <p>Sistem menolak, tampil pesan error.</p> <p>Hasil Pengujian:</p>  <p>Error!</p> <p>Pembaruan kata sandi gagal. Silakan coba lagi.</p> <p>OK</p> | Sesuai | Valid |
| G0 6 | <p>User menekan tombol <i>Logout</i>.</p> <p><i>Test Case:</i></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 |
|----|---|---|-----------------|------------|
| |  <p>Loyal!</p> <p>Dara dara@gmail.com</p> <p>Pengaturan Profil Riwayat Transaksi Riwayat Pemesanan</p> <p>Keluar Kunjungan: 2/10</p> <p>Informasi Profil Pertaruhan informasi profil dan alamat email akun Anda.</p> <p>Nama: Dara Nomor Telepon</p> |  <p>Tampilan Rapi, Gaya Terbaik di Setiap Potongan</p> <p>Pengasuh rambut profesional untuk gaya yang sempurna. Rasakan pengalaman barbershop premium kami.</p> <p>Buat Pemesanan</p> <p>Lihat Layanan</p> | | |

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:

- a. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
- b. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
- c. Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
- d. Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
- e. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
- f. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini.
- g. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
- h. Saya merasa sistem ini membingungkan.
- i. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.

- j. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

2. Teknik Pengumpulan Data

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

3. Perhitungan Skor SUS

- 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 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| R2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R5 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| R6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| R7 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| R8 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| R9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R10 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R11 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| R12 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R13 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R15 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R16 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R17 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| R18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| R19 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| R20 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 |
| R21 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| R23 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 |
| R24 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| R25 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| R26 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R27 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| R28 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| R29 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| R30 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |

Tabel 4. 14 Total Skor Responden

| Responden | Total Skor SUS |
|-----------|----------------|
| R1 | 77.5 |
| R2 | 65.0 |
| R3 | 90.0 |
| R4 | 65.0 |
| R5 | 95.0 |
| R6 | 50.0 |
| R7 | 77.5 |
| R8 | 100.0 |
| R9 | 70.0 |
| R10 | 87.5 |

| | |
|-----|-------|
| R11 | 62.5 |
| R12 | 70.0 |
| R13 | 95.0 |
| R14 | 65.0 |
| R15 | 95.0 |
| R16 | 70.0 |
| R17 | 100.0 |
| R18 | 50.0 |
| R19 | 80.0 |
| R20 | 90.0 |
| R21 | 70.0 |
| R22 | 50.0 |
| R23 | 87.5 |
| R24 | 100.0 |
| R25 | 65.0 |
| R26 | 95.0 |
| R27 | 62.5 |
| R28 | 72.5 |
| R29 | 90.0 |
| R30 | 65.0 |

Total Skor SUS: 2315

Jumlah Responded: 30

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

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 77,17, 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.

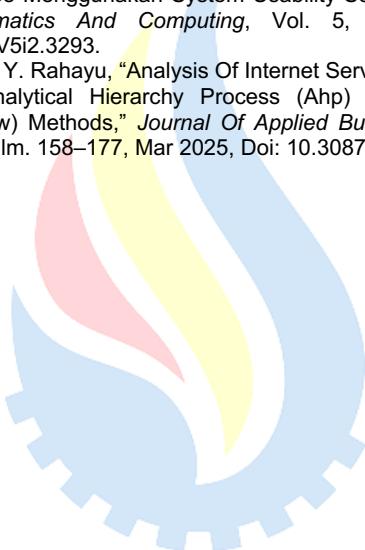


INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
STIKOM BALI

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 Kadef Prasta Dwitama, "Sistem Informasi Booking Barbershop Bad Punz Bali Menggunakan Framework Laravel," Hlm. 1–85, 2023.
- [3] D. Muriyatmoko, "Sistem Informasi Manajemen Barbershop Unit Usaha Unida Gontor (U3) Berbasis Website," *Jurnal Informatika Polinema*, Vol. 9, No. 3, 2023, Doi: 10.33795/Jip.V9i3.1274.
- [4] R. Setiawan, D. Kurniadi, Dan M. Saleh, "Rancang Bangun Aplikasi Booking Dan Transaksi Barbershop Berbasis Web," *Jurnal Algoritma*, Vol. 17, No. 2, 2021, Doi: 10.33364/Algoritma/V.17-2.452.
- [5] Andrian Syahputra, Ragil Wiranti, Dan W. A. Widya Astita, "Peran Sistem Informasi Manajemen Organisasi Dalam Pengambilan Keputusan," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (Jmasif)*, Vol. 1, No. 1, 2022, Doi: 10.35870/Jmasif.V1i1.67.
- [6] E. Nurlailah Dan K. R. Nova Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaralam," *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, Vol. 8, No. 4, 2023, Doi: 10.29100/Jipi.V8i4.4006.
- [7] H. Sama Dan E. Hartanto, "Studi Deskriptif Evolusi Website Dari Html1 Sampai Html5 Dan Pengaruhnya Terhadap Perancangan Dan Pengembangan Website," *Conference On Management, Business, Innovation, Education And Social Sciences (Combines)*, Vol. 1, No. 1, 2021.
- [8] F. Rifandi, Tri Viqi Adriansyah, Dan Rina Kurniawati, "Website Gallery Development Using Tailwind Css Framework," *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, Vol. 6, No. 2, 2022, Doi: 10.37339/E-Komtek.V6i2.937.
- [9] M. Dirgaf, Masnur, Dan Merlinia, "Pengertian Javascript," *Jurnal Sintaks Logika*, Vol. 1, No. 1, 2021.
- [10] Y. T. Utami, R. Sofyan, Dan Rd. I. A. Pribadi, "Perancangan Dan Implementasi Website Layanan Akademik Di Sma Negeri 07 Bandar Lampung," *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangana*, 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 Pendekripsi Kebakaran Berbasis Internet Of Things," *Infotech Journal*, Vol. 9, No. 1, 2023, Doi: 10.31949/Infotech.V9i1.5317.
- [17] M Ali Maksum, "Pengertian Xampp, Fungsi, Dan Cara Menggunakannya," 2022.
- [18] Nurhadi Dan Muhammad Ridwan, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Multidisiplin Madani*, Vol. 2, No. 9, 2022, Doi: 10.55927/Mudima.V2i9.1143.
- [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