

**PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN HOTEL LETCOIN
BERBASIS WEB DENGAN KONSEP DIGITALISASI**

PROYEK AKHIR

Laporan akhir ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung



Diusulkan Oleh

M. Galvin Prihardi Putra

NIM : 1062217

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN HOTEL LETCOIN BERBASIS WEB DENGAN KONSEP DIGITALISASI

Oleh:

M. Galvin Prihardi Putra/1062217

Laporan akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat kelulusan
Program Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Irwan, S.ST.,M.SC.,Ph.D.
NIP. 197604182014041001



Bradika Almandin Wisesa, M.Kom.
NIP. 199210302024061001

Penguji 1

Penguji 2



Yang Agita Rindri, M. Eng
NIP. 198609282022042003



Vivin Mahat Putri, M. Eng
NIP. 199204252024062001

PERTANYAAN BUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : M. Galvin Prihardi Putra NIM : 1062217

Dengan Judul : Perancangan Sistem Manajemen Hotel Letcoin
Berbasis Web Dengan Konsep Digitalisasi

Menyatakan bahwa laporan akhir ini adalah hasil kerja kami sendiri dan bukan merupakan plagiat. Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan bila ternyata dikemudian hari ternyata melanggar pernyataan ini, kami bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Sungailiat, 17 Juli 2025

Nama Mahasiswa

Tanda Tangan

M. Galvin Prihardi Putra



(M. Galvin Prihardi Putra)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong banyak sektor untuk bertransformasi secara digital, termasuk dalam industri perhotelan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem manajemen hotel berbasis web yang mampu mempermudah proses administrasi serta meningkatkan efisiensi pelayanan kepada tamu. Sistem ini menyediakan fitur utama seperti pemesanan kamar secara online, pengelolaan data kamar dan fasilitas, integrasi pembayaran melalui Midtrans, serta notifikasi otomatis melalui email. Peran pengguna dibedakan menjadi dua, yaitu tamu sebagai pengguna umum dan admin sebagai pengelola sistem. Pengujian dilakukan dengan metode black box dan kuisioner evaluasi pengguna, yang menghasilkan nilai kepuasan sebesar 94,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan diterima positif oleh pengguna. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang mendukung proses reservasi dan pengelolaan hotel secara lebih efektif, efisien, dan modern.

Kata kunci : Aplikasi Web, Manajemen Hotel, Midtrans, Notifikasi Email, Reservasi Online.

ABSTRACT

In The advancement of information technology has driven many sectors, including the hospitality industry, to adopt digital transformation. This study aims to design and develop a web-based hotel management system that simplifies administrative processes and improves service efficiency for guests. The system provides core features such as online room booking, room and facility management, integrated payment via Midtrans, and automated email notifications. User roles are divided into two categories: guests as general users and administrators as system managers. The system was tested using the black box method and user evaluation questionnaires, resulting in a user satisfaction score of 94,4%. These results indicate that the system operates effectively and is positively received by users. Overall, this system offers a modern, efficient, and practical solution for digitalizing hotel reservation and management processes.

Keywords: Email Notification, Hotel Management, Midtrans, Online Reservation, Web Application



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis akhirnya dapat merampungkan penulisan Laporan Proyek Akhir ini. Laporan ini disusun sebagai pemenuhan salah satu syarat utama untuk meraih gelar Diploma IV pada program studi di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

Melalui karya ini, penulis berharap dapat menyajikan gambaran yang komprehensif mengenai proyek akhir yang dikerjakan. Proyek ini sendiri merupakan hasil penerapan ilmu dan keterampilan yang telah penulis tempuh selama empat tahun masa perkuliahan, yang diperkaya dengan referensi dari karya-karya ilmiah serta laporan proyek akhir terdahulu.

Penyelesaian laporan ini tentu tidak terlepas dari dukungan moral dan materiel dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis hendak menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Ayahanda Rosihardi dan Ibunda Suprihatin selaku orang tua penulis yang selalu memberikan do'a dan dukungan baik moral maupun materiel yang tak ternilai harganya
2. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng, Ph.D. Selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
3. Ibu Yang Agita Rindri, M. Eng. Selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika dan Bisnis Politeknik Manufaktur Bangka Belitung
4. Bapak Sidhiq Andriyanto, M.Kom. Selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Informatika dan Bisnis Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
5. Ibu Linda Fujianti, M.T.I. Selaku Dosen Wali dan Pembimbing Institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
6. Bapak Irwan, S.ST.,M.SC.,Ph.D. Selaku Pembimbing 1 yang selalu memberikan saran, masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan Proyek akhir ini.

7. Bapak Bradika Almandin Wisesa, M.Kom. Selaku Pembimbing 2 yang selalu memberikan saran, masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Seluruh dosen, staf pengajar dan karyawan di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
9. Rekan-rekan mahasiswa tingkat akhir Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
10. Teman-teman dan adik-adik yang telah mendukung dan memberikan bantuan serta masukan dalam pembuatan Proyek Akhir ini.
11. Pihak-pihak lembaga yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, mengingat keterbatasan wawasan teoretis maupun pengalaman praktis yang penulis miliki. Oleh sebab itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan sederhana ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca, khususnya bagi pihak yang berkepentingan, serta menjadi setitik sumbangsih bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

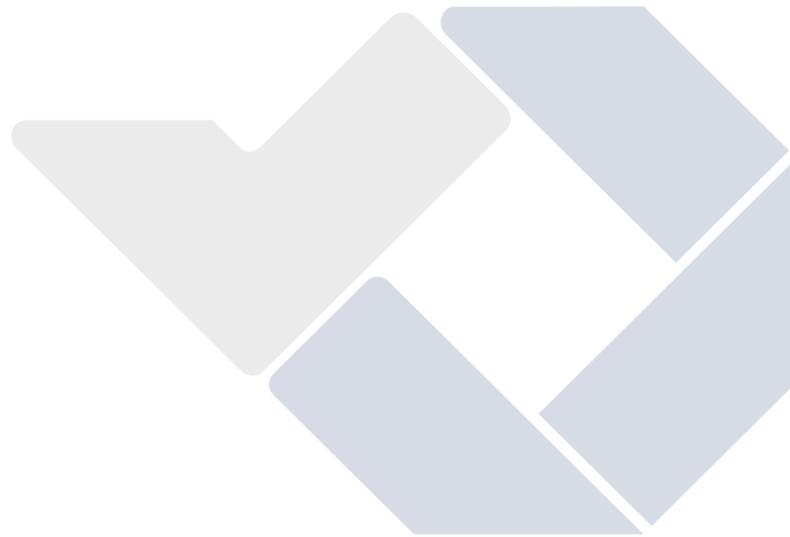
DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | 2 |
| PERTANYAAN BUKAN PLAGIAT | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRAK | iii |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Proyek Akhir | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1 Pengertian Sistem Informasi..... | 4 |
| 2.2 Model Air Terjun (<i>Waterfall</i>) | 4 |
| 2.3 Reservasi Hotel..... | 5 |
| 2.4 Basis Data | 5 |
| 2.5 UML(<i>Unified Modeling Language</i>) | 5 |
| 2.5.1 <i>Flowchart</i> Diagram | 6 |
| 2.5.2 <i>Usecase</i> Diagram..... | 6 |
| 2.5.3 ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>) | 6 |
| 2.5.4 <i>Activity</i> Diagram | 6 |
| 2.5.5 <i>Class</i> Diagram | 7 |
| 2.6 Bahasa Pemrograman | 7 |
| 2.6.1 <i>MySQL</i> | 7 |
| 2.6.2 PHP..... | 8 |
| 2.6.3 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)..... | 8 |

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.6.4 | CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>) | 9 |
| 2.6.5 | JQuery..... | 9 |
| 2.7 | Komponen Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman..... | 9 |
| 2.7.1 | <i>Framework</i> Antarmuka (Bootstrap) | 10 |
| 2.7.2 | Web <i>Server</i> (Apache) | 10 |
| 2.7.3 | <i>Visual Studio Code</i> | 10 |
| 2.7.4 | Midtrans..... | 10 |
| 2.7.5 | SMTP | 11 |
| 2.8 | Metode Pengujian | 11 |
| 2.8.1 | Pengujian Fungsional dan Efisiensi..... | 11 |
| 2.8.2 | Pengujian Uji Coba <i>User</i> | 11 |
| 2.9 | <i>Analisis Jurnal</i> | 12 |
| 2.9.1 | Ringkasan dan Posisi Penelitian (Sintesis)..... | 14 |
| BAB III METODE PELAKSANAAN | | 16 |
| 3.1 | Tempat dan Waktu Penelitian..... | 16 |
| 3.2 | <i>Flowchart</i> Diagram | 16 |
| 3.3 | Prosedur Pengumpulan Data | 17 |
| 3.3.1 | Observasi | 17 |
| 3.3.2 | Metode Wawancara (<i>Interview</i>) | 17 |
| 3.3.3 | Studi Literatur..... | 18 |
| 3.4 | Metode Pengembangan Perangkat Lunak | 18 |
| 3.5 | Desain Sistem | 21 |
| 3.5.1. | <i>Usecase</i> Diagram..... | 21 |
| 3.5.2. | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | 23 |
| 3.5.3. | <i>Activity</i> Diagram | 24 |
| 3.5.4. | <i>Class</i> Diagram | 27 |
| 3.6 | Implementasi Basis Data | 27 |
| 3.7 | Pembangunan Perangkat Lunak | 27 |
| 3.8 | Strategi Pengujian Sistem..... | 28 |
| 3.9 | Pengujian | 28 |
| 3.9.1 | Pengujian Fungsional (<i>Black Box</i>) | 28 |
| 3.10 | Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Testing</i>)..... | 29 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1 Rancangan Sistem | 30 |
| 4.2 Basis Data | 31 |
| 4.2.1 Tabel Manajemen Administrator & Situs : | 31 |
| 4.2.2 Tabel Manajemen Kamar & Fasilitas | 32 |
| 4.2.3 Tabel Manajemen Pengguna & Pemesanan | 32 |
| 4.3 Pembuatan File Program <i>User</i> dan Administrator serta Fungsi | 33 |
| 4.3.1 Penjelasan Program Bagian <i>User</i> | 33 |
| 4.3.1.1 File Program <i>User</i> PHP | 33 |
| 4.3.1.2 File Program <i>User</i> CSS | 35 |
| 4.3.1.3 File Program <i>User</i> JS | 35 |
| 4.3.1.4 File Program <i>User</i> Ajax | 35 |
| 4.3.2 Penjelasan Program Bagian Administrator..... | 36 |
| 4.3.2.1 File Program Administrator PHP | 36 |
| 4.3.2.2 File Program Administrator CSS | 38 |
| 4.3.2.3 File Program Administrator Ajax..... | 38 |
| 4.3.2.4 File Program Administrator JS..... | 38 |
| 4.4 Koneksi Midtrans | 39 |
| 4.5 Koneksi Email SMTP | 40 |
| 4.6 Tampilan <i>Website</i> | 42 |
| 4.6.1 Tampilan <i>Login</i> | 42 |
| 4.6.2 Tampilan Register | 43 |
| 4.6.3 Tampilan Pada <i>User</i> (Tamu/Pelanggan)..... | 44 |
| 4.6.4 Tampilan Pada Administrator (Pengelola) | 54 |
| 4.7 Pengujian <i>Black Box</i> | 60 |
| 4.7.1 Pengujian Administrator..... | 60 |
| 4.7.2 Pengujian <i>User</i> | 62 |
| 4.8 Pengujian Uji Coba <i>User</i> | 64 |
| 4.8.1 Kuisioner | 64 |
| 4.8.2 Respondent | 65 |
| 4.8.3 Total Score Kuisioner | 66 |

| | |
|---------------------------------|----|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 68 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 68 |
| 5.2 Saran..... | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1 Tabel Aktor <i>Usecase</i> | 22 |
| Tabel 3. 2 Tabel Hasil Kuesioner | 29 |
| Tabel 4. 1 Program <i>User</i> PHP | 33 |
| Tabel 4. 2 Program <i>User</i> CSS | 35 |
| Tabel 4. 3 Program <i>User</i> JS | 35 |
| Tabel 4. 4 Program <i>User</i> Ajax | 35 |
| Tabel 4. 5 Program Administrator PHP | 36 |
| Tabel 4. 6 Program Administrator CSS | 38 |
| Tabel 4. 7 Program Administrator Ajax | 38 |
| Tabel 4. 8 Program Administrator JS | 39 |
| Tabel 4. 9 Pengujian Administrator | 61 |
| Tabel 4. 10 Pengujian <i>User</i> | 62 |
| Tabel 4. 11 Kuisisioner <i>User</i> | 64 |
| Tabel 4. 12 Respondent | 65 |
| Tabel 4. 13 Total Score | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> | 16 |
| Gambar 3. 2 <i>Waterfall</i> | 18 |
| Gambar 3. 3 <i>Usecase Diagram</i> | 22 |
| Gambar 3. 4 ERD..... | 23 |
| Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Administrator</i> | 25 |
| Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram User</i> | 26 |
| Gambar 3. 7 <i>Class Diagram</i> | 27 |
| Gambar 4. 1 Tampilan Database <i>PHPMyAdmin</i> | 31 |
| Gambar 4. 2 Tampilan <i>Login User Website</i> | 42 |
| Gambar 4. 3 Tampilan <i>Login Administrator Website</i> | 43 |
| Gambar 4. 4 Tampilan <i>Register User Website</i> | 43 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Utama <i>Check Booking User</i> | 44 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Utama <i>Our Rooms User</i> | 45 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Utama <i>Facilities dan Testimonial</i> | 45 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Utama <i>Reach us User</i> | 46 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Menu <i>Our Rooms User</i> | 47 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Menu <i>Facilities User</i> | 47 |
| Gambar 4. 11 Tampilan Menu <i>Contact Us User</i> | 48 |
| Gambar 4. 12 Tampilan Menu <i>About Us Hotel User</i> | 49 |
| Gambar 4. 13 Tampilan Menu <i>About Us Team User</i> | 49 |
| Gambar 4. 14 Tampilan <i>Details Room User</i> | 50 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Konfirmasi <i>Booking Room User</i> | 51 |
| Gambar 4. 16 Tampilan <i>Pay Response Midrans Booking User</i> | 51 |
| Gambar 4. 17 Tampilan <i>Pay Status Booking User</i> | 52 |
| Gambar 4. 18 Tampilan <i>Booking Status User</i> | 53 |
| Gambar 4. 19 Tampilan <i>My Booking User</i> | 53 |
| Gambar 4. 20 Tampilan <i>Rate & Review Booking User</i> | 54 |
| Gambar 4. 21 Tampilan <i>Dashboard Administrator</i> | 54 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 22 Tampilan <i>New Booking</i> Administrator..... | 55 |
| Gambar 4. 23 Tampilan <i>Refund Booking</i> Administrator | 55 |
| Gambar 4. 24 Tampilan <i>Record Booking</i> Administrator | 56 |
| Gambar 4. 25 Tampilan <i>User Cred</i> Administrator | 57 |
| Gambar 4. 26 Tampilan <i>User Queries</i> Administrator..... | 57 |
| Gambar 4. 27 Tampilan <i>Ratings & Reviews</i> Administrator..... | 58 |
| Gambar 4. 28 Tampilan <i>Rooms</i> Administrator | 58 |
| Gambar 4. 29 Tampilan <i>Features & Facilities</i> Administrator..... | 59 |
| Gambar 4. 30 Tampilan <i>Carousel</i> Administrator | 59 |
| Gambar 4. 31 Tampilan <i>Settings</i> Administrator | 60 |



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2: Dokumentasi Pengisian Kuisisioner Dan Uji *Website*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam industri pariwisata, sektor perhotelan terus berkembang dengan pesat, yang mana hal ini menyebabkan banyak hotel baru bermunculan. Namun, kebanyakan dari hotel-hotel tersebut masih mengandalkan sistem administrasi manual dalam kegiatan operasionalnya (Awaludin, 2023). Proses manual ini menimbulkan berbagai masalah, seperti kesulitan dalam pengelolaan data, seringkali terjadi kekeliruan dalam pendataan tamu yang berdampak pada pelayanan (Thoha & Miyanto, 2015), hingga keterlambatan dalam penyajian laporan kepada manajemen (Pratama & Wicaksono, 2022). Akibatnya, pelanggan sering kali harus datang langsung ke hotel atau melakukan panggilan telepon untuk melakukan reservasi (Muliadi, Andriani, & Irawan, 2020), serta menghadapi arus informasi yang terbatas mengenai ketersediaan kamar (Nirmala & Sari, 2023).

Penelitian ini mengambil studi kasus pada Hotel Letco In, sebuah hotel yang berlokasi strategis di pusat kota Bangka. Sebagai salah satu pelaku industri yang menargetkan wisatawan dan pelancong bisnis, Hotel Letco In menghadapi tantangan untuk menyediakan pelayanan yang efisien dan transparan. Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala operasional manual dan meningkatkan kualitas layanan, dibutuhkan sebuah sistem manajemen hotel berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan hotel tersebut.

Dengan mengadopsi sistem berkonsep digitalisasi, hotel dapat membangun reputasi yang baik dan bersaing di industri perhotelan yang semakin kompetitif. Sistem yang diusulkan dalam penelitian ini akan memberikan kemudahan bagi para tamu untuk melakukan reservasi kamar dengan cepat melalui *website* (Awaludin, 2023). Selain itu, sistem akan menyediakan informasi lengkap mengenai fasilitas yang disediakan, transparansi terhadap kondisi dan ketersediaan kamar secara *real-time*, informasi harga, hingga proses pemesanan yang terintegrasi dengan pembayaran *virtual* (Allard & Voutama, 2024).

Meskipun telah banyak sistem reservasi yang dikembangkan, penting untuk membedakan sistem yang diusulkan ini dari platform komersial berskala besar seperti *Online Travel Agent (OTA)*. Sistem ini dirancang sebagai Sistem Manajemen Hotel (HMS) yang bersifat mandiri (*standalone*), yang berfokus pada digitalisasi proses bisnis internal dan fasilitasi pemesanan langsung bagi satu entitas hotel. Hal ini secara fundamental berbeda dengan OTA yang berfungsi sebagai marketplace atau perantara pihak ketiga yang mengagregasi ribuan hotel. Dengan demikian, proyek ini tidak bertujuan menciptakan platform agregator, melainkan menyediakan alat bantu operasional agar hotel dapat meningkatkan efisiensi dan membangun kanal penjualan langsung yang lebih kuat.

Secara keseluruhan, proyek ini dirancang untuk dapat membantu hotel-hotel seperti Hotel Letco In, terutama yang baru berkembang, dalam mengadopsi teknologi digital guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan, sehingga dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan konsep digitalisasi pada sistem manajemen sebuah hotel yang sebelumnya masih manual menggunakan pembukuan biasa ?
2. Bagaimana cara mengembangkan sistem manajemen pada sebuah hotel dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dari hotel tersebut ?
3. Bagaimana cara menghubungkan API Midtrans dan API mail terhubung agar terhubung ke *website* hotel dengan tujuan untuk mensimulasikan sistem pembayaran dan sistem registrasi yang terintegrasi dengan email ?

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan sistem manajemen hotel berbasis digital untuk menggantikan proses pembukuan manual yang ada sebelumnya.
2. Mengembangkan sebuah sistem manajemen hotel yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada tamu secara efisien dan efektif.
3. Mengintegrasikan API Midtrans sebagai sistem pembayaran dan API mail (SMTP/PHPMailer) sebagai sistem notifikasi email untuk mendukung proses registrasi melalui *website* hotel.

1.4 Batasan Masalah

Agar pengembangan proyek akhir ini terfokus dan sesuai dengan tujuan, maka ruang lingkup permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan adalah aplikasi berbasis website yang dibangun sebagai sistem mandiri (*standalone*). Pengembangan tidak mencakup pembuatan aplikasi untuk platform lain seperti *mobile* (Android/iOS).
2. Pengguna sistem dibatasi hanya pada dua peran, yaitu Admin (Pengelola Hotel) yang mengelola konten dan reservasi, serta Tamu (Pelanggan) yang melakukan proses pemesanan.
3. Proses pembayaran transaksi menggunakan integrasi *payment gateway* pihak ketiga, yaitu Midtrans. Proyek ini tidak merancang atau membangun sistem pemrosesan pembayaran sendiri.
4. Fitur Email dan dokumen dalam sistem ini memiliki dua tujuan spesifik:
 - o Mengirimkan tautan verifikasi akun saat pelanggan melakukan registrasi.
 - o Mengirimkan bukti transaksi dalam format PDF secara otomatis ke email pelanggan setelah proses *check-out* dan pembayaran berhasil diselesaikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Fahmi Awaludin. Sistem informasi adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial, serta menyediakan laporan yang diperlukan bagi pihak luar (Fahmi Awaludin). Leitch dan Davis (1983) dalam penelitian (Bagus Putu Wahyu Nirmala dan Putri Agung Permata Sari) menyatakan bahwa sistem informasi bersifat manajerial dan dibutuhkan oleh organisasi agar dapat menjalankan operasionalnya, memperlancar pengambilan keputusan, dan menyusun strategi.

Dalam konteks perhotelan, Fahmi Awaludin. menjelaskan bahwa sistem informasi reservasi merupakan aplikasi penting yang dapat membantu mempercepat proses pendaftaran di bagian resepsionis. Kualitas suatu informasi ditentukan oleh tiga hal utama, yaitu harus akurat (bebas dari kesalahan), tepat waktu (tidak terlambat), dan relevan (bermanfaat bagi pemakainya) (Fahmi Awaludin).

2.2 Model Air Terjun (*Waterfall*)

Model air terjun (*waterfall*) adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang menerapkan alur kerja bersifat sekuensial dan terstruktur, di mana setiap fase harus diselesaikan secara tuntas sebelum melangkah ke fase berikutnya (Pratama & Wicaksono, 2022). Pendekatan yang juga dikenal sebagai siklus hidup klasik ini memiliki tahapan yang berjalan secara terurut, dimulai dari analisis kebutuhan untuk memahami kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan perancangan arsitektur sistem, kemudian implementasi atau penulisan kode program, dan diakhiri dengan pengujian untuk memverifikasi fungsionalitas sistem secara menyeluruh.

2.3 Reservasi Hotel

Reservasi atau pemesanan kamar hotel adalah suatu kegiatan di mana seorang pelanggan memesan kamar untuk menginap (Fahmi Awaludin). Di beberapa hotel, proses ini masih dilakukan secara manual, yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke lokasi (Fahmi Awaludin). Menurut (Vivi Sahfitri), hotel sendiri didefinisikan sebagai suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunannya untuk menyediakan jasa penginapan, makanan dan minuman, serta jasa lainnya bagi umum yang dikelola secara komersial.

Sistem informasi pemesanan kamar hotel berbasis online dapat mempermudah proses reservasi bagi tamu (Fahmi Awaludin), menghindari pemesanan ganda (*double booking*), dan memberikan informasi akurat mengenai jumlah kamar yang tersedia (Minda Mora Purba).

2.4 Basis Data

Basis data (*database*) adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data secara terorganisasi (Minda Mora Purba). Dalam sistem informasi reservasi hotel, basis data menjadi elemen kunci untuk menyimpan dan mengelola informasi penting seperti data kamar, data tamu, riwayat reservasi, dan informasi pembayaran (Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama). Salah satu sistem manajemen basis data (DBMS) yang populer adalah MySQL, sebuah perangkat lunak yang bersifat *multithread* dan *multiuser* (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan, mengakses, memodifikasi, dan menghapus data dengan mudah (Minda Mora Purba).

2.5 UML(*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang, mendeskripsikan, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sistem perangkat lunak berorientasi objek. Menurut Jufri Arianto dan Nandra Sunaryo, UML adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program serta aplikasi. Tujuan utamanya adalah menyediakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan secara umum dan tidak bergantung pada metode atau proses pengembangan tertentu (Vivi Sahfitri).

2.5.1 *Flowchart Diagram*

Flowchart atau diagram alir adalah bagan dengan simbol-simbol grafis yang mendeskripsikan detail, tahapan, dan urutan sebuah proses atau langkah-langkah penyelesaian masalah (Muliadi, Meri Andriani, dan Heri Irawan). Diagram ini menggambarkan alur proses dari sebuah sistem informasi, mulai dari tahap input hingga *output* yang dihasilkan (Muliadi, Meri Andriani, dan Heri Irawan).

2.5.2 *Usecase Diagram*

Usecase diagram adalah pemodelan yang menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor (pengguna) dengan sistem informasi yang akan dirancang (Minda Mora Purba). Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Minda Mora Purba). Menurut Minda Mora Purba, ada dua hal utama dalam diagram ini:

- Aktor, yang merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.
- *Use Case*, yang merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

2.5.3 *ERD(Entity Relationship Diagram)*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang digunakan untuk menggambarkan data beserta hubungannya dengan data lain (Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama). ERD mencakup beberapa tabel utama seperti tabel petugas, pemesanan, kamar, dan fasilitas, yang masing-masing memiliki atribut spesifik (Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama). Dengan ERD, sistem dapat menyimpan dan mengelola data petugas, reservasi, kamar, dan fasilitas dengan baik, sehingga memungkinkan operasional hotel berjalan dengan efisien (Allard & Voutama, 2024).

2.5.4 *Activity Diagram*

Diagram aktivitas (*activity diagram*) menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Minda Mora Purba). Diagram ini

menunjukkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan oleh aktor (Minda Mora Purba). Menurut Minda Mora Purba, diagram aktivitas juga dapat digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- Rancangan proses bisnis, di mana setiap urutan aktivitas menggambarkan proses yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari antarmuka pengguna (*user interface*).
- Rancangan pengujian, di mana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah kasus uji.

2.5.5 Class Diagram

Class diagram berfungsi untuk mengidentifikasi isi (*content*) informasi yang ada pada sistem yang akan dibangun (Vivi Sahfitri, 2020). Diagram ini menunjukkan atribut (properti) dan operasi (metode) yang dapat dilakukan oleh setiap kelas dalam sistem (Vivi Sahfitri, 2020). Simbol panah dalam diagram berfungsi untuk menghubungkan atau menyambungkan atribut dari satu kelas dengan kelas lainnya (Vivi Sahfitri, 2020).

2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah serangkaian instruksi yang memungkinkan pengembang untuk menulis program yang dapat dieksekusi oleh komputer. Dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, beberapa teknologi fundamental yang sering digunakan adalah *MySQL*, PHP, HTML, dan CSS.

2.6.1 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis server basis data yang sangat terkenal dan populer. Menurut Minda Mora Purba, *MySQL* adalah basis data *multiuser* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL) untuk mengakses datanya. Sebagai sebuah *Relational Database Management System* (RDMS), *MySQL* menggunakan istilah-istilah seperti tabel, baris, dan kolom untuk menstrukturkan datanya (Muhamad Firdaus, Joko Nardi Kuswoyo). *MySQL* dikenal sebagai sistem manajemen basis data yang sangat cepat dan kuat (Muhamad

Firdaus, Joko Nardi Kuswoyo), serta mampu menangani data dalam jumlah yang cukup besar, dengan klaim mampu menyimpan lebih dari 10.000 tabel dan 7 juta baris data (Minda Mora Purba).

Dalam operasinya, *MySQL* berjalan dalam model *client-server* yang melibatkan *server daemon MySQL* di sisi server, serta berbagai program dan *library* di sisi klien (Minda Mora Purba). Untuk administrasinya, *MySQL* menyediakan berbagai alat, termasuk modul berbasis baris perintah (*command-line*) seperti *mysql* dan *mysqladmin*, serta perangkat lunak berbasis grafis (GUI) seperti *phpMyAdmin* yang sangat populer untuk administrasi basis data berbasis web (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo).

2.6.2 PHP

PHP (Personal Home Page) adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini untuk mengembangkan situs web dinamis (Muliadi, Meri Andriani, dan Heri Irawan). Menurut Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama, dengan cakupan penggunaan yang luas, PHP sering kali diintegrasikan ke dalam kode HTML dan dieksekusi di sisi server untuk memungkinkan pembuatan konten yang dinamis. Penggunaan PHP sangat berguna untuk berbagai kebutuhan, termasuk pengelolaan formulir web, pemrosesan data, administrasi basis data, dan beragam fungsi lainnya (Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama). Salah satu kelebihan utama PHP adalah bahwa ia merupakan bahasa *script* yang tidak memerlukan proses kompilasi dalam penggunaannya (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Selain itu, PHP bersifat *open source* dan dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti UNIX, Windows, dan Macintosh (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Dari sisi pengembangan, PHP didukung oleh banyak *web server*, mulai dari IIS hingga *Apache*, dengan proses konfigurasi yang relatif mudah (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo).

2.6.3 HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk membuat halaman-halaman *hypertext* di internet (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Menurut Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama, HTML merupakan

program yang dirancang untuk diinterpretasikan di dalam sebuah situs web. Bahasa ini terdiri dari serangkaian simbol atau *tag* yang ditulis dalam sebuah *file* untuk memberitahu *browser* bagaimana cara menampilkan antarmuka atau halaman web dengan lengkap (Allard & Voutama). Salah satu karakteristik utamanya adalah HTML dirancang untuk dapat digunakan tanpa tergantung pada suatu platform tertentu (*platform independent*) (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo).

2.6.4 CSS (*Cascading Style Sheets*)

Menurut Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama, CSS atau *Cascading Style Sheet* berisi suatu perintah yang akan menentukan bagaimana suatu elemen dalam *website* akan ditampilkan pada layar. Teknologi ini digunakan bersama HTML untuk merancang antarmuka pengguna yang menarik dan responsif (Allard & Voutama).

2.6.5 JQuery

JQuery, yang sering digunakan bersama JSON, merupakan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mengakses informasi dari basis data secara efisien (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Menurut Firdaus & Kuswoyo, penggunaan JQuery/JSON dalam sebuah sistem informasi memungkinkan tercapainya kecepatan dalam pelayanan data. Penggunaan teknologi ini secara konsisten terbukti dapat meningkatkan kecepatan pencarian dan pengambilan (*retrieve*) data hingga memenuhi standar *Human Response Time* (HRT), yang berarti sistem dapat merespons permintaan pengguna dengan sangat cepat (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo).

2.7 Komponen Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman

Selain bahasa pemrograman inti, pengembangan sistem informasi modern juga didukung oleh berbagai komponen perangkat lunak lain yang berfungsi untuk mempercepat dan mempermudah proses pengembangan, seperti *framework* untuk antarmuka, *web server*, dan editor kode atau IDE.

2.7.1 Framework Antarmuka (Bootstrap)

Meskipun logika inti sistem dibangun menggunakan *PHP native*, untuk bagian antarmuka pengguna (*user interface*), sering kali digunakan *framework* CSS untuk mempercepat proses desain. Salah satu *framework* yang relevan adalah Bootstrap, yang merupakan alat untuk membangun antarmuka pengguna yang menarik dan responsif (Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama). Penggunaan *framework* seperti ini dapat membantu memastikan tampilan sistem konsisten dan mudah diakses di berbagai perangkat.

2.7.2 Web Server (Apache)

Web server adalah perangkat lunak yang berfungsi merespon permintaan dari *web browser* melalui protokol HTTP untuk menampilkan halaman web (Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo). Salah satu tugas utamanya adalah mengeksekusi bahasa *scripting* di sisi *server*, seperti PHP (Firdaus & Kuswoyo). *Apache* merupakan salah satu contoh *web server* yang populer dan mendukung PHP dengan konfigurasi yang relatif mudah (Jufri Arianto dan Nandra Sunaryo).

2.7.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VScode) adalah perangkat lunak editor kode pengembangan Microsoft yang dapat digunakan pada sistem operasi Windows, Linux, dan macOS. Perangkat ini mendukung berbagai bahasa pemrograman, dan dalam penelitian ini digunakan untuk menulis kode HTML, CSS, dan JavaScript dalam pembuatan website (Salendah).

2.7.4 Midtrans

Midtrans adalah sebuah *payment gateway* (gerbang pembayaran) dari Indonesia yang berfungsi sebagai perantara untuk memproses berbagai jenis transaksi *online*, seperti kartu kredit, transfer bank, dan *e-wallet*. Penggunaannya adalah untuk menyederhanakan dan mengamankan alur pembayaran antara penjual dan pembeli, sehingga penjual tidak perlu terhubung ke setiap bank atau layanan pembayaran secara terpisah.

2.7.5 SMTP

SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) adalah protokol standar internet yang artinya digunakan khusus untuk mengirim atau mendorong surat elektronik (e-mail). Dalam sebuah sistem, SMTP digunakan untuk mengaktifkan fungsi pengiriman e-mail otomatis, seperti mengirimkan notifikasi, konfirmasi pesanan, atau tautan untuk pengaturan ulang kata sandi kepada pengguna.

2.8 Metode Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahap penting dan langkah strategis dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik, bebas dari kesalahan (*error free*), dan semua fiturnya beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Menurut (Arianto & Sunaryo), proses pengujian dilakukan untuk memvalidasi kebenaran program dan memastikan bahwa hasil yang diinginkan telah tercapai. Pengujian yang berhasil akan memastikan sistem dapat digunakan secara maksimal serta memberi manfaat bagi pengguna (Vivi Sahfitri).

2.8.1 Pengujian Fungsional dan Efisiensi

Pengujian ini berfokus pada aspek teknis dan operasional sistem, yang mencakup validasi fungsi dan pengukuran efisiensi. Dari sisi fungsional, pengujian melibatkan verifikasi setiap fitur untuk memastikan sistem beroperasi dengan benar sesuai spesifikasi yang diharapkan, seperti menguji alur proses pemesanan atau validasi login pengguna (Allard & Voutama; Thoha & Miyanto). Sementara itu, dari sisi efisiensi, pengujian bertujuan untuk mengukur waktu respons sistem dalam menanggapi permintaan pengguna, guna memastikan sistem dapat memberikan respons yang cepat dan efisien (Allard & Voutama).

2.8.2 Pengujian Uji Coba User

Pengujian ini melibatkan pengguna secara langsung untuk mengevaluasi pengalaman mereka saat menggunakan sistem (Allard & Voutama). Menurut Allard & Voutama, metode ini dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik (*feedback*) dari pengguna, yang dapat dilakukan melalui survei, wawancara,

maupun observasi. Tujuan utama dari evaluasi pengguna adalah untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman pengguna dan menerima masukan serta saran yang berharga untuk perbaikan dan penyesuaian sistem lebih lanjut (Allard & Voutama).

2.9 Analisis Jurnal

Fahmi Awaludin 2023 dan rekan-rekannya mengembangkan sistem informasi reservasi hotel berbasis web untuk menggantikan proses manual. Meskipun berhasil memfasilitasi pencatatan tamu dan pemesanan kamar, sistem tersebut masih bersifat statis dan belum dilengkapi sistem manajemen konten yang fleksibel bagi pengelola hotel. Selain itu, metode pembayarannya belum terintegrasi dengan *payment gateway modern*. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem yang memberikan kontrol penuh kepada admin melalui fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk mengelola data kamar dan konten visual seperti carousel promosi, serta mengintegrasikan *payment gateway* Midtrans untuk memfasilitasi transaksi dan pencetakan bukti pemesanan PDF secara otomatis.

Penelitian oleh Minda Mora Purba (2020) menyoroti perancangan sistem reservasi berbasis website untuk meningkatkan akurasi informasi ketersediaan kamar. Namun, sistem yang dirancang masih terbatas pada fungsi transaksi dasar dan belum mencakup siklus manajemen pemesanan yang lengkap, mulai dari pembayaran hingga pengelolaan purna-transaksi seperti *refund*. Penelitian ini menjawab kekurangan tersebut dengan mengembangkan sistem yang tidak hanya menangani reservasi, tetapi juga terintegrasi dengan Midtrans, serta menyediakan fitur bagi admin untuk memantau status pemesanan, termasuk pengembalian dana (*refund*), sehingga menciptakan alur kerja operasional yang lebih lengkap.

Jufri Arianto dan Nandra Sunaryo (2024) mengembangkan sistem informasi untuk layanan restoran di hotel, namun belum mencakup manajemen reservasi kamar yang terintegrasi. Sistem tersebut juga belum dilengkapi fitur pengelolaan konten website secara mandiri oleh admin. Penelitian ini mengambil pendekatan yang lebih komprehensif dengan membangun sistem manajemen hotel yang berfokus pada reservasi kamar, di mana admin dapat secara dinamis menambah atau

mengubah data kamar dan tampilan promosi (*carousel*), serta dilengkapi fungsi pencetakan bukti reservasi untuk pelanggan.

Vivi Sahfitri (2020) merancang sistem reservasi hotel berbasis website untuk mempermudah akses informasi. Meski fungsional, sistem tersebut belum memberikan kemudahan bagi pihak hotel untuk mengelola konten *website* secara mandiri dan belum terintegrasi dengan sistem pembayaran pihak ketiga yang terpercaya. Untuk menjawab hal tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem dengan modul CRUD yang memungkinkan admin mengelola data kamar dan promosi dengan mudah, serta mengintegrasikan *payment gateway* Midtrans untuk memberikan beragam pilihan pembayaran yang aman bagi pelanggan.

Dalam penelitian Muhammad Farrel Allard dan Apriade Voutama (2024), sistem informasi reservasi yang dikembangkan berhasil mempercepat proses pemesanan. Akan tetapi, sistem tersebut belum memiliki fitur administratif yang lengkap, seperti pengelolaan konten halaman utama dan pencetakan bukti transaksi secara otomatis. Penelitian ini melanjutkan pengembangan dengan mengimplementasikan fitur CRUD untuk manajemen kamar dan *carousel*, serta menambahkan fungsi untuk menghasilkan bukti pemesanan dalam format PDF setelah pembayaran berhasil melalui Midtrans.

Muliadi, Meri Andriani, dan Heri Irawan (2020) mengembangkan sistem reservasi untuk menggantikan proses manual, namun fokusnya masih pada aspek dasar transaksi. Sistem tersebut belum memberikan fleksibilitas bagi admin hotel untuk mengubah konten promosi atau menambahkan kamar baru tanpa campur tangan teknis. Penelitian ini menyempurnakan konsep tersebut dengan membangun sistem yang memungkinkan admin mengelola konten website secara dinamis dan dilengkapi siklus transaksi yang utuh, dari pemesanan hingga pencetakan bukti pembayaran.

Penelitian oleh M. Thoha dan Miyanto (2015) menerapkan sistem reservasi terkomputerisasi yang masih berjalan di lingkungan lokal (belum *online*). Sistem tersebut juga belum dilengkapi fitur-fitur manajemen modern. Penelitian ini menawarkan solusi sistem berbasis web yang dapat diakses secara *online*, serta memberikan kewenangan pada admin untuk mengelola data kamar dan tampilan

visual web, didukung oleh sistem pembayaran Midtrans yang andal.

Muhamad Firdaus dan Joko Nardi Kuswoyo (2009) membangun sistem reservasi berbasis desktop yang terbatas pada akses lokal dan fungsi pencatatan dasar. Sistem ini belum mendukung pengelolaan konten dinamis maupun transaksi *online*. Penelitian ini mengembangkannya menjadi sistem berbasis web yang tidak hanya memungkinkan reservasi *online*, tetapi juga dilengkapi fitur CRUD untuk manajemen kamar dan *carousel*, serta integrasi *payment gateway* untuk memodernisasi proses transaksi.

Bagus Putu Wahyu Nirmala dan Putri Agung Permata Sari (2023) merancang sistem reservasi web untuk mengatasi lambatnya proses manual. Namun, sistem yang diusulkan belum memiliki *backend* yang kuat untuk pengelolaan konten mandiri oleh admin dan siklus transaksi yang lengkap. Maka dari itu, penelitian ini mengembangkan sistem yang memberikan fitur CRUD kepada admin dan mengintegrasikan pembayaran via Midtrans, yang juga memungkinkan pengelolaan status *refund* dan pencetakan bukti PDF.

Nursofa Putri Pratama dan Bagus Setiyaki Wicaksono (2022) membangun sistem berbasis web yang hanya mencakup pencatatan reservasi dasar. Sistem ini belum menyediakan alat bagi pengelola hotel untuk memperbarui informasi kamar. Penelitian ini hadir untuk melengkapi fungsionalitas dengan menyediakan sistem manajemen konten (CRUD) untuk kamar dan *carousel*, serta menyempurnakan alur transaksi dengan integrasi Midtrans dan fitur cetak bukti pemesanan.

2.9.1 Ringkasan dan Posisi Penelitian (Sintesis)

Dari tinjauan literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian sebelumnya telah berhasil mendigitalisasi proses reservasi hotel dari manual menjadi berbasis web. Namun, terdapat kesenjangan (*research gap*) yang konsisten, yaitu:

1. Kurangnya Fleksibilitas Manajemen Konten: Sebagian besar sistem masih bersifat statis, di mana admin hotel tidak memiliki kemudahan untuk mengelola konten visual (seperti promosi di *carousel*) atau data kamar secara mandiri.

2. Siklus Transaksi yang Belum Lengkap: Sistem yang ada sering kali berhenti pada proses pemesanan, tanpa integrasi dengan *payment gateway* modern yang terpercaya dan tanpa fitur administratif pendukung seperti pencetakan bukti pembayaran otomatis atau pengelolaan status *refund*.

Oleh karena itu, kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengembangan sistem manajemen hotel berbasis web yang komprehensif dan dinamis. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat reservasi bagi pelanggan, tetapi juga sebagai alat manajemen operasional bagi admin hotel melalui implementasi fitur CRUD untuk pengelolaan konten dan kamar, serta integrasi penuh dengan *payment gateway* Midtrans untuk menciptakan siklus transaksi yang utuh, aman, dan terdokumentasi dengan baik (melalui bukti PDF).



BAB III METODE PELAKSANAAN

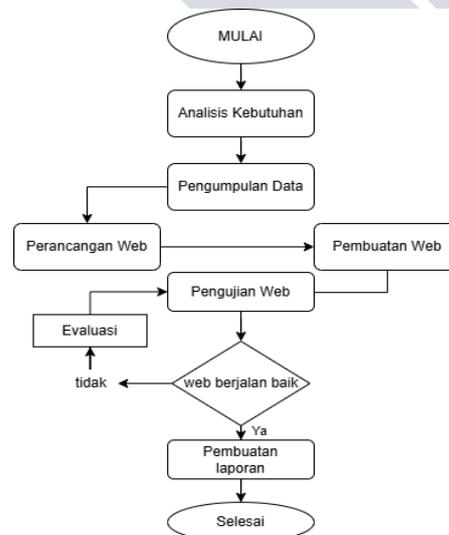
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengembangan sistem ini dilakukan dengan mengambil studi kasus pada model operasional sebuah hotel yang proses bisnisnya masih berjalan secara manual. Waktu yang dialokasikan oleh penulis untuk menyelesaikan proyek ini adalah sekitar 4 bulan, dengan rincian sebagai berikut:

- Satu bulan untuk tahap analisis dan pengumpulan data, yang mencakup pemahaman alur kerja reservasi, *check-in/check-out*, dan pelaporan manual.
- Satu bulan untuk tahap perancangan sistem, meliputi desain basis data, arsitektur sistem, serta antarmuka pengguna (*user interface*).
- Dua bulan untuk tahap implementasi (pengkodean), pengujian fungsionalitas sistem, dan integrasi dengan layanan pihak ketiga.

3.2 Flowchart Diagram

Berikut ini merupakan alur atau *flowchart* metode pengembangan sistem yang bersifat iteratif (berulang) yang menggambarkan tahapan pelaksanaan proyek dalam membangun Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web:



Gambar 3. 1 *Flowchart*

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data yang akurat dan relevan dalam perancangan sistem manajemen hotel berbasis web ini, serangkaian metode pengumpulan data telah diterapkan. Metode-metode tersebut adalah sebagai berikut:

3.3.1 Observasi

Selama tahap observasi, penulis melakukan pengamatan terhadap proses bisnis yang berjalan secara manual di sebuah hotel. Fokus utama observasi adalah pada alur kerja di bagian *front office*, meliputi:

- Cara resepsionis menerima dan mencatat reservasi kamar melalui telepon atau dari tamu yang datang langsung.
- Proses pengecekan ketersediaan kamar yang masih menggunakan buku besar atau catatan manual.
- Proses pencatatan data tamu, transaksi pembayaran, dan pembuatan laporan harian untuk manajer.

3.3.2 Metode Wawancara (*Interview*)

Tujuan dari wawancara adalah untuk menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Penulis melakukan wawancara dengan beberapa pihak terkait, yaitu:

- Staf Hotel (Resepsionis dan Manajer): Untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai kendala yang dihadapi dengan sistem manual, seperti risiko kesalahan pencatatan, pemesanan ganda (*double booking*), dan lamanya proses rekapitulasi laporan.
- Calon Tamu/Pelanggan: Untuk memahami ekspektasi dan kebutuhan dari sisi pengguna, seperti kemudahan dalam melihat informasi kamar, proses pemesanan yang cepat, keamanan dalam pembayaran *online*, dan kebutuhan akan konfirmasi instan.

3.3.3 Studi Literatur

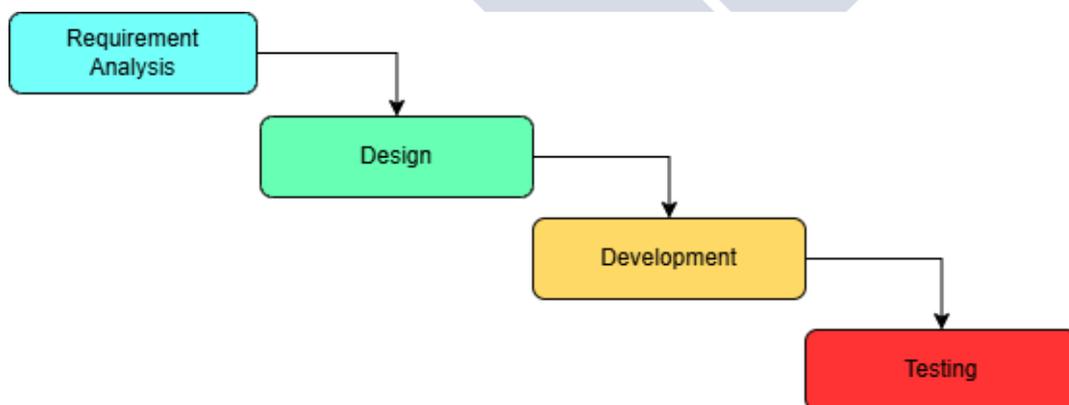
Studi literatur merupakan proses penting untuk membangun landasan teoretis dan teknis. Penulis mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah (seperti yang telah dibahas pada Bab 2), artikel, serta teknis.

Studi ini mencakup pemahaman mendalam mengenai:

- Sistem informasi perhotelan yang sudah ada.
- Teknologi yang akan digunakan, seperti *PHP native*, *MySQL*, *Bootstrap*, dan *JQuery*.
- Dokumentasi resmi dari API Midtrans untuk integrasi sistem pembayaran.
- *Library* atau metode untuk pembuatan *file* PDF dan pengiriman email di PHP.

3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Berdasarkan jurnal – jurnal, salah satu metodologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah model air terjun (*waterfall*). Model ini menerapkan alur kerja yang bersifat sekuensial dan terstruktur, yang mengharuskan setiap fase diselesaikan secara tuntas sebelum melangkah ke fase berikutnya. Karena alurnya yang linear, pendekatan ini juga sering disebut sebagai model sekuensial linier (*linear sequential model*) atau siklus hidup klasik (*classic life cycle*).



Gambar 3. 2 *Waterfall*

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode *waterfall*:

- **Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)**

Tahap pertama ini berfokus pada pengumpulan dan analisis seluruh kebutuhan pengguna secara mendalam. Informasi yang dikumpulkan mencakup fungsionalitas yang diharapkan hingga batasan-batasan teknis perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk membentuk pemahaman yang solid mengenai perancangan project yang akan dibuat.

- **Perancangan (*Design*)**

Setelah semua kebutuhan dipahami, tim akan membuat cetak biru (*blueprint*) untuk perangkat lunak. Proses ini mencakup perancangan arsitektur sistem, struktur data, serta desain antarmuka pengguna (UI). Pada dasarnya, tahap ini mengubah spesifikasi kebutuhan yang abstrak menjadi sebuah rancangan teknis yang konkret dan siap untuk dikembangkan. Fase ini menentukan elemen-elemen penting seperti bahasa pemrograman yang akan digunakan, struktur basis data, desain modul-modul program, serta alur antarmuka pengguna (UI/UX).

- **Implementasi dan Pengodean (*Coding/Development*)**

Di sinilah proses penulisan kode program sesungguhnya berlangsung. Berdasarkan desain yang telah dibuat, pengembang akan membangun perangkat lunak dalam bentuk unit atau modul-modul yang lebih kecil, yang nantinya akan disatukan pada tahap selanjutnya. Sistem dibangun secara modular, dipecah menjadi unit-unit program yang lebih kecil untuk memudahkan pengembangan dan pengelolaan.

- **Pengujian (*Testing*)**

Seluruh modul yang telah dikembangkan kemudian diintegrasikan menjadi satu sistem yang utuh. Selanjutnya, sistem akan melewati serangkaian pengujian untuk memverifikasi bahwa semua fungsi berjalan sesuai harapan dan bebas dari *error*. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan perangkat lunak yang dihasilkan telah memenuhi semua spesifikasi dan valid untuk digunakan analisis kebutuhan perangkat lunak.

Berdasarkan hasil analisis dan pengumpulan data untuk proyek sistem informasi reservasi hotel, berikut adalah rincian kebutuhan fungsional serta kebutuhan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun:

3.4.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendefinisikan fungsi atau layanan spesifik yang harus dapat dilakukan oleh sistem, diuraikan berdasarkan peran pengguna yang telah ditetapkan.

1. Kebutuhan Fungsional Admin (Pengelola Hotel)

- a. Sistem harus menyediakan fitur login yang aman untuk melindungi akses ke halaman pengelolaan hotel.
- b. Administrator dapat mengelola konten dan data master hotel, seperti informasi tipe kamar, fasilitas, dan harga yang ditampilkan di *website*.
- c. Administrator dapat melihat dan mengelola semua data reservasi yang masuk dari tamu, termasuk melakukan konfirmasi pemesanan.
- d. Sistem harus dapat memfasilitasi proses penyelesaian transaksi, di mana Administrator dapat memproses *check-out* tamu.
- e. Setelah pembayaran berhasil, sistem harus memungkinkan administrator untuk memicu pengiriman bukti transaksi dalam format PDF ke email pelanggan.

2. Kebutuhan Fungsional Tamu (Pelanggan)

- a. Sistem harus menyediakan fitur registrasi akun baru dan *login* bagi tamu agar dapat melakukan pemesanan.
- b. Sistem harus mengirimkan email verifikasi secara otomatis ke alamat email tamu setelah proses registrasi berhasil.
- c. Tamu dapat melihat informasi lengkap mengenai hotel, termasuk tipe kamar, fasilitas, dan harga sebelum melakukan pemesanan.
- d. Tamu dapat melakukan proses pemesanan (reservasi) kamar secara mandiri melalui antarmuka website yang intuitif.
- e. Tamu dapat melakukan pembayaran atas reservasi yang telah dibuat melalui halaman yang terintegrasi dengan *payment gateway* Midtrans.

3.4.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional mendefinisikan kriteria dan batasan teknis yang harus dipenuhi oleh sistem. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*).

- Kebutuhan Platform: Sistem yang dikembangkan adalah aplikasi berbasis *website* dan bersifat mandiri (*standalone*). Pengembangan tidak mencakup platform lain seperti aplikasi *mobile* (Android/iOS).
- Kebutuhan Integrasi Pembayaran: Sistem harus dapat terintegrasi secara andal dan aman dengan layanan *payment gateway* pihak ketiga, yaitu Midtrans, untuk memproses semua transaksi pembayaran.
- Kebutuhan Operasional: Sistem harus mampu beroperasi secara efisien untuk menangani alur utama manajemen reservasi, mulai dari pemesanan hingga *check-out*, dan dapat diakses oleh pengguna (Administrator dan Tamu) kapan saja melalui koneksi internet.
- Kebutuhan Keamanan: Sistem harus memiliki mekanisme keamanan dasar, seperti autentikasi pengguna (*login*) untuk melindungi data hotel dan data tamu, serta memastikan proses registrasi terverifikasi melalui email.

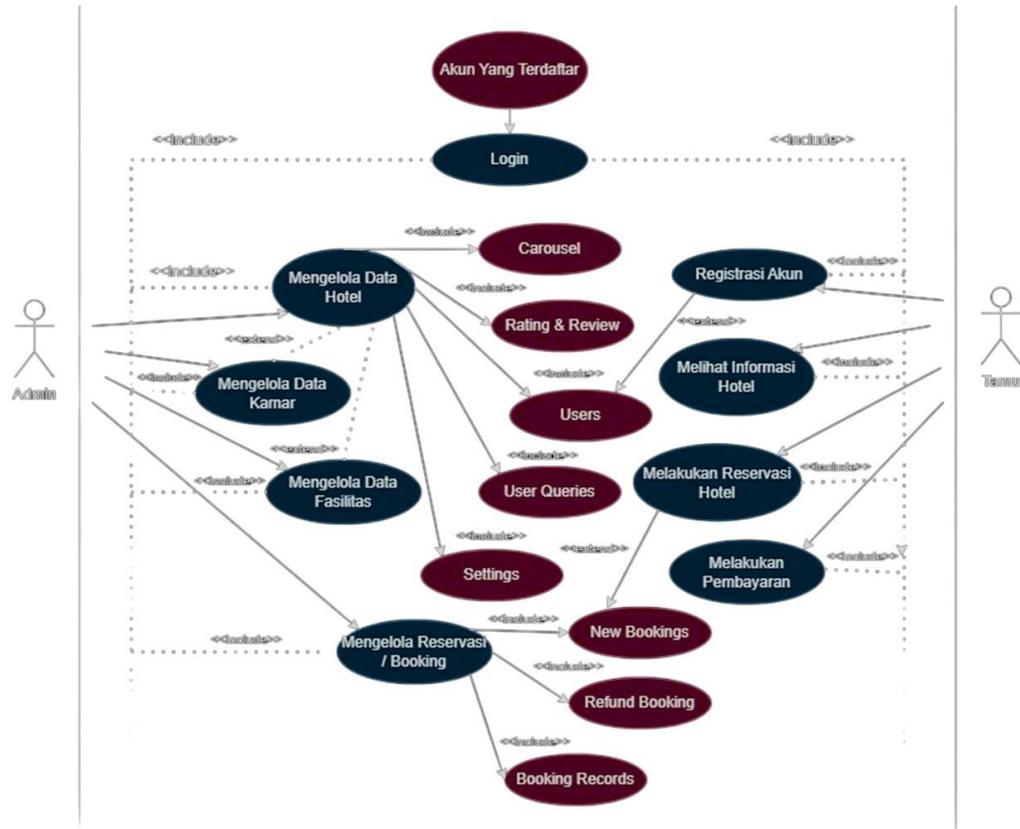
3.5 Desain Sistem

Tahapan selanjutnya adalah merancang desain untuk "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web". Perancangan ini menggunakan beberapa perangkat pemodelan seperti *Use Case Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Penggunaan perangkat pemodelan ini bertujuan untuk mendefinisikan dan memvisualisasikan arsitektur, alur proses, dan struktur data dari sistem yang akan dibangun.

3.5.1. Usecase Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi fungsional antara pengguna (aktor) dengan sistem. Dalam konteks "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web" ini, terdapat dua aktor utama yang telah diidentifikasi pada batasan masalah, yaitu Administrator dan Tamu.

Diagram ini akan memvisualisasikan fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, sebagai berikut:



Gambar 3. 3 Usecase Diagram

Berikut adalah penjelasan mengenai aktor-aktor yang terlibat dalam "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web" beserta peran dan aktivitasnya masing-masing:

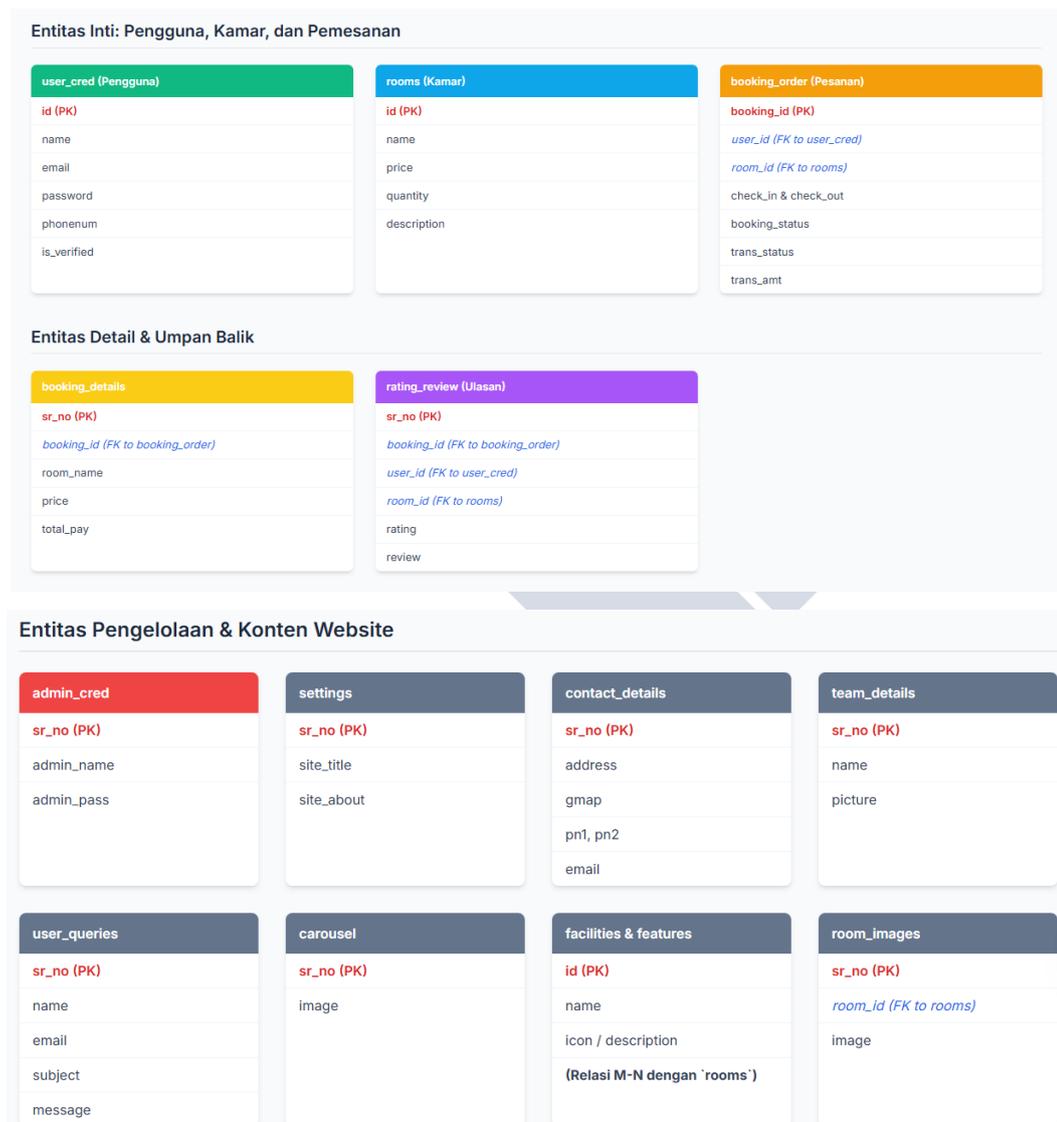
Tabel 3. 1 Tabel Aktor Usecase

| No | Aktor | Penjelasan |
|----|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Administrator (Pengelola Hotel) | Admin berperan sebagai pengelola utama sistem yang memiliki tanggung jawab penuh atas data dan operasional. Tugasnya meliputi pengelolaan konten hotel seperti informasi kamar dan fasilitas, mengelola seluruh data reservasi yang masuk, serta memproses penyelesaian transaksi (<i>check-out</i>). |

| | | |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tamu (Pelanggan) | Tamu adalah pengguna yang berinteraksi dengan <i>website</i> untuk melakukan pemesanan. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh tamu meliputi melihat informasi detail hotel, melakukan registrasi akun, memesan kamar sesuai ketersediaan, dan menyelesaikan proses pembayaran. |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3.5.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut merupakan ERD dari sistem informasi yang penulis buat :



Gambar 3. 4 ERD

Diagram diatas menggambarkan bagaimana semua data dalam sistem hotel saling terhubung.

1. Pusat Sistem (Inti Transaksi): Inti dari diagram ini adalah tiga tabel utama: *user_cred* (Pengguna), *rooms* (Kamar), dan *booking_order* (Pesanan). Alurnya adalah: seorang pengguna dapat membuat banyak pesanan, dan setiap pesanan tersebut adalah untuk tipe kamar tertentu.
2. Detail dari setiap pesanan: Setiap Pesanan memiliki detail lebih lanjut yang disimpan di tabel lain. Tabel *booking_details* menyimpan rincian pesanan (seperti nama kamar dan harga saat itu), sementara *rating_review* menyimpan ulasan dari pengguna setelah mereka selesai menginap.
3. Detail dari setiap kamar: Tabel Kamar juga memiliki detailnya sendiri. *room_images* menyimpan gambar-gambar kamar, sementara *facilities* dan *features* (dihubungkan melalui tabel perantara) mendeskripsikan fasilitas apa saja yang ada di setiap kamar.
4. Pengelolaan dan konten *website*: Sisa tabel lainnya seperti *admin_cred*, *settings*, *contact_details*, dan *user_queries* berfungsi untuk mengelola sistem dan konten yang ditampilkan di *website*, seperti data *login* administrator, pengaturan situs, dan pesan dari pengunjung.

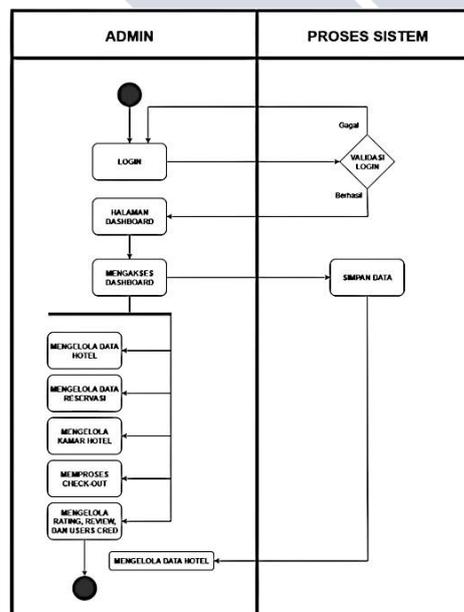
3.5.3. Activity Diagram

Pada perancangan "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web Dengan Konsep Digitalisasi" ini, *Activity Diagram* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja dari setiap aktor yang terlibat dalam sistem. Diagram ini menggambarkan urutan langkah-langkah aktivitas yang terjadi, keputusan yang dibuat, dan bagaimana sistem merespons setiap tindakan dari awal hingga akhir proses. Berikut adalah penjelasan untuk setiap aktor:

1. *Activity Diagram* Administrator (Pengelola Hotel)

Diagram ini merinci alur kerja yang dapat dilakukan oleh pengelola hotel untuk mengelola sistem. Fokus utamanya adalah pada pengelolaan data master hotel dan pemantauan transaksi reservasi.

- Alur dimulai saat Administrator mengakses halaman *login*. Administrator harus memasukkan kredensial (*username* dan *password*) yang valid.
- Sistem akan melakukan validasi *login*. Jika gagal, Administrator akan dikembalikan ke halaman *login*. Jika berhasil, sistem akan menampilkan Dasbor Administrator.
- Dari *dashboard*, Administrator memiliki beberapa pilihan aktivitas utama:
 - Mengelola Data Hotel: Administrator dapat memilih untuk mengelola data kamar atau fasilitas. Aktivitas ini mencakup menambah, mengubah, atau menghapus informasi yang akan ditampilkan di *website*.
 - Mengelola Reservasi: Administrator dapat melihat daftar semua pemesanan yang masuk dari tamu. Dari sini, Administrator bisa melakukan konfirmasi pemesanan dan memantau statusnya.
 - Memproses *Check-out*: Untuk reservasi yang telah selesai, Administrator dapat mengubah statusnya menjadi *completed* dan memicu sistem untuk mengirimkan bukti transaksi dalam format PDF ke email pelanggan.
- Setelah selesai melakukan semua aktivitas, Administrator dapat keluar dari sistem melalui fungsi *logout*.



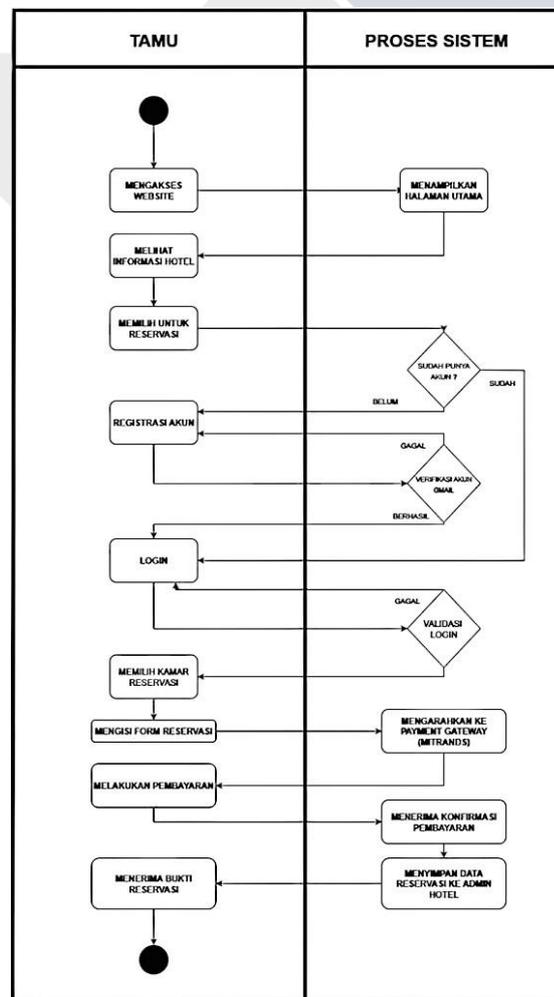
Gambar 3. 5 Activity Diagram Administrator

2. Activity Diagram Tamu (Pelanggan)

Diagram ini menggambarkan alur aktivitas tamu, mulai dari pencarian informasi hingga penyelesaian transaksi.

Awalnya, tamu dapat mengakses *website* untuk melihat informasi hotel, seperti detail kamar dan fasilitas, tanpa harus *login*. Untuk melakukan pemesanan, tamu diwajibkan memiliki akun, yang bisa didapat melalui proses registrasi dan verifikasi email, atau dengan langsung *login* jika sudah terdaftar.

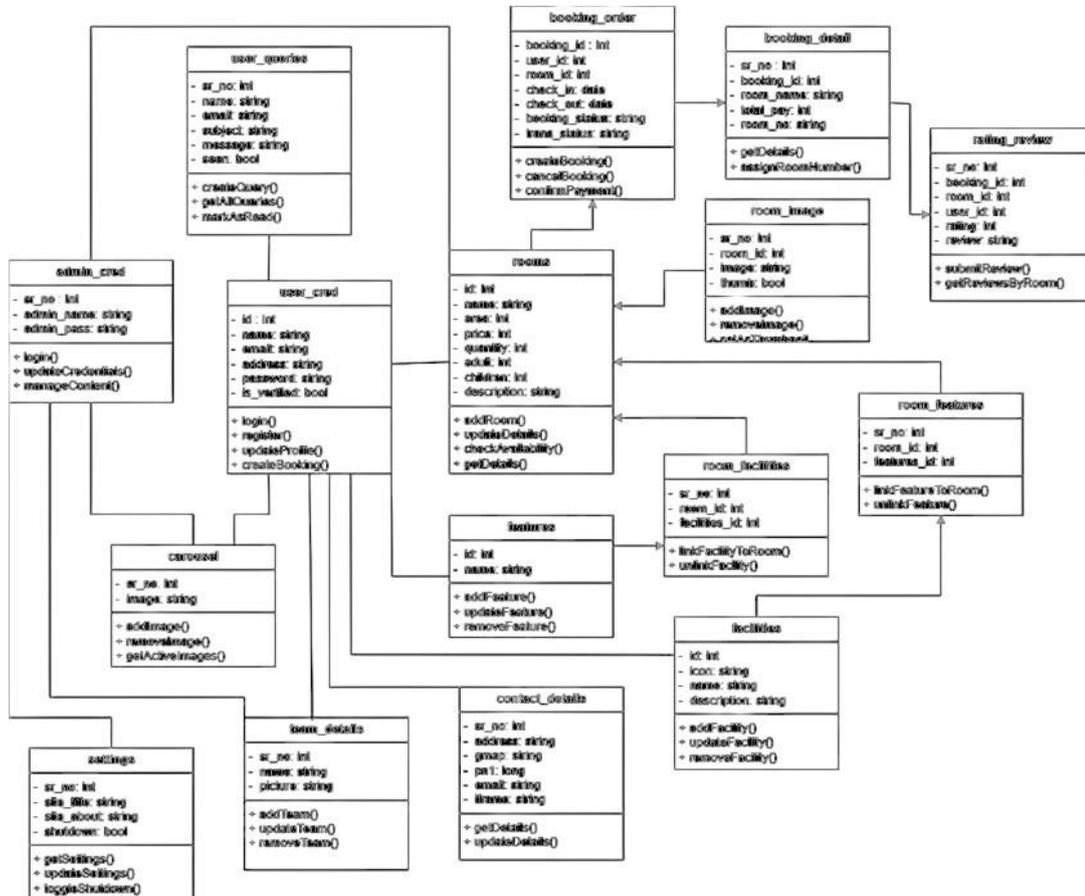
Setelah berhasil *login*, tamu dapat memulai proses reservasi dengan memilih kamar dan tanggal menginap. Selanjutnya, sistem akan mengarahkan tamu ke halaman pembayaran melalui Midtrans untuk menyelesaikan transaksi. Selanjutnya akan mengirimkan bukti reservasi ke gmail yang sudah di *input*.



Gambar 3. 6 Activity Diagram User

3.5.4. Class Diagram

Berikut merupakan *Class Diagram* dari sistem yang dibangun :



Gambar 3. 7 *Class Diagram*

3.6 Implementasi Basis Data

Untuk teknologi basis data yang diimplementasikan adalah *MySQL*. Pemilihan ini didasarkan pada reputasi *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data yang andal untuk aplikasi web, serta kompatibilitasnya yang tinggi dengan bahasa pemrograman PHP. Kemampuan *MySQL* dalam mengelola hubungan data yang kompleks antara entitas pengguna, kamar, dan transaksi reservasi menjadikannya pilihan yang efisien untuk proyek ini.

3.7 Pembangunan Perangkat Lunak

Setelah fase perancangan sistem tuntas, seluruh desain arsitektur dan fungsionalitas diwujudkan menjadi sebuah aplikasi perangkat lunak.

Proses pembangunan ini ditopang oleh beberapa teknologi inti, yaitu:

- Bahasa Pemrograman: PHP
- Basis Data: *MySQL*
- *Framework Backend: Native*, digunakan untuk membangun struktur aplikasi sisi *server* dengan pola MVC.
- *Framework Frontend: Bootstrap*, digunakan untuk merancang antarmuka pengguna yang responsif dan *modern*.

3.8 Strategi Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem dievaluasi secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai dengan tujuan awal dan untuk mengidentifikasi potensi kelemahan. Pendekatan pengujian yang diterapkan adalah Pengujian Kotak Hitam (*Black Box Testing*).

Metode ini dipilih karena fokusnya terletak pada pengujian fungsionalitas dari perspektif pengguna, tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur kode di dalamnya. Tujuannya adalah untuk mendeteksi kesalahan pada alur kerja, seperti *input* yang tidak diproses dengan benar atau *output* yang tidak sesuai, agar dapat segera dilakukan perbaikan.

3.9 Pengujian

Fase pengujian menjadi tahap final untuk memvalidasi bahwa sistem yang dikembangkan telah siap untuk digunakan. Pelaksanaannya melibatkan dua pendekatan utama: pengujian fungsional (*Black Box*) dan pengujian penerimaan oleh pengguna (*User Acceptance Testing*).

3.9.1 Pengujian Fungsional (*Black Box*)

Pengujian dengan metode *Black Box* dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap fungsionalitas utama sistem dapat beroperasi sesuai harapan. Pengujian ini difokuskan pada alur proses *input-output* yang paling krusial, meliputi:

- Alur registrasi dan verifikasi akun untuk pengguna Tamu.
- Fungsi autentikasi (*login*) untuk peran Administrator dan Tamu.
- Proses reservasi kamar yang dilakukan oleh Tamu.

- Simulasi konfirmasi pembayaran yang terintegrasi dengan Midtrans.
- Fitur pengelolaan data kamar dan pemantauan reservasi oleh Administrator.
- Fungsi *check-out* dan pengiriman bukti transaksi ke email Tamu.

3.10 Pengujian Penerimaan Pengguna (*User Acceptance Testing*)

Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada calon pengguna sistem, yaitu perwakilan Administrator (Pengelola Hotel) dan Tamu (Pelanggan). Survei ini bertujuan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan (*usability*) dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi web yang telah dirancang.

Hasil dari kuesioner tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan skor evaluasi dalam bentuk persentase. Perhitungan skor menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus Indeks (\%)} = (\text{Total Skor Jawaban} / \text{Skor Maksimal Ideal}) \times 100\%$$

Di mana Skor Maksimal Ideal = Skor tertinggi skala likert \times jumlah responden

Tabel 3. 2 Tabel Hasil Kuesioner

| Interval Nilai | Level Kategori | Deskripsi |
|----------------|----------------|--------------|
| 0% – 20% | 1 | Sangat Buruk |
| 21% – 40% | 2 | Buruk |
| 41% – 60% | 3 | Cukup |
| 61% – 80% | 4 | Baik |
| 81% – 100% | 5 | Sangat Baik |

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Rancangan Sistem

Setelah melalui tahap pengumpulan data dan analisis mendalam seperti yang telah dilakukan dengan menggunakan prosedur pengumpulan data pada bab 3, ditemukan bahwa operasional hotel yang ada saat ini masih bergantung pada proses manual, sehingga diperlukan adanya sebuah Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web Dengan Konsep Digitalisasi. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sistem ini sebagai solusi digitalisasi untuk menggantikan metode pembukuan konvensional. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan sebuah platform yang efisien dan efektif guna meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

Berikut adalah prosedur penggunaan sistem yang dirancang untuk masing-masing pengguna (*user*) pada "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web Dengan Konsep Digitalisasi" :

1. Administrator (Pengelola Hotel)
 - a. Administrator memiliki hak akses untuk mengelola konten dinamis pada *website*, termasuk memperbarui informasi kamar, fasilitas, dan harga.
 - b. Administrator dapat memantau dan mengelola seluruh siklus reservasi, mulai dari validasi pemesanan yang masuk hingga memproses *check-out* tamu.
 - c. Sistem juga menyediakan fungsionalitas bagi Administrator untuk mengirimkan bukti transaksi dalam bentuk dokumen PDF ke email pelanggan secara otomatis setelah pembayaran lunas.
2. Tamu (Pelanggan)
 - a. Tamu dapat secara bebas menjelajahi informasi hotel, seperti melihat detail tipe kamar beserta fasilitasnya, tanpa memerlukan autentikasi.
 - b. Sebelum melakukan reservasi, Tamu diwajibkan untuk membuat akun melalui halaman registrasi dan melakukan aktivasi akun melalui tautan verifikasi yang dikirimkan ke email.

- c. Setelah akun aktif dan berhasil *login*, Tamu dapat melanjutkan alur pemesanan kamar dan menyelesaikan proses transaksi pembayaran melalui integrasi dengan *payment gateway* Midtrans.

4.2 Basis Data

Basis Data untuk "Sistem Manajemen Hotel Berbasis Web Dengan Konsep Digitalisasi" dirancang menggunakan MariaDB dan dikelola melalui *phpMyAdmin*. Strukturnya terdiri dari 16 tabel yang saling terhubung untuk memastikan integritas data dan mendukung semua fungsionalitas sistem, mulai dari manajemen konten oleh administrator hingga proses pemesanan oleh tamu.

| Tabel | Tindakan | Baris | Jenis | Penyortiran | Ukuran | Beban |
|-----------------|----------------------------------------------------|------------|---------------|---------------------------|-----------------|------------|
| admin_cred | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 1 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| booking_details | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 39 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| booking_order | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 40 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 48.0 KB | - |
| carousel | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| contact_details | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 1 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| facilities | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 7 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| features | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| rating_review | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 6 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 64.0 KB | - |
| rooms | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 8 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| room_facilities | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 18 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 48.0 KB | - |
| room_features | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 19 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 48.0 KB | - |
| room_images | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 12 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| settings | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 1 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| team_details | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 2 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| user_cred | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| user_queries | ★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus | 7 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| 16 tabel | Jumlah | 176 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 432.0 KB | 0 B |

Gambar 4.1 Tampilan Database PHPMyAdmin

Berikut ini adalah penjelasan rinci mengenai setiap tabel dalam *database* hbwebsite:

4.2.1 Tabel Manajemen Administrator & Situs :

- *admin_cred*: Menyimpan data *login* untuk administrator, yaitu *admin_name* dan *admin_pass* untuk autentikasi akses ke panel administrator.
- *settings*: Mengelola konfigurasi dasar situs seperti judul (*site_title*) dan deskripsi (*site_about*), serta status *shutdown* untuk menonaktifkan situs sementara.
- *carousel*: Menyimpan *path* gambar (*image*) yang akan ditampilkan pada komponen *carousel* di halaman utama *website*.
- *team_details*: Berisi informasi anggota tim pengelola, termasuk nama (*name*) dan foto (*picture*).

- *contact_details*: Menyimpan semua informasi kontak hotel seperti alamat, nomor telepon, email, tautan media sosial, dan kode *iframe* untuk peta Google Maps.
- *user_queries*: Menampung pesan atau pertanyaan yang dikirimkan oleh pengunjung melalui formulir kontak di *website*.

4.2.2 Tabel Manajemen Kamar & Fasilitas

- *rooms*: Merupakan tabel utama untuk data kamar. Pada tabel mencatat detail seperti nama kamar (*name*), harga (*price*), kuantitas (*quantity*), kapasitas tamu dewasa (*adult*) dan anak-anak (*children*), serta deskripsi.
- *room_images*: Terhubung dengan tabel *rooms* melalui *room_id*, menyimpan *path* gambar setiap kamar dan gambar utama (*thumb*).
- *features & facilities*: Dua tabel terpisah yang berfungsi sebagai master data untuk fitur (misal: "Balkon", "Dapur") dan fasilitas (misal: "AC", "TV") yang tersedia.
- *room_features & room_facilities*: Tabel penghubung yang mengaitkan setiap kamar (*room_id*) dengan fitur dan fasilitas yang dimilikinya (*features_id*, *facilities_id*).

4.2.3 Tabel Manajemen Pengguna & Pemesanan

- *user_cred*: Menyimpan data kredensial dan informasi pribadi pengguna (tamu), seperti nama, email, alamat, nomor telepon, dan password yang sudah di-*hash*. Tabel ini juga mencatat status verifikasi email.
- *booking_order*: Tabel sentral yang mencatat setiap transaksi pemesanan. Isinya meliputi *user_id* (tamu yang memesan), *room_id* (kamar yang dipesan), tanggal *check_in* dan *check_out*, status pemesanan (*booking_status*), dan detail transaksi dari Midtrans (*trans_id*, *trans_amt*, *trans_status*).
- *booking_details*: Menyimpan rincian dari setiap pemesanan yang berhasil, seperti nama kamar, harga, total pembayaran, dan data diri pemesan untuk keperluan arsip.

- *rating_review*: Menampung ulasan dan rating yang diberikan oleh pengguna (*user_id*) untuk kamar tertentu (*room_id*) setelah mereka menyelesaikan masa inap, yang terhubung dengan *booking_id*.

Struktur database ini memastikan bahwa data yang tersimpan konsisten dan efisien. Misalnya, ketika seorang tamu melakukan pemesanan, data akan dicatat dalam *booking_order* yang terhubung ke *user_cred* dan *rooms*, memungkinkan sistem untuk melacak siapa yang memesan kamar apa dan untuk periode kapan, serta mengelola ketersediaan kamar.

4.3 Pembuatan *File Program User* dan *Administrator* serta Fungsi

Dalam sistem ini, *file* program dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu untuk pengguna (*user*) dan administrator. Masing-masing memiliki fungsi spesifik yang mendukung alur pemesanan hotel.

4.3.1 Penjelasan Program Bagian *User*

File ini digunakan oleh pengunjung *website* untuk melihat informasi hotel, memesan kamar, dan melakukan pembayaran.

4.3.1.1 *File Program User PHP*

File PHP user berperan sebagai antarmuka utama bagi pengunjung *website*. Melalui *file* ini, pengguna dapat melihat informasi hotel, memilih kamar, melakukan pemesanan, memproses pembayaran, serta mengelola profil dan status *booking* secara langsung melalui halaman *website*.

Tabel 4. 1 Program *User PHP*

| <i>File</i> | Fungsi |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>inc/header.php</i> | Menampilkan bagian atas halaman (navbar atau judul halaman) |
| <i>inc/footer.php</i> | Menampilkan bagian bawah halaman, berisi kontak dan sosial media. |
| <i>inc/links.php</i> | <i>File link</i> ke CSS dan JS (bootstrap). Menyertakan <i>file</i> CSS dan <i>icon</i> untuk tampilan halaman <i>user</i> . |

| | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>index.php</i> | Halaman utama <i>website</i> . Menampilkan beranda untuk pengunjung. |
| <i>about.php</i> | Halaman tentang hotel. |
| <i>contact.php</i> | Halaman kontak untuk menghubungi pihak hotel. |
| <i>facilities.php</i> | Menampilkan fasilitas hotel yang tersedia. |
| <i>bookings.php</i> | Halaman untuk melihat atau mengatur pemesanan hotel. |
| <i>confirm_booking.php</i> | Memproses dan mengkonfirmasi pemesanan yang dilakukan pengguna. |
| <i>pay_now.php</i> | Mengarahkan pengguna untuk melakukan pembayaran. |
| <i>pay_response.php</i> | Menangani <i>respons</i> dari <i>gateway</i> pembayaran (Midtrans). |
| <i>pay_status.php</i> | Menampilkan status pembayaran pengguna. |
| <i>email_confirm.php</i> | Validasi pemesanan melalui email (<i>email confirmation</i>). |
| <i>generate_pdf.php</i> | Digunakan untuk membuat <i>invoice</i> atau bukti pemesanan dalam format PDF. |
| <i>logout.php</i> | Untuk <i>logout</i> dari sesi pengguna/administrator. |
| <i>room.php</i> | Menampilkan daftar kamar hotel yang tersedia. Bisa mencakup nama, harga, fasilitas, dan tombol untuk <i>booking</i> . |
| <i>room_details.php</i> | Menampilkan detail dari kamar tertentu yang dipilih pengguna (setelah klik pada daftar kamar). |
| <i>profile.php</i> | Halaman profil pengguna. Hanya muncul setelah <i>login</i> |
| <i>composer.json</i> , <i>composer.lock</i> | Menunjukkan penggunaan <i>Composer</i> untuk mengelola dependensi PHP. |

4.3.1.2 File Program User CSS

File CSS user digunakan untuk mengatur tampilan visual halaman *website* yang dilihat oleh pengguna. Melalui *file* ini, elemen-elemen seperti *layout*, warna, *font*, dan responsivitas halaman ditata agar pengalaman pengguna lebih nyaman dan menarik.

Tabel 4. 2 Program *User CSS*

| <i>File</i> | Fungsi |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>css/common.css</i> | Mengatur tampilan umum seluruh halaman <i>user</i> seperti <i>font</i> , warna, <i>layout</i> , dan komponen UI dasar. |

4.3.1.3 File Program User JS

File JavaScript user digunakan untuk mengatur interaksi dinamis di halaman *website*, seperti validasi form, animasi, serta pengendalian tombol dan navigasi. *File* ini membantu meningkatkan pengalaman pengguna dengan membuat halaman lebih responsif dan interaktif.

Tabel 4. 3 Program *User JS*

| <i>File</i> | Fungsi |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>script.js</i> | Mengatur fungsi-fungsi interaktif dasar pada halaman <i>user</i> seperti validasi form, animasi ringan, dan kontrol tombol. |

4.3.1.4 File Program User Ajax

File Ajax user digunakan untuk memproses data secara *real-time* tanpa memuat ulang halaman. *File* ini menghubungkan antarmuka pengguna dengan *server*, aksi seperti *login*, registrasi, pemesanan, pembatalan, dan pengiriman ulasan dilakukan dengan cepat.

Tabel 4. 4 Program *User Ajax*

| <i>File</i> | Fungsi |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ajax/login_register.php</i> | Menangani proses <i>login</i> dan registrasi pengguna secara dinamis tanpa <i>reload</i> halaman. |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ajax/profile.php</i> | Mengupdate data profil pengguna menggunakan AJAX. |
| <i>ajax/cancel_booking.php</i> | Memproses permintaan pembatalan pemesanan dari pengguna. |
| <i>ajax/retry_payment.php</i> | Memproses ulang permintaan pembayaran jika sebelumnya gagal. |
| <i>ajax/review_room.php</i> | Mengirim ulasan kamar dari pengguna ke sistem. |
| <i>ajax/rooms.php</i> | Mengambil data kamar untuk ditampilkan secara dinamis di halaman <i>user</i> . |
| <i>ajax/pay_now.php</i> | Memproses pembayaran dari pengguna melalui AJAX. |
| <i>ajax/confirm_booking.php</i> | Menyimpan data <i>booking</i> ke <i>database</i> secara langsung tanpa <i>reload</i> halaman. |

4.3.2 Penjelasan Program Bagian Administrator

File ini digunakan oleh administrator (pengelola hotel) untuk mengelola seluruh sistem hotel, mulai dari data kamar, fasilitas, pengguna, hingga pemesanan. Melalui antarmuka ini, administrator dapat memantau statistik, memperbarui informasi hotel, memproses konfirmasi atau pembatalan *booking*, serta mengatur tampilan seperti gambar *carousel* dan konten *website* lainnya.

4.3.2.1 File Program Administrator PHP

File PHP administrator berperan sebagai inti manajemen sistem hotel. Melalui *file* ini, administrator dapat mengakses, mengelola, dan memperbarui data penting seperti kamar, pengguna, pemesanan, dan fitur hotel lainnya, serta mengatur tampilan dan keamanan akses panel administrator.

Tabel 4. 5 Program Administrator PHP

| <i>File</i> | Fungsi |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>admin/inc/db_config.php</i> | Konfigurasi koneksi <i>database</i> . |
| <i>admin/inc/essentials.php</i> | Fungsi-fungsi umum untuk validasi, <i>redirect</i> , dll. |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>admin/inc/header.php</i> | Bagian atas halaman administrator (navigasi atau bar atas). |
| <i>admin/inc/scripts.php</i> | Script JS yang diload pada halaman administrator. |
| <i>admin/inc/links.php</i> | File link ke CSS dan JS (bootstrap). |
| <i>admin/inc/mpdf/generate_pdf.php</i> | Untuk membuat PDF dari data <i>booking</i> (mPDF). |
| <i>admin/login.php</i> | Halaman <i>login</i> administrator. |
| <i>admin/dashboard.php</i> | Beranda utama setelah administrator <i>login</i> . |
| <i>admin/users.php</i> | Manajemen pengguna (lihat data, hapus, dll). |
| <i>admin/rooms.php</i> | Menambah, mengedit, atau menghapus kamar. |
| <i>admin/features_facilities.php</i> | Menambah/mengelola fitur hotel. |
| <i>admin/carousel.php</i> | Menambah/menghapus gambar pada <i>carousel homepage</i> . |
| <i>admin/settings.php</i> | Pengaturan umum sistem hotel (nama hotel, kontak, dsb). |
| <i>admin/new_bookings.php</i> <i>admin/refund_booking.php</i> <i>admin/record_booking.php</i> | Lihat seluruh data pemesanan oleh user di menu <i>new_booking</i> , dan melihat data <i>refund</i> pada menu <i>refund_booking</i> , serta melihat keseluruhan <i>user</i> yang telah pernah <i>booking</i> . |
| <i>admin/reviews.php</i> | Melihat dan mengelola ulasan pengguna. |
| <i>admin/logout.php</i> | <i>Logout</i> dari akun administrator. |

4.3.2.2 File Program Administrator CSS

File CSS pada bagian administrator digunakan untuk mengatur tampilan antarmuka panel administrator agar lebih rapi, konsisten, dan responsif. *File* ini mencakup *styling* untuk *layout*, tombol, tabel, *sidebar*, dan elemen visual lainnya.

Tabel 4. 6 Program Administrator CSS

| <i>File</i> | Fungsi |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <i>admin/css/style.css</i> | Mengatur tampilan utama halaman administrator (warna, <i>layout</i> , responsif). |

4.3.2.3 File Program Administrator Ajax

File AJAX admin digunakan untuk memproses permintaan data secara dinamis tanpa perlu memuat ulang halaman. *File* ini menangani komunikasi antara antarmuka administrator (JavaScript) dan *server* (PHP) untuk mengelola data seperti kamar, pemesanan, pengguna, dan pengaturan sistem.

Tabel 4. 7 Program Administrator Ajax

| <i>File</i> | Fungsi |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <i>ajax/new_bookings.php</i> | Mengambil dan mengelola data pemesanan baru. |
| <i>ajax/booking_records.php</i> | Menampilkan riwayat pemesanan (semua status). |
| <i>ajax/refund_bookings.php</i> | Proses refund untuk pemesanan yang dibatalkan. |
| <i>ajax/users.php</i> | Mengelola data pengguna (lihat, hapus, blokir). |
| <i>ajax/rooms.php</i> | Tambah, ubah, dan hapus data kamar hotel. |
| <i>ajax/features_facilities.php</i> | Mengelola fitur dan fasilitas hotel. |
| <i>ajax/carousel.php</i> | Menambahkan atau menghapus gambar pada slider (carousel). |
| <i>ajax/settings.php</i> | Menyimpan pengaturan umum hotel (nama, kontak, alamat, dll). |

4.3.2.4 File Program Administrator JS

File JavaScript pada bagian admin digunakan untuk mengatur interaksi dinamis pada halaman administrator. *File* ini berelasi dengan AJAX untuk mengirim dan menerima data secara *real-time*, sehingga administrator dapat

mengelola sistem hotel tanpa perlu me-*reload* halaman.

Tabel 4. 8 Program Administrator JS

| <i>File</i> | Fungsi |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dashboard.js</i> | Mengambil dan menampilkan data statistik (<i>booking, user, dll</i>) di <i>dashboard</i> . |
| <i>features_facilities.js</i> | Menangani penambahan dan penghapusan fitur/fasilitas hotel secara dinamis. |
| <i>rooms.js</i> | Menambahkan, mengedit, dan menghapus kamar menggunakan AJAX. |
| <i>users.js</i> | Mengelola data pengguna (lihat detail, blokir, hapus). |
| <i>booking_records.js</i> | Menampilkan riwayat pemesanan (data ditampilkan secara dinamis dengan filter). |
| <i>refund_bookings.js</i> | Mengatur proses <i>refund</i> untuk pemesanan yang dibatalkan. |
| <i>carousel.js</i> | Menambahkan atau menghapus gambar <i>carousel</i> secara <i>real-time</i> . |
| <i>settings.js</i> | Menyimpan dan memperbarui pengaturan hotel dari halaman administrator. |
| <i>new_bookings.js</i> | Menampilkan dan memproses data pemesanan yang baru masuk. |

4.4 Koneksi Midtrans

Midtrans merupakan salah satu layanan *payment gateway* yang digunakan dalam sistem ini untuk memproses pembayaran secara online. Integrasi Midtrans dapat membuat pengguna membayar pemesanan kamar hotel secara langsung melalui *website* dengan metode seperti transfer bank, e-wallet, atau kartu kredit.

Langkah Koneksi Midtrans :

1. Developer mendaftar akun di <https://midtrans.com>, lalu memilih mode *sandbox* (pengujian) untuk keperluan pengembangan.

2. Setelah membuat akun, didapatkan *Server Key* dan *Client Key* dari *dashboard* Midtrans. *Key* ini digunakan dalam file konfigurasi:

```
“define('MIDTRANS_SERVER_KEY', 'SB-Mid-server-xxxxxx');”
```

3. Menambahkan *Library* Midtrans (Snap) Di bagian *frontend*, file *pay_now.php* dan *confirm_booking.php* menggunakan Midtrans Snap, yaitu solusi pembayaran berbasis *popup*:

```
<script src="https://app.sandbox.midtrans.com/snap/snap.js" data-client-key="SB-Mid-client-xxxx"></script>
```

4. Proses Pemesanan dan Token Pembayaran

- Setelah pengguna memilih kamar dan mengisi data *booking*, sistem akan mengirimkan request ke file *pay_now.php*.
- File ini menggunakan *Server Key* untuk mendapatkan Snap Token dari *Midtrans* menggunakan *API cURL* atau *SDK*.
- Token ini kemudian ditampilkan di halaman pembayaran dan memunculkan *popup Snap*.

5. Simulasi pembayaran dilakukan menggunakan *sandbox mode*, pembayaran disimulasikan oleh Midtrans menggunakan akun demo. Setelah pengguna memilih metode pembayaran, status berhasil atau gagal akan dikembalikan ke sistem melalui file:

- *pay_response.php*
- *pay_status.php*

6. *Update* status pemesanan setelah pembayaran dikonfirmasi, status pemesanan di database diperbarui secara otomatis menjadi "*booked*" apabila pembayaran berhasil atau "*cancelled*" apabila pembayaran di batalkan.

4.5 Koneksi Email SMTP

Sistem ini menggunakan protokol SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) untuk mengirim email secara otomatis kepada pengguna, seperti email konfirmasi pemesanan atau informasi lainnya. Proses ini dilakukan dengan mengintegrasikan library *PHPMailer* ke dalam sistem.

Langkah Koneksi SMTP :

1. Sistem memanfaatkan *library PHPMailer*, yang telah disertakan dalam proyek. *Library* ini mempermudah proses pengiriman email menggunakan *SMTP* dengan dukungan autentikasi dan keamanan.
2. Pada file `login_register.php`, sistem dikonfigurasi untuk mengirim email melalui server *SMTP* (misalnya Gmail atau hosting). Contoh konfigurasi:

```
$mail->isSMTP();  
$mail->Host = 'smtp.gmail.com';  
$mail->SMTPAuth = true;  
$mail->Username = 'your-email@gmail.com';  
$mail->Password = 'your-app-password';  
$mail->SMTPSecure = 'tls';  
$mail->Port = 587;
```

3. Jika menggunakan Gmail, sistem diatur dengan *App Password* agar dapat mengakses SMTP tanpa *login* langsung. Ini dilakukan untuk alasan keamanan (karena Google memblokir *login* dari aplikasi yang dianggap kurang aman).
4. Fungsi pengiriman email biasanya dipanggil dari *file* seperti:
 - `confirm_booking.php` → mengirim email konfirmasi pemesanan.
 - `email_confirm.php` → memverifikasi pemesanan melalui tautan.
5. Email yang dikirim berisi informasi *booking* seperti:
 - Nama pengguna
 - Nomor pemesanan
 - Total harga
 - Link untuk melihat atau mengunduh bukti pemesanan

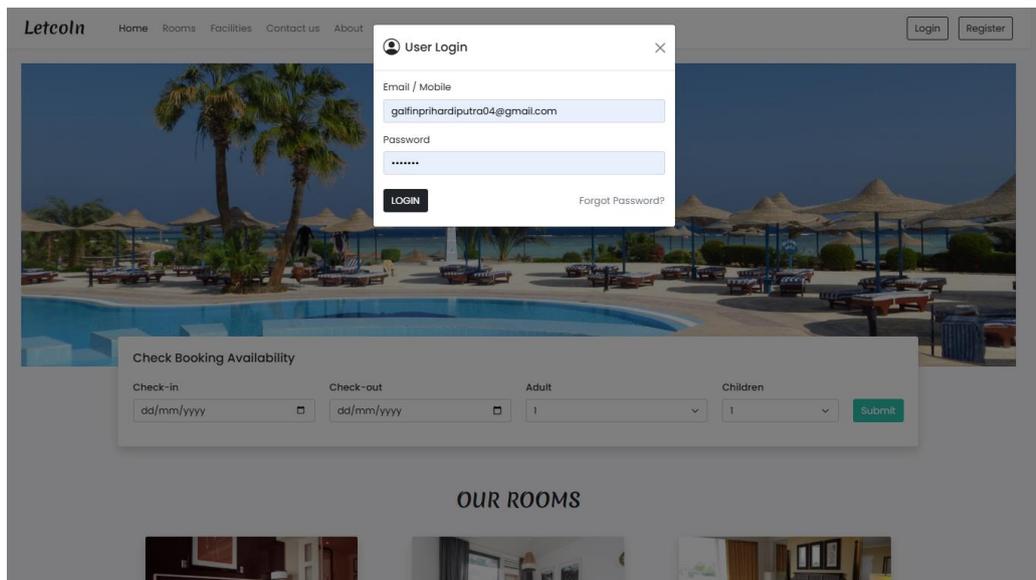
Penggunaan SMTP memastikan email dapat dikirim secara profesional melalui *server* yang terpercaya, sehingga pesan yang dikirim akan masuk ke *inbox* pengguna, bukan ke folder spam. Dengan begitu, informasi penting seperti konfirmasi pemesanan atau notifikasi sistem dapat diterima tepat waktu. Hal ini secara langsung meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem dan menjaga kelancaran komunikasi otomatis antara sistem dan pengguna.

4.6 Tampilan *Website*

Tampilan antarmuka sistem dirancang agar intuitif dan mudah digunakan bagi setiap peran pengguna. Desainnya dibagi menjadi dua bagian utama: antarmuka untuk publik (Tamun) dan *dasbor privat* (Administrator).

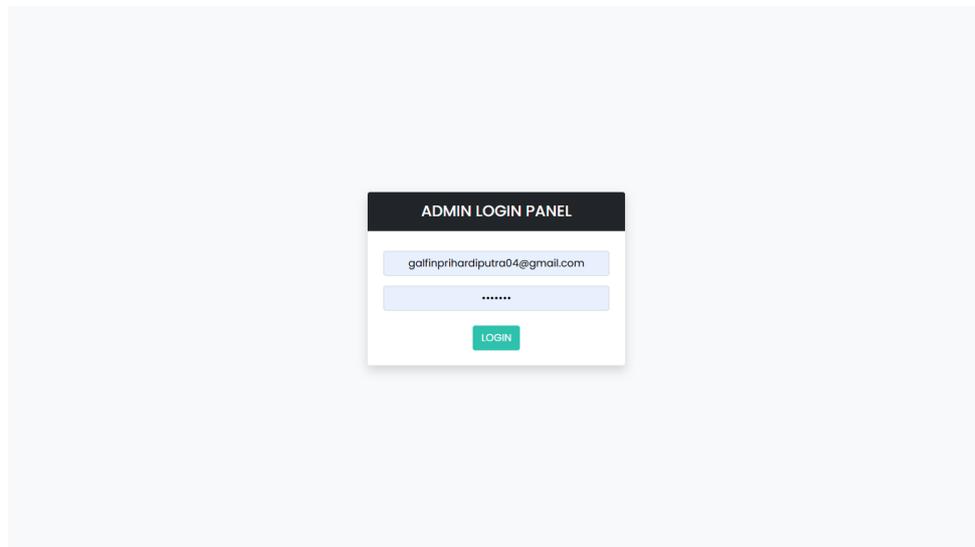
4.6.1 Tampilan *Login*

Tampilan *login* dirancang sederhana dan jelas agar pengguna maupun administrator dapat masuk ke sistem dengan mudah. Form *login* dilengkapi validasi dan pesan kesalahan untuk memastikan keamanan serta kemudahan akses.



Gambar 4.2 Tampilan *Login User Website*

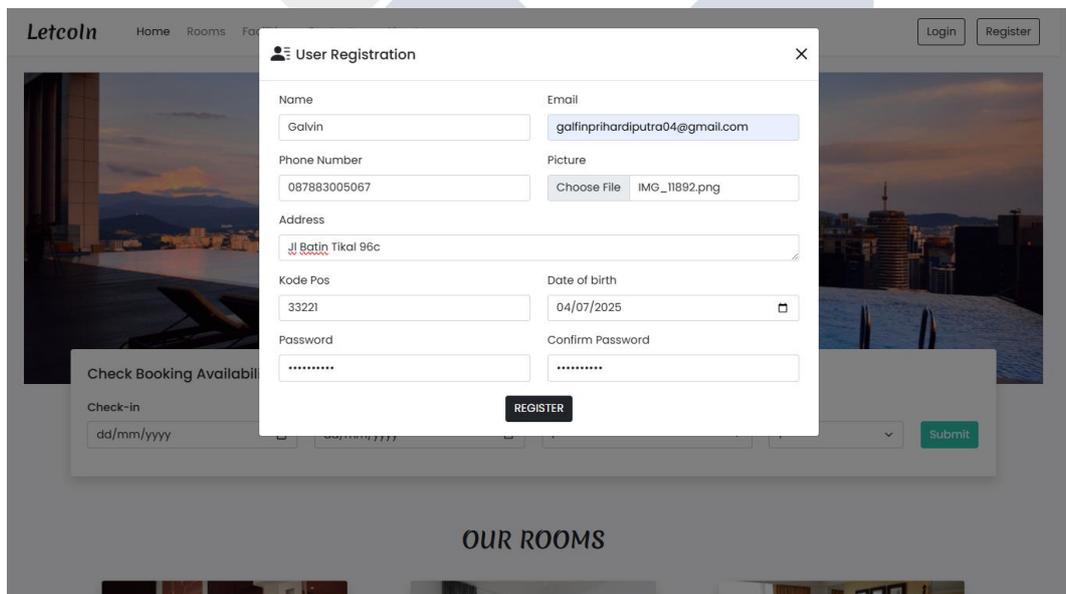
Tampilan login admin ini dirancang secara minimalis dan fungsional. Dengan judul "ADMIN LOGIN PANEL" yang jelas dan form yang terpusat, desain ini memastikan administrator dapat masuk ke sistem dengan cepat, mudah, dan aman tanpa gangguan visual.



Gambar 4.3 Tampilan *Login Administrator Website*

4.6.2 Tampilan Register

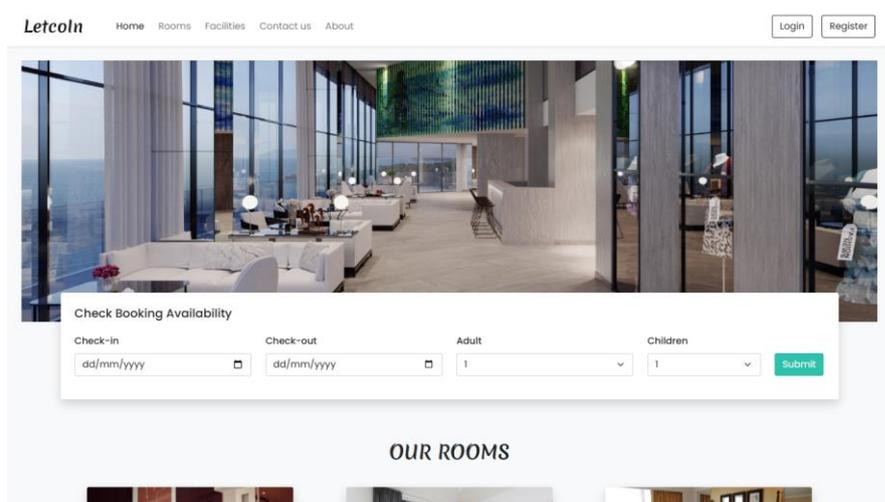
Tampilan register dibuat ringkas dan responsif untuk memudahkan pengguna dalam membuat akun. Formulir mencakup data penting seperti nama, email, dan *password*, serta dilengkapi validasi agar data yang masuk sesuai dengan ketentuan sistem.



Gambar 4.4 Tampilan Register *User Website*

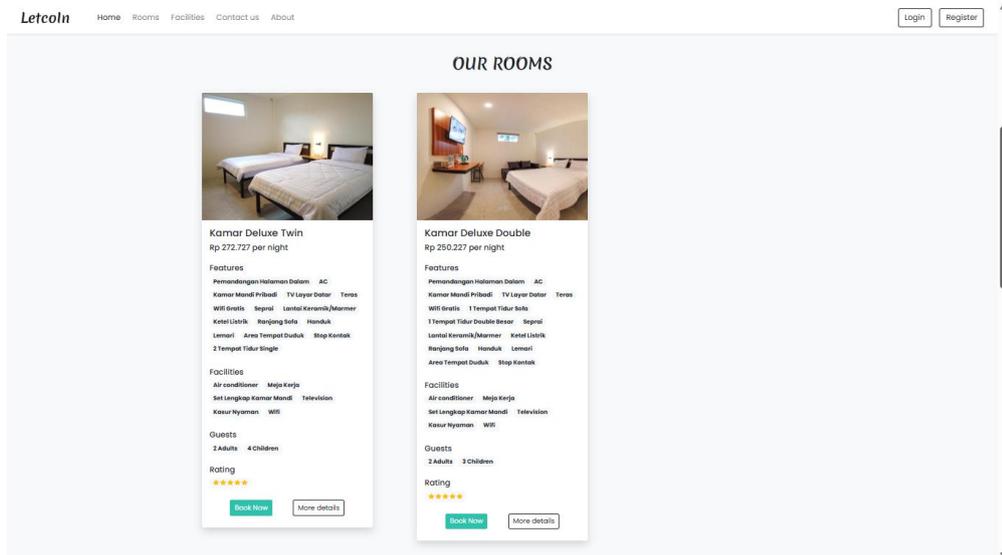
4.6.3 Tampilan Pada User (Tamu/Pelanggan)

Tampilan untuk tamu atau pelanggan disusun secara informatif dan *user-friendly*, memungkinkan pengguna melihat detail hotel, fasilitas, daftar kamar, dan melakukan pemesanan dengan mudah. Desainnya responsif dan mendukung akses dari berbagai perangkat. Ini adalah halaman utama *website* hotel "Letcoln". Tampilannya dirancang untuk menarik pengunjung dengan gambar hotel yang mewah dan langsung menyediakan formulir pengecekan ketersediaan kamar sebagai fitur utamanya. Desainnya bersih dan *modern*, bertujuan untuk mempermudah calon tamu melakukan pemesanan.



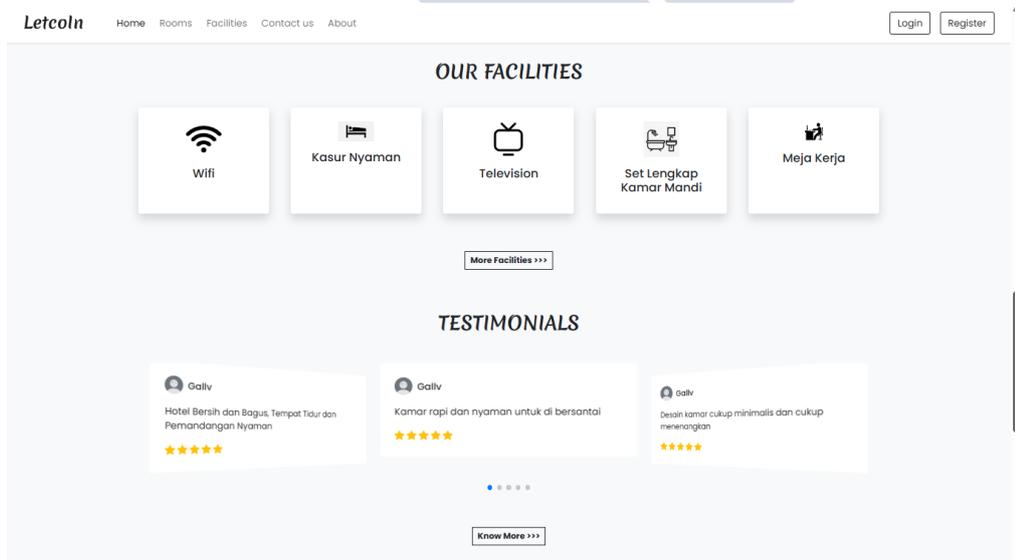
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama *Check Booking User*

Halaman "*Our Rooms*" ini menyajikan daftar pilihan kamar hotel dalam format kartu yang informatif dan mudah dibandingkan. Setiap kartu menampilkan detail penting seperti foto, nama kamar, harga per malam, fitur unggulan, fasilitas, kapasitas tamu, serta *rating*. Dengan adanya tombol "*Book Now*" untuk pemesanan langsung dan "*More details*" untuk informasi lebih lanjut, pengunjung dapat dengan cepat dan efisien memilih akomodasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka.



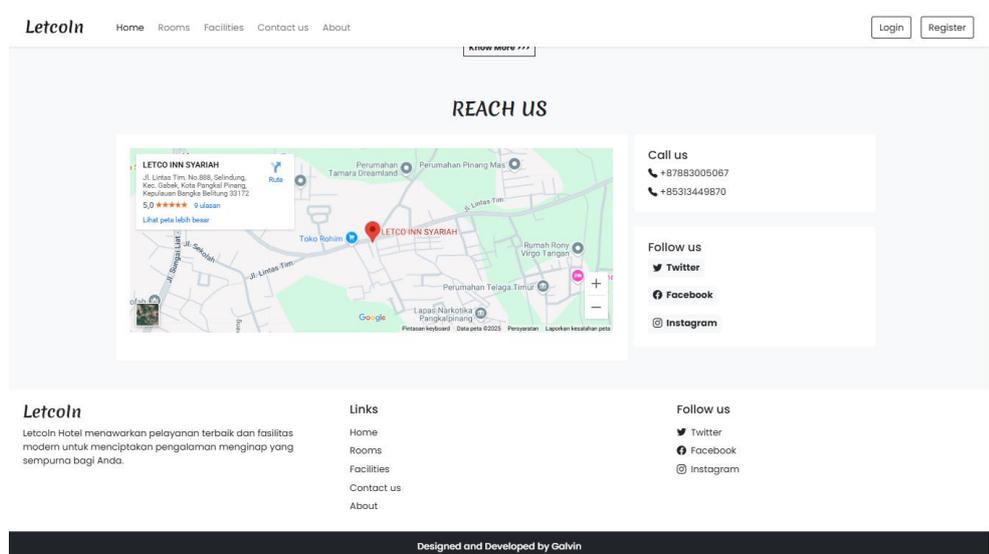
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Utama *Our Rooms User*

Halaman ini menampilkan dua bagian kunci untuk meyakinkan calon tamu, yaitu "*Our Facilities*" dan "*Testimonials*". Bagian fasilitas secara efektif menyajikan layanan unggulan seperti wifi dan kasur nyaman menggunakan ikon yang simpel dan mudah dipahami. Tepat di bawahnya, bagian testimoni membangun kepercayaan dengan menampilkan ulasan dan *rating* bintang dari para tamu yang pernah menginap. Kombinasi kedua elemen ini dirancang untuk menonjolkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan secara efisien.



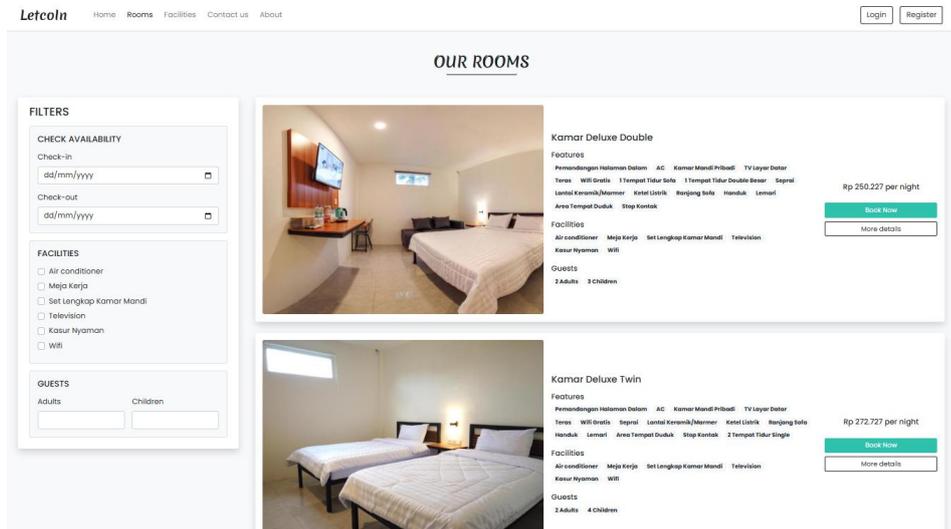
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama *Facilities dan Testimonial User*

Halaman ini merupakan bagian "REACH US" dan footer website, yang dirancang untuk memberikan informasi kontak dan navigasi. Bagian utama menampilkan lokasi hotel secara visual melalui peta Google Maps yang interaktif, didampingi oleh detail penting seperti nomor telepon dan tautan media sosial untuk memudahkan pengunjung terhubung. Di bawahnya, area *footer* menyajikan ringkasan tentang hotel, tautan cepat ke halaman penting lainnya, serta menegaskan kembali kehadiran media sosial, yang secara keseluruhan memberikan akses informasi yang lengkap dan mudah bagi pengguna.



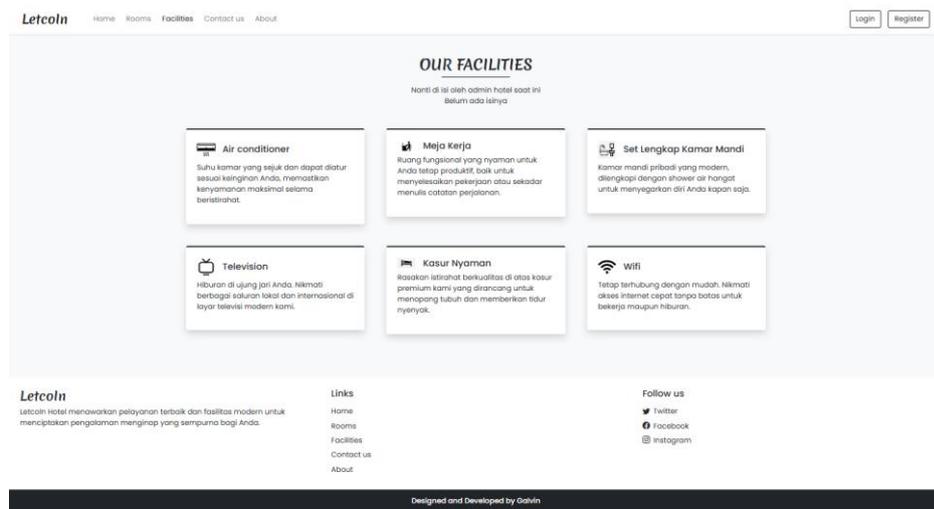
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama *Reach Us User*

Halaman "Our Rooms" ini menyajikan daftar kamar yang tersedia dengan fungsionalitas pencarian yang lebih canggih. Di sebelah kanan, pengunjung dapat melihat detail setiap kamar seperti foto, fasilitas, dan harga, lengkap dengan tombol pemesanan. Sementara itu, di sisi kiri terdapat panel "FILTERS" yang memungkinkan pengguna untuk menyaring hasil pencarian berdasarkan tanggal *check-in/check-out*, fasilitas yang diinginkan, dan jumlah tamu. Penambahan fitur filter ini secara signifikan meningkatkan pengalaman pengguna dengan memungkinkan mereka menemukan akomodasi yang paling sesuai kebutuhan secara cepat dan mudah.



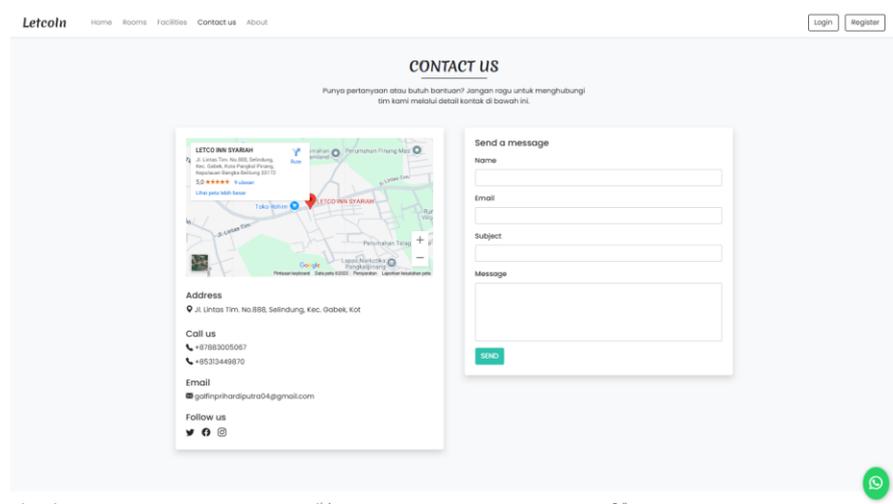
Gambar 4.9 Tampilan Menu *Our Rooms User*

Halaman "Our Facilities" ini dirancang untuk memberikan informasi mendalam mengenai setiap fasilitas yang ditawarkan oleh hotel. Menggunakan tata letak format kartu yang bersih, setiap fasilitas seperti *Air conditioner*, meja kerja, dan wifi dijelaskan secara rinci, lengkap dengan ikon dan deskripsi manfaatnya untuk kenyamanan tamu. Meskipun terdapat catatan bahwa konten masih akan diisi lebih lanjut, halaman ini telah disiapkan untuk menjadi pusat informasi fasilitas yang komprehensif. Desainnya yang terstruktur bertujuan untuk menunjukkan keunggulan dan kelengkapan layanan hotel kepada calon pengunjung secara jelas dan meyakinkan.



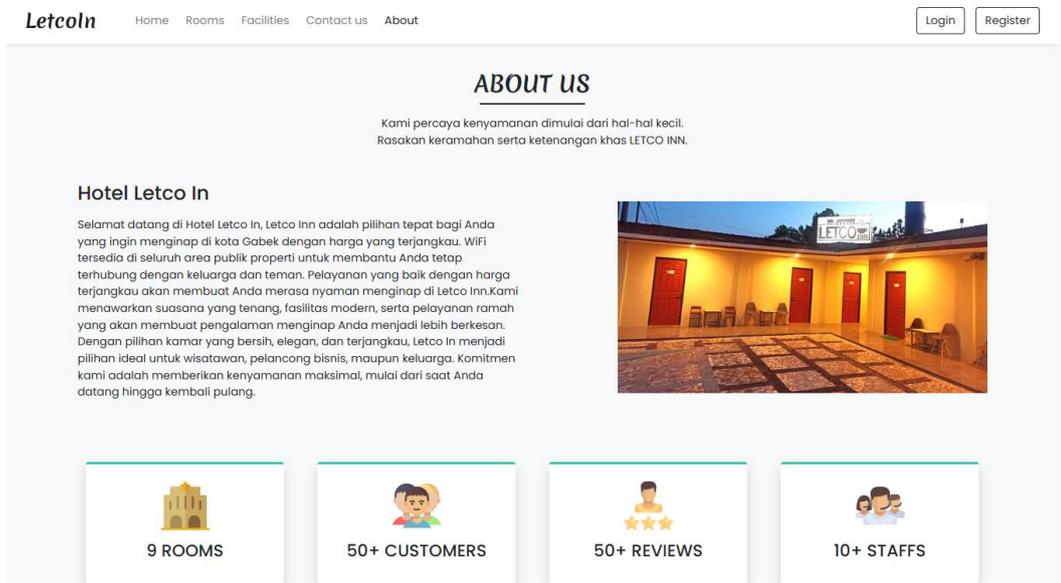
Gambar 4.10 Tampilan Menu *Facilities User*

Halaman "Contact Us" ini menyediakan berbagai saluran komunikasi yang lengkap untuk kemudahan pengunjung. Di sisi kiri, halaman menampilkan informasi kontak penting seperti peta lokasi hotel, alamat fisik, nomor telepon, dan email untuk akses langsung. Sementara itu, di sisi kanan disediakan formulir "*Send a message*" yang ringkas untuk mengirim pertanyaan secara praktis. Keberadaan ikon WhatsApp yang selalu terlihat di pojok bawah juga memberikan alternatif obrolan instan, menjadikan halaman ini sangat fungsional untuk menjangkau pihak hotel dengan berbagai cara yang nyaman.



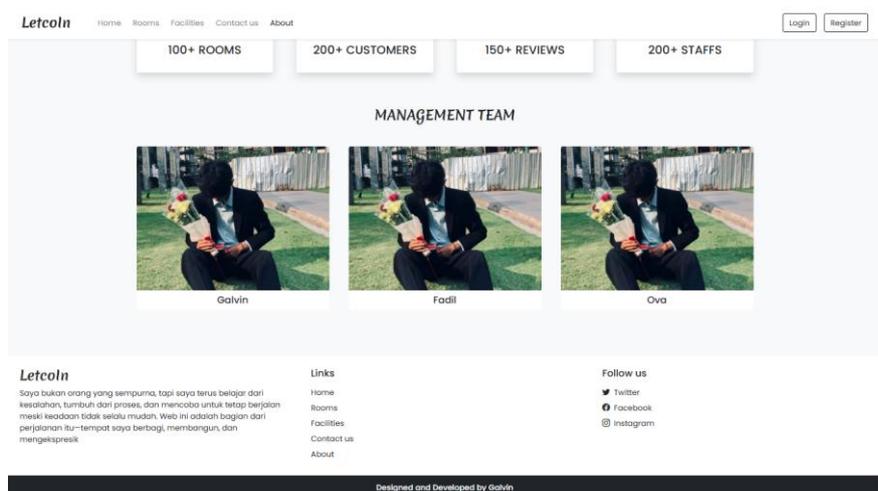
Gambar 4.11 Tampilan Menu *Contact Us User*

Halaman "About Us" ini secara komprehensif memperkenalkan profil dan nilai dari Hotel Letcoin kepada calon tamu. Melalui deskripsi naratif yang hangat dan didukung oleh gambar visual hotel, halaman ini menyoroti keunggulannya seperti lokasi strategis, harga terjangkau, dan pelayanan ramah untuk berbagai jenis pengunjung. Untuk memperkuat kepercayaan, di bagian bawah ditampilkan ringkasan pencapaian utama dalam bentuk statistik meliputi jumlah kamar, pelanggan, ulasan, dan staf yang secara efektif membangun kredibilitas dan memberikan gambaran singkat tentang skala hotel.



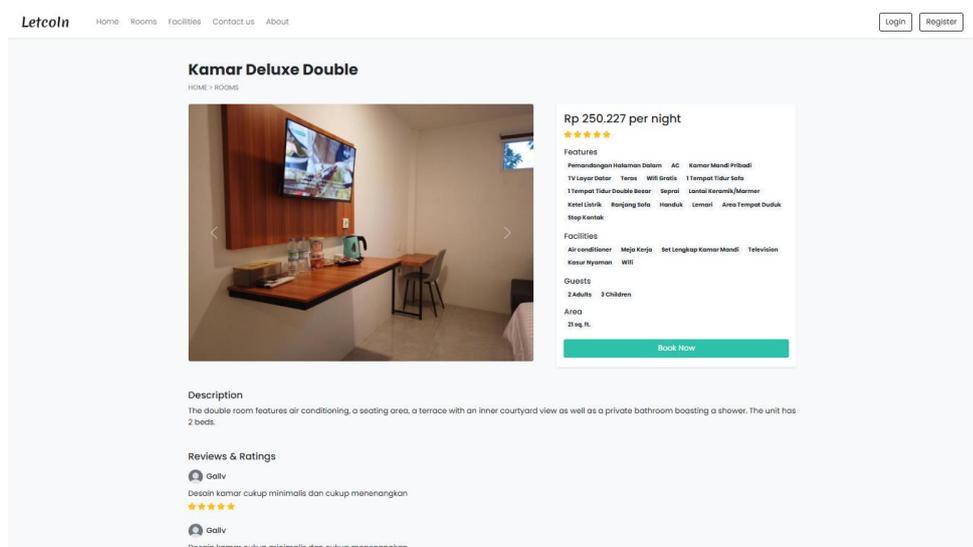
Gambar 4.12 Tampilan Menu *About Us* Hotel User

Bagian "Management Team" ini dirancang untuk memperkenalkan individu-individu kunci di balik operasional hotel. Menggunakan tata letak tiga kolom yang sederhana dan rapi, setiap profil anggota tim ditampilkan dengan sebuah foto dan nama, seperti Galvin, Fadil, dan Ova. Hal yang menarik perhatian adalah penggunaan foto yang sama untuk ketiga anggota, yang mengindikasikan bahwa bagian ini kemungkinan masih menggunakan konten sementara (*placeholder*). Tujuan dari seksi ini adalah untuk memberikan sentuhan personal dan membangun kepercayaan dengan menampilkan wajah-wajah yang bertanggung jawab atas layanan hotel.



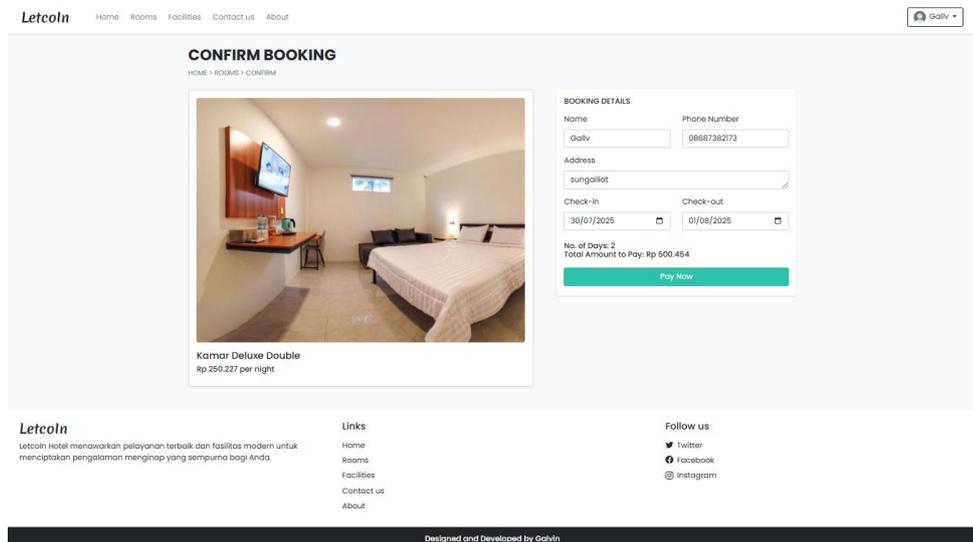
Gambar 4.13 Tampilan Menu *About Us Team User*

Halaman detail untuk "Kamar Deluxe Double" ini menyajikan informasi yang sangat lengkap untuk membantu tamu dalam mengambil keputusan. Di bagian atas, halaman menampilkan foto kamar, harga per malam, rating bintang, serta daftar rinci *Features* dan *Facilities* yang tersedia. Tepat di bawahnya, terdapat deskripsi naratif yang lebih mendalam mengenai kamar tersebut, diikuti oleh bagian *Reviews & Ratings* dari tamu sebelumnya untuk membangun kepercayaan. Dengan tombol "Book Now" yang jelas, halaman ini dirancang secara efektif untuk mengkonversi pengunjung yang tertarik menjadi pemesan kamar.



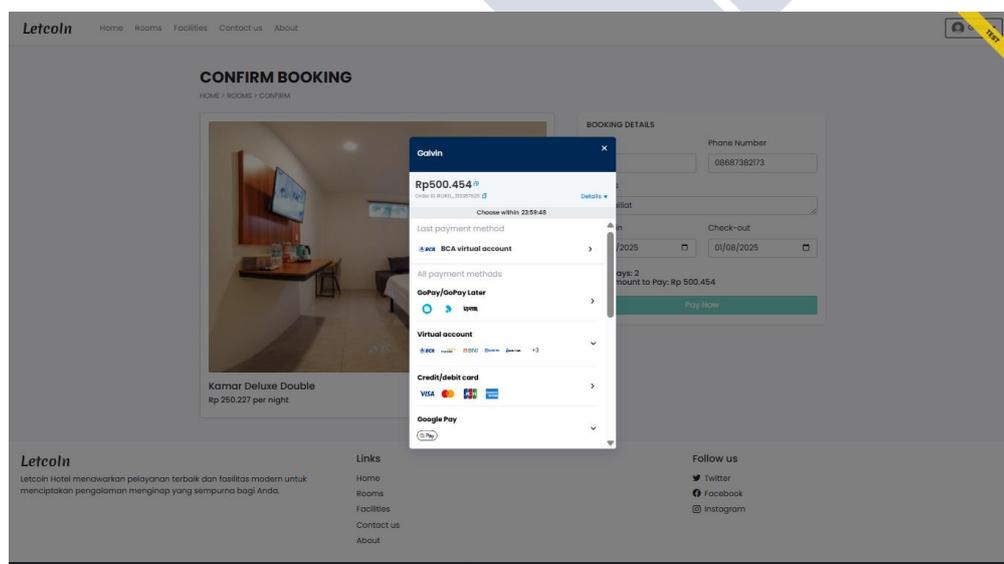
Gambar 4.14 Tampilan *Details Rooms User*

Halaman "Confirm Booking" ini merupakan langkah terakhir dalam proses pemesanan kamar di Hotel Letcoin. Halaman ini dirancang dengan tata letak yang jelas, di mana sisi kiri menampilkan ringkasan visual dari "Kamar Deluxe Double" yang dipilih. Di sisi kanan, terdapat rincian pemesanan *Booking Details* yang merangkum data tamu seperti nama dan alamat di Sungai Liat, tanggal *check-in* dan *check-out* pada akhir Juli hingga awal Agustus 2025, serta total biaya yang harus dibayarkan. Dengan tombol *pay now* yang menonjol, halaman ini berfungsi sebagai titik konfirmasi akhir yang efisien, memastikan semua informasi sudah benar sebelum tamu melanjutkan ke pembayaran.



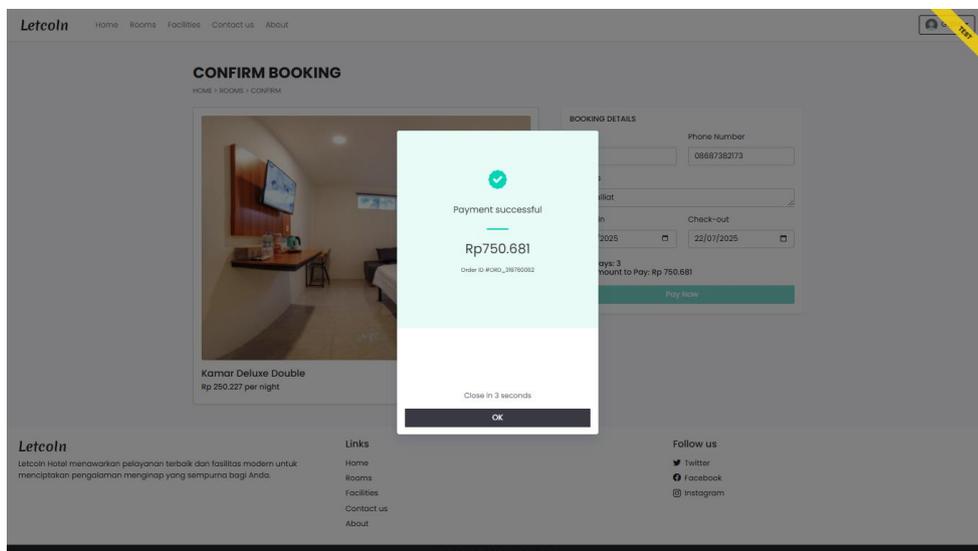
Gambar 4.15 Tampilan Konfirmasi *Booking Rooms User*

Pada tahap ini, setelah menekan tombol "Pay now", sistem menampilkan jendela *pop-up* pembayaran yang modern dan fleksibel. Jendela ini menampilkan total tagihan yang harus dibayar dan memberikan beragam pilihan metode pembayaran untuk kemudahan pengguna, seperti GoPay/GoPay Later, *Virtual Account* dari berbagai bank besar, Kartu Kredit/Debit, serta Google Pay. Adanya logo "TEST" di sudut kanan atas menandakan bahwa ini adalah simulasi dalam lingkungan pengembangan, namun dirancang untuk meniru proses transaksi yang aman dan nyata.



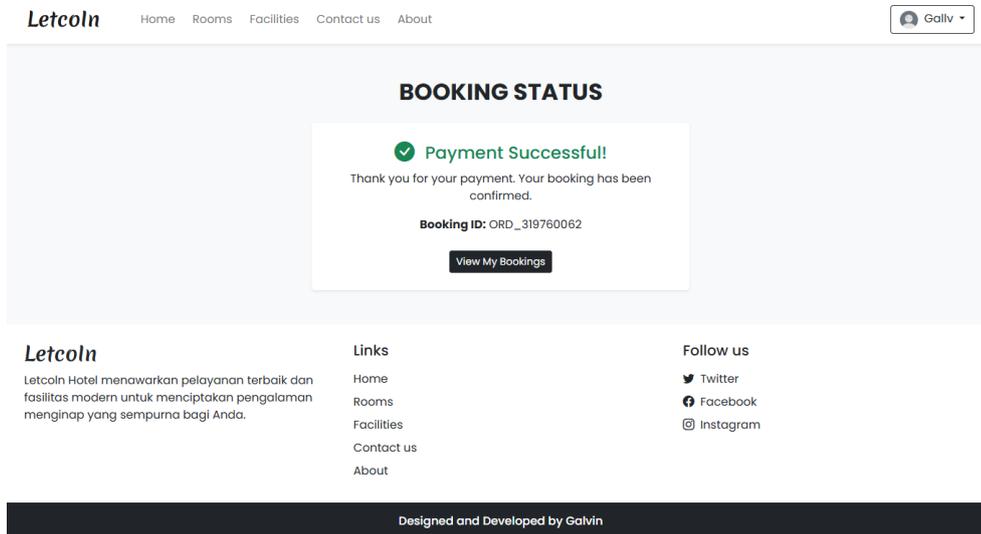
Gambar 4.16 Tampilan *Pay Response Midrans Booking User*

Setelah pembayaran diproses, sistem memberikan konfirmasi keberhasilan secara langsung melalui sebuah jendela *pop-up* yang bersih dan jelas. Jendela ini menampilkan ikon centang hijau, total biaya yang telah dibayar (Rp750.681), dan *ID* Pesanan yang unik (ORD_319760062) sebagai referensi. Adanya informasi bahwa jendela akan tertutup secara otomatis dalam beberapa detik menciptakan alur transaksi yang mulus dan efisien tanpa memerlukan tindakan lebih lanjut dari pengguna.



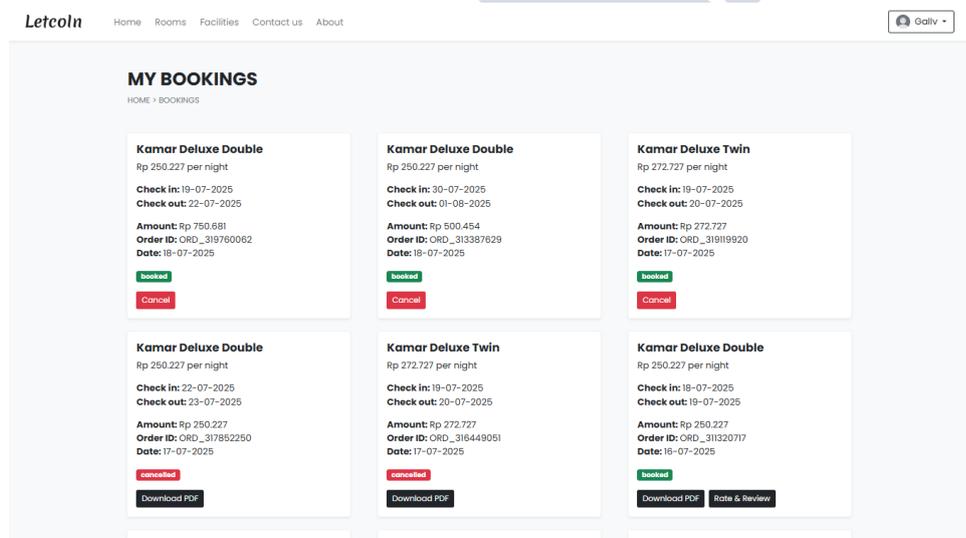
Gambar 4.17 Tampilan *Pay Status Booking User*

Halaman "Booking Status" ini berfungsi sebagai konfirmasi resmi bahwa pembayaran telah berhasil dan pemesanan telah dikonfirmasi. Dengan pesan yang lugas "Payment Successful!", halaman ini memberikan kepastian kepada pengguna dan menampilkan kembali ID Pemesanan mereka. Tombol "View My Bookings" yang tersedia secara jelas mengarahkan pengguna ke langkah berikutnya, yaitu melihat dan mengelola riwayat pemesanan mereka di dalam akun pribadi.



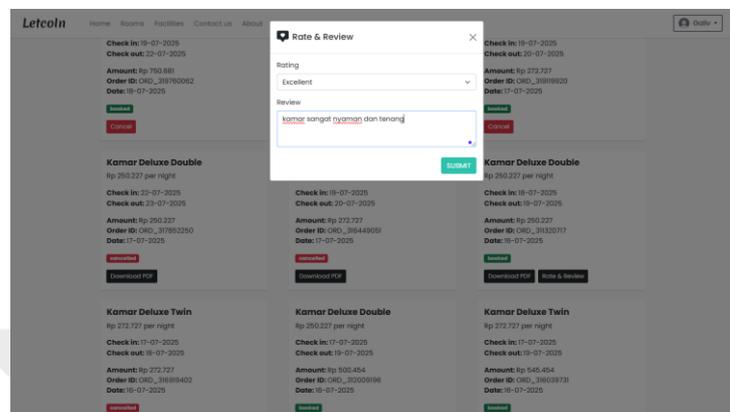
Gambar 4.18 Tampilan *Booking Status User*

Halaman "My Bookings" ini merupakan dasbor personal bagi pengguna untuk mengelola seluruh riwayat transaksinya. Setiap pemesanan ditampilkan dalam format kartu yang informatif, merangkum detail penting seperti jenis kamar, tanggal *check-in* dan *check-out*, total biaya, dan ID pesanan. Status setiap pemesanan (misalnya "booked" atau "canceled") ditandai dengan jelas, dan pengguna diberikan opsi untuk melakukan tindakan lebih lanjut seperti membatalkan pesanan, mengunduh bukti pemesanan PDF, atau memberikan ulasan.



Gambar 4.19 Tampilan *My Booking User*

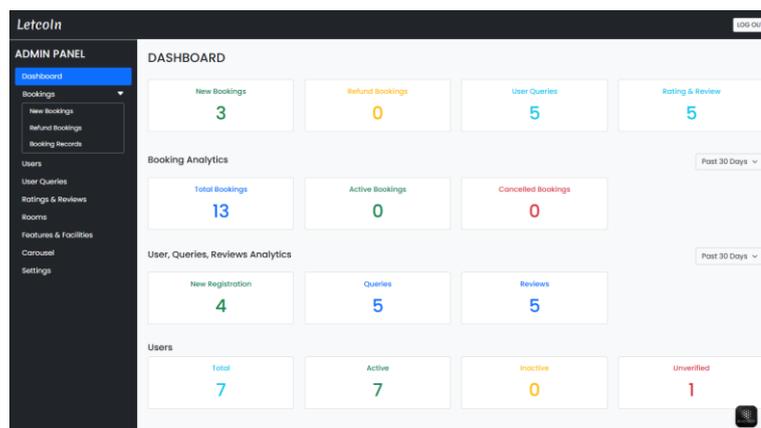
Setelah menyelesaikan masa inap, sistem menyediakan fitur "Rate & Review" yang memungkinkan pengguna untuk memberikan umpan balik. Melalui jendela *pop-up* yang sederhana ini, pengguna dapat memilih peringkat (*Rating*) dari menu *dropdown* dan menulis ulasan (*Review*) mengenai pengalaman mereka. Contoh ulasan "kamar sangat nyaman dan tenang" menunjukkan bagaimana fitur ini berfungsi untuk mengumpulkan testimoni yang dapat membantu calon tamu lain dan memberikan masukan berharga bagi manajemen hotel.



Gambar 4.20 Tampilan *Rate & Review Booking User*

4.6.4 Tampilan Pada Administrator (Pengelola)

Tampilan administrator dirancang dalam bentuk *dashboard* yang ringkas dan fungsional, memudahkan pengelola hotel dalam memantau dan mengelola data pemesanan, kamar, pengguna, serta pengaturan lainnya. Antarmukanya responsif, terstruktur, dan dilengkapi fitur interaktif untuk menunjang efisiensi pengelolaan sistem.



Gambar 4.21 Tampilan *Dashboard Administrator*

Halaman "New Bookings" ini berfungsi sebagai pusat kontrol untuk semua pemesanan baru yang masuk dan memerlukan tindakan segera dari administrator. Setiap baris menampilkan informasi krusial seperti detail pengguna (nama dan nomor telepon), detail kamar yang dipesan, rincian pemesanan (tanggal *check-in/out* dan jumlah pembayaran), serta tanggal pemesanan dibuat. Kolom "Action" menyediakan tombol vital bagi admin untuk "Assign Room" (menetapkan kamar fisik untuk tamu) atau "Cancel Booking" (membatalkan pesanan), memastikan setiap pemesanan baru dikelola dengan cepat dan efisien.

| # | User Details | Room Details | Bookings Details | Action |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Order ID: ORD_1098930 Name: Galvi Phone: 08687382173 | Room: Kamar Deluxe Twin Price: Rp 272.727 | Check-in: 19-07-2025 Check-out: 20-07-2025 Paid: Rp 272.727 Date: 17-07-2025 | Assign Room Cancel Booking |
| 2 | Order ID: ORD_10381626 Name: Galvi Phone: 08687382173 | Room: Kamar Deluxe Double Price: Rp 250.227 | Check-in: 30-07-2025 Check-out: 01-08-2025 Paid: Rp 500.454 Date: 18-07-2025 | Assign Room Cancel Booking |
| 3 | Order ID: ORD_10170002 Name: Galvi Phone: 08687382173 | Room: Kamar Deluxe Double Price: Rp 250.227 | Check-in: 19-07-2025 Check-out: 22-07-2025 Paid: Rp 750.681 Date: 18-07-2025 | Assign Room Cancel Booking |

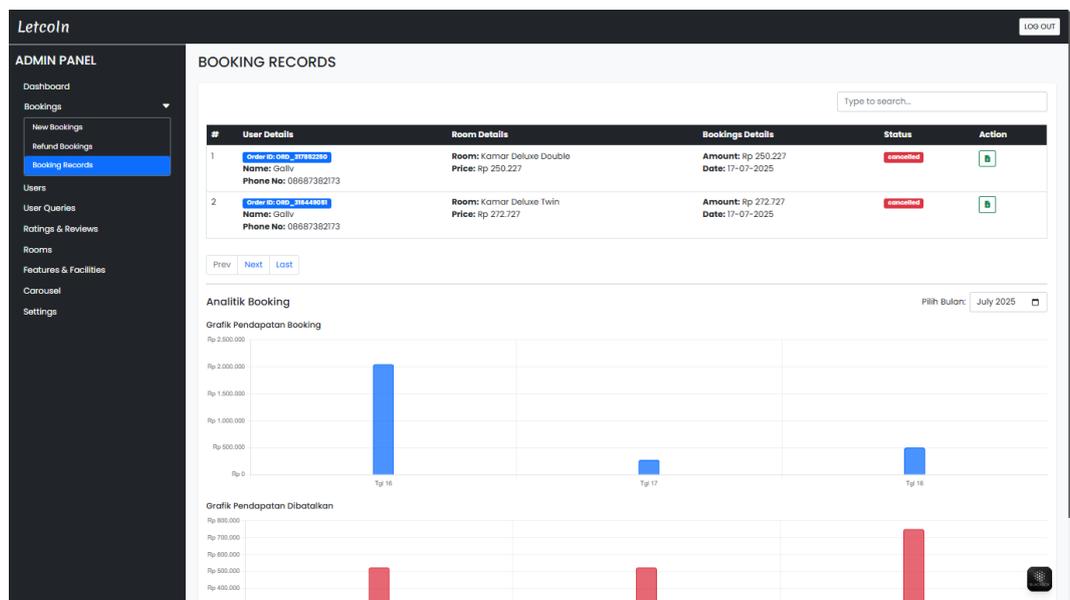
Gambar 4.22 Tampilan *New Booking* Administrator

Halaman "Refund Bookings" ini secara khusus didedikasikan untuk mengelola permintaan pengembalian dana dari pelanggan yang telah membatalkan pesanan mereka. Halaman ini menyajikan daftar transaksi yang perlu di-*refund*, menampilkan detail pengguna, informasi kamar yang dibatalkan, serta jumlah dana yang harus dikembalikan (*Refund Amount*). Tombol "Refund" pada kolom "Action" memungkinkan administrator untuk memproses pengembalian dana tersebut, memastikan proses pembatalan dan refund tercatat dan dieksekusi dengan benar dalam sistem.

| # | User Details | Room Details | Refund Amount | Action |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Order ID: ORD_10170002 Name: Galvi Phone No: 08687382173 | Room: Kamar Deluxe Double Check-in: 19-07-2025 Check-out: 22-07-2025 Date: 18-07-2025 | Rp 750.681 | Refund |

Gambar 4.23 Tampilan *Refund Booking* Administrator

Halaman "Booking Records" menyediakan arsip lengkap dari semua transaksi pemesanan yang pernah terjadi, baik yang berhasil maupun yang dibatalkan. Tabel di bagian atas merangkum semua detail penting seperti ID Pesanan, detail kamar, jumlah pembayaran, dan status akhir ("canceled"). Di bawahnya, terdapat bagian "Analitik Booking" yang memvisualisasikan data dalam bentuk grafik, seperti "Grafik Pendapatan Booking" dan "Grafik Pendapatan Dibatalkan" per bulan, memberikan wawasan bisnis yang berharga bagi manajemen untuk menganalisis tren dan kinerja hotel.



Gambar 4.24 Tampilan Record Booking Administrator

Halaman "Users" ini berfungsi sebagai pusat data untuk seluruh pengguna yang terdaftar di sistem. Informasi disajikan dalam format tabel yang rapi, mencakup nama, email, nomor telepon, lokasi, tanggal lahir (DOB), status verifikasi, status akun ("active" atau "inactive"), dan tanggal pendaftaran. Adanya fitur pencarian dan tombol aksi (*Action*) memungkinkan admin untuk mengelola data pengguna, seperti mengaktifkan/menonaktifkan akun atau menghapus pengguna, yang krusial untuk menjaga keamanan dan administrasi basis data pelanggan.

ADMIN PANEL

- Dashboard
- Bookings
 - New Bookings
 - Refund Bookings
 - Booking Records
- Users**
- User Queries
- Ratings & Reviews
- Rooms
- Features & Facilities
- Carousel
- Settings

USERS

| # | Name | Email | Phone no. | Location | DOB | Verified | Status | Date | Action |
|---|---------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|------------|----------|----------|------------|--------|
| 1 | Galvin | Galvin@gmail.com | 123 | Sungalliat 123324 | 2022-08-12 | ✓ | active | 12-06-2022 | |
| 2 | Galvin | galvinprihardiputra5@gmail.com | 087883005067 | Jl Batin Tikal Sungalliat 33122 | 2025-06-13 | ✓ | active | 13-06-2025 | |
| 3 | Khemal Fasyah | fasyaais@gmail.com | 089532282555 | Jl Batin Tikal Sungalliat 33122 | 2025-06-18 | ✓ | active | 18-06-2025 | |
| 4 | putri | galipki23@gmail.com | 0878830050 | Jl Batin Tikal Sungalliat 33122 | 2025-06-24 | ✓ | active | 23-06-2025 | |
| 5 | Bruh | galvinprihardi@gmail.com | 08327832 | sungalliat 12323 | 2025-07-08 | ✓ | active | 09-07-2025 | |
| 6 | Galvin | galvinbisnis@gmail.com | 08987382173 | sungalliat 23312 | 2025-07-01 | ✓ | inactive | 10-07-2025 | |
| 7 | Galls | proyekpalman@gmail.com | 087382123 | sungalliat 32131 | 2025-07-09 | ✓ | active | 10-07-2025 | |

Gambar 4.25 Tampilan *User Cred* Administrator

Halaman "User Queries" berperan sebagai kotak masuk untuk semua pertanyaan, keluhan, atau pesan yang dikirim oleh pengguna melalui formulir kontak di website. Administrator dapat melihat nama pengirim, email, subjek, isi pesan, dan tanggal pesan diterima. Fungsi "Mark as read" dan "Delete" pada kolom "Action" membantu admin untuk mengelola dan menindaklanjuti setiap pesan yang masuk, memastikan tidak ada keluhan atau pertanyaan pelanggan yang terlewat.

ADMIN PANEL

- Dashboard
- Bookings
 - New Bookings
 - Refund Bookings
 - Booking Records
- Users
- User Queries**
- Ratings & Reviews
- Rooms
- Features & Facilities
- Carousel
- Settings

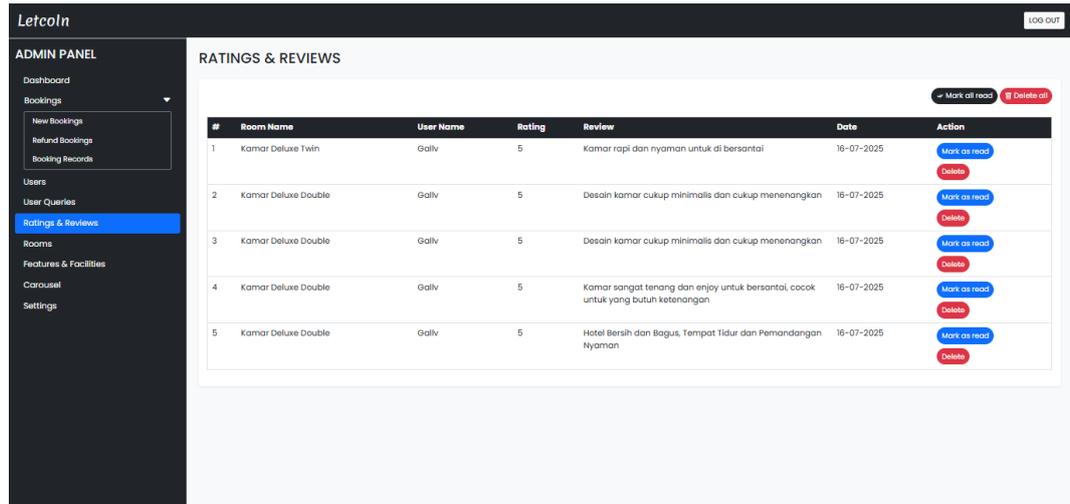
USER QUERIES

| # | Name | Email | Subject | Message | Date | Action |
|---|----------|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| 1 | galvin | galvinbisnis@gmail.com | Kamar Deluxe Twin | ac masih tidak berfungsi | 17-07-2025 | Mark as read Delete |
| 2 | Yulisman | yulisman094@gmail.com | Kamar Deluxe Twin | Kasur masih belum rapi | 17-07-2025 | Mark as read Delete |
| 3 | Fadli | galvinprihardi@gmail.com | Kamar Deluxe Double | Meja masih berantakan | 16-07-2025 | Mark as read Delete |
| 4 | Galvin | galvinbisnis@gmail.com | Kamar Deluxe Twin | AC masih terasa panas | 16-07-2025 | Mark as read Delete |
| 5 | Galvin | galvinbisnis@gmail.com | Kamar Deluxe Twin | AC masih terasa panas | 16-07-2025 | Mark as read Delete |

Gambar 4.26 Tampilan *User Queries* Administrator

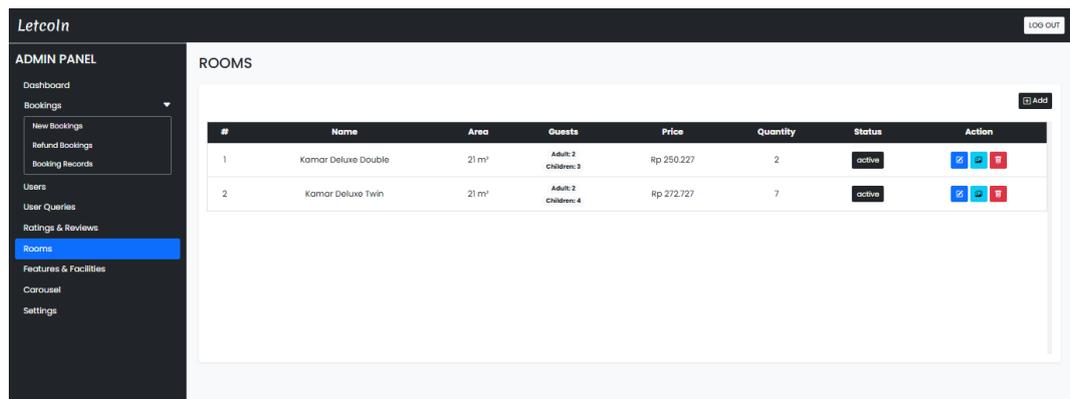
Halaman "Ratings & Reviews" ini adalah panel moderasi untuk semua ulasan yang ditinggalkan oleh tamu. Administrator dapat melihat ulasan secara terperinci, mencakup nama kamar, nama pengguna, peringkat bintang yang diberikan, isi ulasan, dan tanggal. Panel ini sangat penting untuk menjaga kualitas konten di *website*, di mana

administrator dapat memilih untuk menyetujui, menyembunyikan, atau menghapus ulasan ("Delete"), serta menandai semua ulasan sebagai sudah dibaca ("Mark all read") untuk efisiensi kerja.



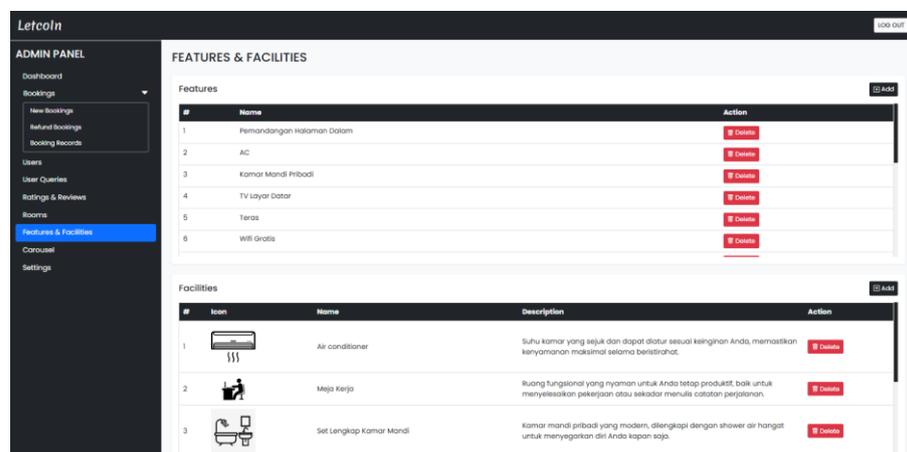
Gambar 4.27 Tampilan *Ratings & Reviews* Administrator

Halaman "Rooms" adalah pusat kendali untuk semua tipe kamar yang ditawarkan hotel. Administrator dapat melihat daftar kamar yang ada beserta detail utamanya seperti nama ("Kamar Deluxe Double"), luas area, kapasitas tamu, harga, jumlah unit yang tersedia (*Quantity*), dan status ("active"). Tombol "Add" memungkinkan penambahan tipe kamar baru, sementara tombol aksi lainnya memberikan kemampuan untuk mengedit detail kamar, mengelola gambar, atau menghapus tipe kamar, memastikan informasi akomodasi di *website* selalu akurat.



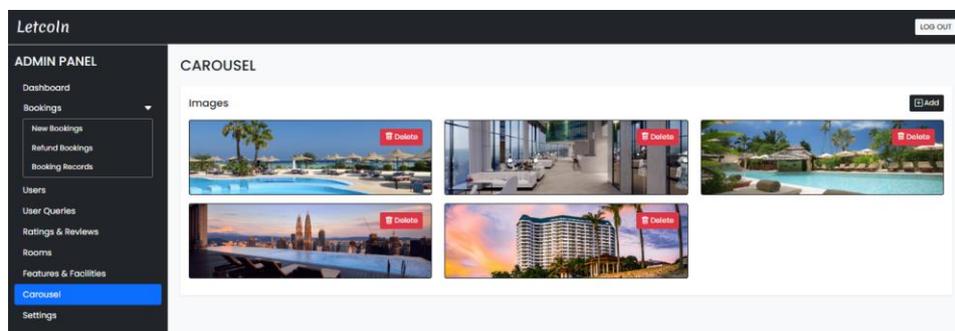
Gambar 4.28 Tampilan *Rooms* Administrator

Halaman "Features & Facilities" ini memungkinkan admin untuk mengelola daftar semua fitur dan fasilitas yang dapat dikaitkan dengan kamar hotel. Halaman ini terbagi menjadi dua bagian: "Features" (karakteristik unik seperti 'Pemandangan Halaman Dalam') dan "Facilities" (fasilitas standar dengan ikon dan deskripsi seperti 'Air conditioner'). Administrator dapat dengan mudah menambah atau menghapus item dari kedua daftar ini, memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan detail yang ditampilkan di halaman deskripsi kamar.



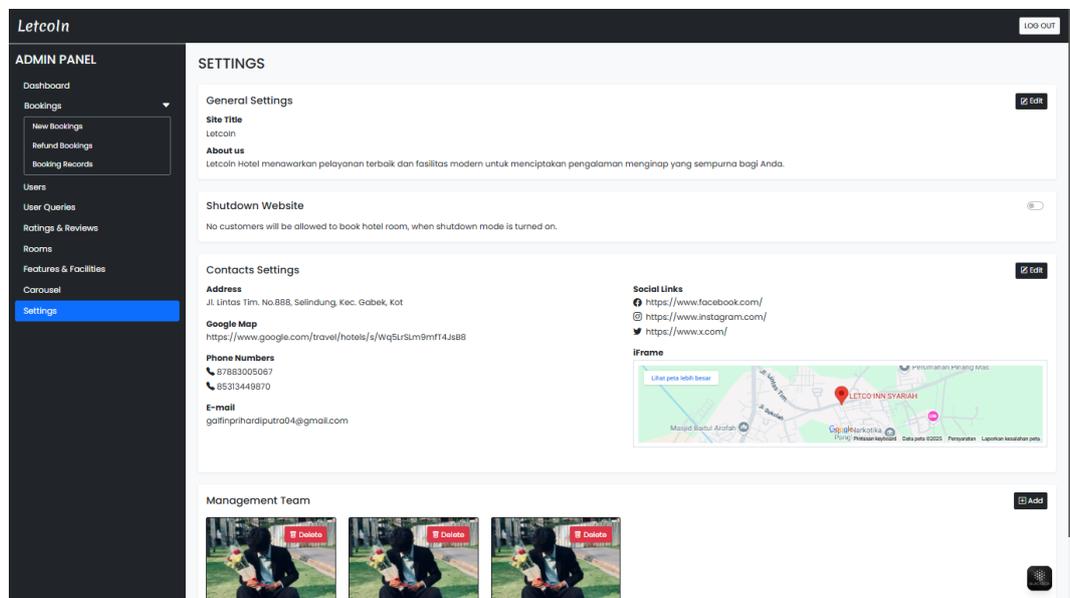
Gambar 4.29 Tampilan *Features & Facilities* Administrator

Halaman "Carousel" ini berfungsi sebagai pengelola gambar untuk tayangan *slide (slideshow)* yang biasanya ditampilkan di halaman utama *website*. Antarmukanya sangat sederhana, memungkinkan admin untuk melihat pratinjau semua gambar yang sedang aktif di *carousel*. Tombol "Add" digunakan untuk mengunggah gambar baru, dan tombol "Delete" pada setiap gambar memungkinkan administrator untuk menghapusnya dengan mudah, memastikan tampilan visual utama *website* selalu relevan dan menarik.



Gambar 4.30 Tampilan *Carousel* Administrator

Halaman "Settings" adalah panel kontrol utama untuk konfigurasi umum seluruh *website*. Di sini, administrator dapat mengubah informasi esensial seperti judul situs dan teks "About us", mengaktifkan mode "Shutdown Website" untuk menonaktifkan pemesanan sementara, serta memperbarui detail kontak (alamat, *Google Map*, nomor telepon, email, dan tautan sosial). Selain itu, admin juga bisa mengelola konten dinamis lainnya seperti anggota "Management Team", menjadikan halaman ini pusat dari semua pengaturan fungsional dan informasional situs.



Gambar 4.31 Tampilan *Settings* Administrator

4.7 Pengujian *Black Box*

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box*, yaitu dengan menguji fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output* tanpa melihat struktur kode program. Fokus utama pengujian ini adalah memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna akhir.

4.7.1 Pengujian Administrator

Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian terhadap fitur-fitur utama yang digunakan oleh administrator (pengelola hotel)

Tabel 4. 9 Pengujian Administrator

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1 | Menampilkan Data Pengguna | Lihat detail pengguna (nama, email, status) | Sistem menampilkan data pengguna secara lengkap | Sesuai Harapan | Valid |
| 2 | Mengelola Data Kamar | Tambah, edit, dan hapus kamar | Sistem menyimpan perubahan data kamar dengan benar | Sesuai Harapan | Valid |
| 3 | Mengelola Fasilitas Hotel | Tambah dan hapus fasilitas | Fasilitas tampil sesuai input administrator | Sesuai Harapan | Valid |
| 4 | Menampilkan <i>Dashboard</i> | Dashboard menampilkan statistik <i>booking, user, review</i> | Sistem menampilkan data ringkasan secara <i>real-time</i> | Sesuai Harapan | Valid |
| 5 | Mengelola Pemesanan | Menangani pemesanan baru, melihat riwayat pemesanan, dan | Sistem menampilkan pemesanan baru, menyimpan histori, dan | Sesuai Harapan | Valid |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| | | memproses <i>refund</i> | memproses <i>refund</i> | | |
| 6 | Mengelola <i>Carousel</i> | Tambah dan hapus gambar <i>carousel</i> | Gambar tampil sesuai perubahan administrator | Sesuai Harapan | Valid |
| 7 | Mengatur Informasi Hotel | Update nama, kontak, alamat hotel | Informasi berhasil diperbarui dan tersimpan | Sesuai Harapan | Valid |

4.7.2 Pengujian User

Pengujian dilakukan pada fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh pengguna (tamu hotel) melalui antarmuka publik *website*. Tujuannya untuk memastikan setiap fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 4. 10 Pengujian User

| No | Skenario Pengujian | <i>Test Case</i> | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1 | Registrasi Pengguna | Pengguna mengisi form register dan mengirim data | Sistem menyimpan data pengguna baru dan menampilkan notifikasi berhasil | Sesuai Harapan | Valid |
| 2 | <i>Login</i> Pengguna | Pengguna memasukkan email dan password | Sistem memverifikasi dan mengarahkan ke halaman | Sesuai Harapan | Valid |

| | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| | | | utama | | |
| 3 | Melihat Daftar Kamar | Menampilkan daftar kamar hotel yang tersedia | Kamar tampil lengkap dengan detail dan harga | Sesuai Harapan | Valid |
| 4 | Melihat Detail Kamar | Klik salah satu kamar untuk melihat informasi lengkap | Sistem menampilkan detail kamar, foto, dan fasilitas | Sesuai Harapan | Valid |
| 5 | Melakukan Pemesanan | Mengisi formulir pemesanan dan klik "Pesan" | Sistem menyimpan pemesanan dan menampilkan halaman pembayaran | Sesuai Harapan | Valid |
| 6 | Pembayaran | Simulasi pembayaran melalui Midtrans | Sistem menerima status pembayaran dan memperbarui status <i>booking</i> | Sesuai Harapan | Valid |
| 7 | Membatalkan Pemesanan | Pengguna mengakses riwayat <i>booking</i> dan klik "Batalkan" | Sistem memproses pembatalan dan menampilkan status <i>refund</i> | Sesuai Harapan | Valid |
| 8 | Mengelola | Pengguna | Sistem | Sesuai | Valid |

| | | | | | |
|---|----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------|
| | Profil | mengubah nama, email, atau password | memperbarui data pengguna dengan benar | Harapan | |
| 9 | Memberi Ulasan | Pengguna mengirimkan <i>review</i> setelah menginap | <i>Review</i> tersimpan dan tampil di detail kamar | Sesuai Harapan | Valid |

4.8 Pengujian Uji Coba *User*

Pengujian ini dilakukan secara langsung terhadap pengguna (*user*/tamu hotel) untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan sistem. Pengujian dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan terkait tampilan, fitur, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem.

4.8.1 Kuisoner

Tabel berikut menampilkan daftar pertanyaan yang diajukan kepada pengguna serta skala penilaian dari 1 hingga 5, di mana:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Tabel 4. 11 Kuisoner *User*

| No | Pertanyaan | Skala Penilaian |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 | Apakah sistem manajemen hotel ini dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna? | |
| 2 | Apakah penggunaan sistem dapat dipahami dengan cepat tanpa panduan khusus? | |
| 3 | Apakah fungsi-fungsi dalam sistem telah berjalan sesuai | |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | dengan kebutuhan pengguna? | |
| 4 | Apakah Anda mengalami hambatan saat menjalankan fitur-fitur dalam sistem ini? | |
| 5 | Apakah tampilan antarmuka sistem manajemen hotel ini terlihat menarik dan nyaman dipandang? | |
| 6 | Apakah menu dan fitur yang tersedia dalam sistem dapat digunakan sesuai dengan fungsinya? | |
| 7 | Apakah sistem ini membantu Anda dalam melakukan pemesanan kamar dengan lebih mudah? | |
| 8 | Apakah sistem ini mudah diakses dari berbagai perangkat? | |
| 9 | Apakah fitur-fitur penting mudah ditemukan dan digunakan? | |
| 10 | Apakah Anda merasa puas menggunakan sistem ini? | |

4.8.2 Respondent

Tabel berikut menampilkan nama responden serta penilaian mereka terhadap 10 pertanyaan yang diajukan pada kuisioner pengguna.

Tabel 4. 12 Respondent

| No. | Nama | Pertanyaan | | | | | | | | | |
|-----|------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Fadillah Aslammy | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | Sandi | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 3 | Yulisman | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | Yudha | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | Riski | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | Intan Lestari | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | Purwanti | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Rifky Fadillah | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | Aji Saputra | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | Lindawati | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 11 | Ahmad Aren | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12 | Gilang Saputra | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | Prabowo Agung Pribadi | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | Devfrans Pasa | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 15 | Ares Setiawan | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |

4.8.3 Total Score Kuisioner

Setelah dilakukan pengisian kuesioner oleh beberapa pengguna, data yang terkumpul kemudian diolah untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem manajemen hotel berbasis web yang telah dikembangkan. Hasil penilaian dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 4. 13 Total Score

| Pertanyaan | Jumlah Jawaban Berdasarkan Skala | | | | | Skor |
|------------|----------------------------------|---|---|---|----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | - | - | 1 | 4 | 5 | 44 |
| 2 | - | - | 1 | 3 | 6 | 45 |
| 3 | - | - | - | 1 | 9 | 49 |
| 4 | - | - | - | 2 | 8 | 48 |
| 5 | - | - | - | 2 | 8 | 48 |
| 6 | - | - | - | 2 | 8 | 48 |
| 7 | - | - | - | - | 10 | 50 |
| 8 | - | - | - | 4 | 6 | 46 |
| 9 | - | - | 1 | 1 | 8 | 47 |
| 10 | - | - | - | 1 | 9 | 49 |
| 11 | - | - | - | - | 10 | 50 |

| | | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|-----|
| 12 | - | - | 1 | - | 9 | 48 |
| 13 | - | - | - | 2 | 8 | 48 |
| 14 | - | - | 2 | 2 | 6 | 44 |
| 15 | - | - | - | 6 | 4 | 44 |
| Total Score | | | | | | 708 |

Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, skor total tersebut diubah menjadi nilai persentase menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus Index (\%)} = (\text{Total Score} / (\text{Skor Maksimum} \times \text{Jumlah Pertanyaan})) \times 100\%$$

Dengan rincian:

- Total score = 708
- Skor Maksimum per pertanyaan = 5
- Jumlah pertanyaan = 15
- Maka, Total Skor Maksimum = $5 \times 15 = 75$

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= (708 / 75) \times 100\% \\ &= 9,44 \times 100\% \\ &= 94,4\% \end{aligned}$$

Dari hasil pengolahan kuesioner pengguna, diperoleh nilai *User Acceptance Test* (UAT) sebesar 94,4%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem manajemen hotel berbasis web telah cukup baik diterima oleh pengguna.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan proyek ini, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen hotel berbasis web yang dirancang telah mampu memberikan solusi digital yang efektif dalam menggantikan proses manual pada operasional hotel. Sistem ini memungkinkan tamu untuk melakukan reservasi secara mandiri, menyelesaikan pembayaran melalui integrasi Midtrans, dan menerima bukti transaksi serta konfirmasi melalui email secara otomatis. Sementara itu, admin dapat mengelola data kamar, fasilitas, dan pemesanan secara terpusat melalui *dashboard* yang praktis dan mudah dioperasikan.

Hasil pengujian fungsionalitas serta evaluasi melalui kuisioner menunjukkan bahwa sistem berjalan stabil dan sesuai harapan. Dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 94,4%, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memberikan pengalaman yang baik dari sisi kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, dan kecepatan akses.

Adapun dalam penerapannya, sistem berhasil merealisasikan sejumlah fitur penting, seperti pembagian hak akses yang jelas antara pengguna dan admin, penyajian informasi kamar secara real-time, serta dukungan transaksi yang terekam otomatis tanpa intervensi manual. Penggunaan notifikasi email untuk verifikasi akun dan pengiriman invoice turut memperkuat profesionalitas layanan yang diberikan. Secara keseluruhan, sistem ini telah menjawab kebutuhan manajemen hotel secara digital dengan pengalaman pengguna yang optimal dan efisien.

5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem ke depan, disarankan agar sistem ini dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile guna meningkatkan kemudahan akses bagi pengguna di berbagai perangkat. Selain itu, penambahan modul tambahan seperti manajemen *housekeeping* atau restoran akan memperluas cakupan

operasional sistem. Peningkatan dari sisi keamanan sistem juga perlu diperhatikan, seperti penerapan protokol HTTPS, validasi input data, dan autentikasi ganda untuk *login* administrator. Diharapkan pula adanya fitur kustomisasi tampilan agar sistem lebih fleksibel digunakan oleh berbagai jenis hotel. Integrasi notifikasi melalui WhatsApp atau SMS juga dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menyampaikan informasi pemesanan kepada pelanggan secara *real-time*.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Santoso and Suhardiman, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Website Pada Hotel Di Nusa Penida" *Program Studi Bisnis Digital, Universitas Mahasaraswati*. 356-365, 2023.
- [2] Muhamad Firdaus, Joko Nardi Kuswoyo, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Web", *Jurusan Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*. 57-67, 2009.
- [3] Nursofa Putri Pratama, Bagas Setiyaki Wicaksono, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Sewa Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Kharisma Raskasbitung)" *Fakultas Teknik, Universitas Pamulang*. 296-303, 2022.
- [4] Muhammad Farrel Allard, Apriade Voutama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel Hebat Berbasis Website", *Universitas Singaperbangsa Karawang*, 1297-1308, 2024.
- [5] Vivi Sahfitri, "Perancangan Sistem Reservasi Dan Promosi Hotel Berbasis Website", *Fakultas Ilmu Komputer: Universitas Bina Darma*, 54-66, 2020.
- [6] M. Thoha, Miyanto, "Analisis Dan Perancangan Sistem Reservasi Hotel D'Griya Serang", *Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Universitas Serang Raya*, 58-61, 2015.
- [7] Fahmi Awaludin, Winda Liana Sari, Gathan Alfaridzi Hidayat, Muhammad Rizky Darmawan, Aries Saifudin, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Reservasi Kamar Hotel Menggunakan Model View Controller (MVC) Pada Aplikasi Web", *Fakultas Ilmu Komputer: Program Studi Teknik Informatika: Universitas Pamulang*, 207-218, 2023.

- [8] Minda Mora Purba, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis *Online*" *Universitas Dirgantara Marsekel Suryadarma*, 75-88, 2020.
- [9] Jufri Arianto, Nandra Sunaryo, "Penerapan Perancangan Sistem Informasi Restoran Berbasis Web Pada Hotel Santika Kotak Padang", *Manajemen Informatika: Politeknik LP31 Kampus Padang*, 300-308, 2024.



LAMPIRAN 1

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Data Pribadi

Nama Lengkap : M. Galvin Prihardi Putra
Tempat & Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 05 Juli 2004
Alamat Rumah : Jl. Batin Tikal No 96c Sungailiat
Telp : -
HP : +62 878 8300 5067
Email : galvinprihardiputra04@gmail.com
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Agama : Islam



2. Riwayat Pendidikan

| | |
|----------------------------------------------|-----------------|
| SD Negeri 1 Sungailiat | 2010 – 2016 |
| SMP Negeri 1 Sungailiat | 2016 – 2019 |
| SMA Swasta Setia Budi Sungailiat | 2019 – 2022 |
| Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung | 2022 – Sekarang |

3. Pendidikan Non-Formal

Sungailiat, 22 Juli 2025

M. Galvin Prihardi Putra

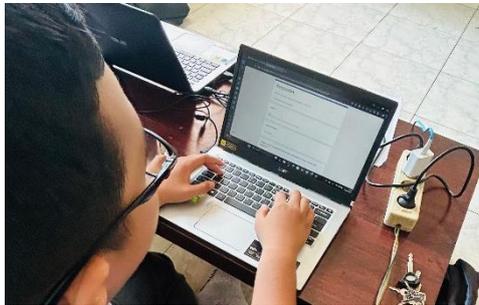
LAMPIRAN 2

DOKUMENTASI PENGISIAN

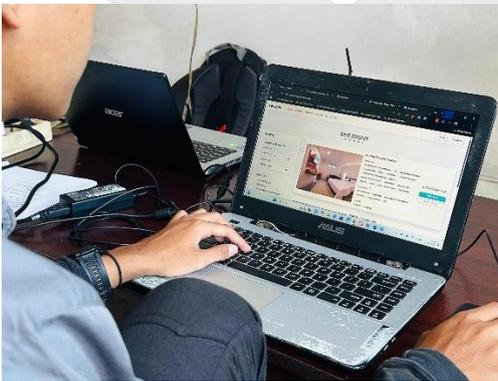
KUISIONER DAN UJI *WEBSITE*



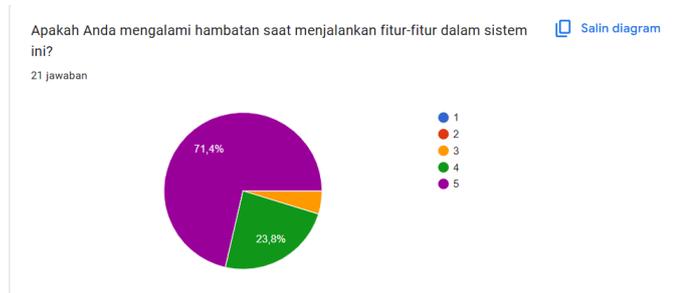
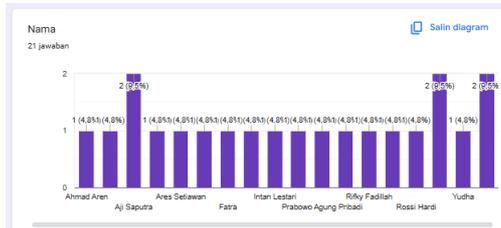
1. Dokumentasi Respondent Pengguna



2. Dokumentasi Uji Coba *Website*

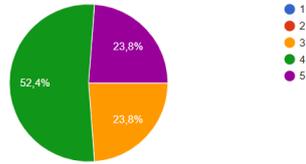


3. Dokumentasi Respondent



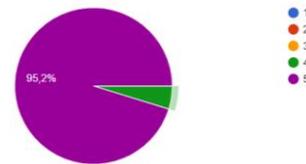
Apakah tampilan antarmuka sistem manajemen hotel ini terlihat menarik dan nyaman dipandang? [Salin diagram](#)

21 jawaban



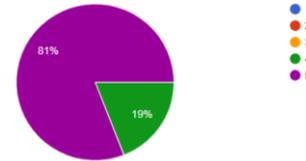
Apakah menu dan fitur yang tersedia dalam sistem dapat digunakan sesuai dengan fungsinya? [Salin diagram](#)

21 jawaban



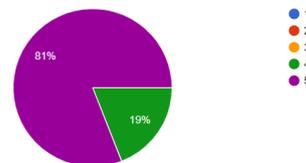
Apakah sistem ini membantu Anda dalam melakukan pemesanan kamar dengan lebih mudah? [Salin diagram](#)

21 jawaban



Apakah fitur-fitur penting mudah ditemukan dan digunakan? [Salin diagram](#)

21 jawaban



Apakah Anda merasa puas menggunakan sistem ini? [Salin diagram](#)

21 jawaban

