

SISTEM PEMESANAN DAN PEMBAYARAN BOOKING KAMAR HOTEL BERBASIS QR CODE (STUDI KASUS : DI HOTEL ABADI)

Yozie Heru Maulana, M. Arieza Pratama, Mochammad Darip*

Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa
Jl. Raya Serang – Jakarta, KM. 03 No. 1B, Pakupatan, Kota Serang, Banten
Banten Kode Pos 42124
darif.uniba@gmail.com

ABSTRAK

Dengan hadirnya internet dan platform pemesanan berbasis teknologi, pelanggan kini dapat memesan kamar hotel dengan lebih mudah dan cepat. Namun, sistem pemesanan di Hotel Abadi masih menggunakan metode konvensional, di mana verifikasi pembayaran dilakukan secara manual oleh staf hotel. Pelanggan harus mengirimkan bukti transfer secara terpisah, dan staf mencocokkannya dengan data reservasi sebelum memberikan konfirmasi. Proses ini memperlambat reservasi dan dapat menyebabkan antrean saat check-in, karena staf harus memastikan pembayaran telah diterima sebelum menyerahkan kunci kamar. Seiring dengan tren digitalisasi di industri perhotelan, diperlukan solusi yang lebih efisien untuk mempercepat proses pemesanan dan pembayaran. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem pemesanan kamar berbasis QR Code yang terintegrasi dengan sistem hotel. Dengan desain antarmuka yang baik, pelanggan dapat melakukan reservasi, check-in, dan pembayaran tanpa perlu mengantre. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk merancang sistem ini. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa fitur utama dapat berjalan sesuai kebutuhan, sehingga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional hotel dan memberikan pengalaman yang lebih nyaman bagi pelanggan.

Kata kunci : Hotel, Kamar, Pembayaran, Pemesanan, Pengembangan, QR Code

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi digital telah mengubah hampir semua aspek kehidupan, termasuk cara orang bepergian dan memesan akomodasi. Tren pemesanan hotel digital, yang melibatkan penggunaan platform online dan aplikasi mobile untuk mencari, membandingkan, dan memesan kamar hotel, mengalami perkembangan pesat [1].

Sebelumnya, pemesanan hotel umumnya dilakukan melalui agen perjalanan tradisional atau dengan menghubungi hotel secara langsung. Namun, dengan hadirnya internet dan platform pemesanan berbasis teknologi, pelanggan kini memiliki akses yang lebih mudah dan cepat untuk memesan kamar hotel dari mana saja dan kapan saja.

Perkembangan ini didorong oleh berbagai faktor, termasuk meningkatnya penggunaan perangkat mobile, kemudahan akses informasi, serta keinginan pelanggan untuk mendapatkan penawaran terbaik dengan harga yang lebih transparan. Platform seperti Booking.com, Airbnb, Agoda, dan Expedia telah mengubah dinamika industri perhotelan, memungkinkan pelanggan memilih akomodasi berdasarkan ulasan, foto, lokasi, dan berbagai fitur lainnya [2].

Selain itu, kemajuan dalam teknologi kecerdasan buatan dan analitik data memungkinkan penyedia layanan menyesuaikan pengalaman pemesanan dengan preferensi individu, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan [3].

Sementara itu, sistem pemesanan dan pembayaran kamar di Hotel Abadi, yang terletak di

Kota Serang-Banten, masih dilakukan melalui metode konvensional, baik secara langsung di resepsionis maupun melalui reservasi via telepon atau pesan singkat. Meskipun pelanggan sudah dapat melakukan pembayaran melalui transfer antar bank, namun proses verifikasi masih dilakukan secara manual oleh staf hotel, sehingga memerlukan waktu tambahan sebelum reservasi dikonfirmasi. Pelanggan yang telah melakukan pembayaran harus mengirimkan bukti transfer secara terpisah, dan staf hotel perlu memeriksa serta mencocokkan pembayaran tersebut dengan data reservasi sebelum memberikan konfirmasi final.

Ketiadaan sistem otomatis yang dapat langsung menghubungkan pembayaran dengan reservasi menyebabkan pelanggan masih harus menunggu konfirmasi manual dari pihak hotel. Hal ini dapat menyebabkan antrean lebih lama di resepsionis, terutama saat pelanggan check-in, karena staf harus memastikan bahwa pembayaran telah diterima sebelum menyerahkan kunci kamar. Dengan tren digitalisasi dalam industri perhotelan, diperlukan solusi yang lebih efisien agar proses pemesanan dan pembayaran dapat berjalan lebih cepat serta memberikan pengalaman yang lebih nyaman bagi pelanggan [4].

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan sistem pemesanan kamar berbasis QR Code yang terintegrasi dengan sistem hotel. Dengan memanfaatkan teknologi desain antarmuka pengguna (UI/UX) yang baik, pelanggan dapat dengan mudah melakukan reservasi, check-in, dan pembayaran tanpa perlu mengantre di resepsionis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna dalam sistem pemesanan dan pembayaran kamar berbasis QR Code di Hotel Abadi. Dalam jangka panjang, sistem aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk rekomendasi kamar, fitur chatbot untuk layanan pelanggan, serta sistem pembayaran berbasis dompet digital guna meningkatkan fleksibilitas transaksi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam beberapa tahun terakhir, metode System Development Life Cycle (SDLC) telah banyak diterapkan dalam pengembangan sistem pemesanan berbasis QR Code. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Efendi, dkk tahun 2023 di PT Lohjinawi Project Indonesia, yang merancang sistem pemesanan berbasis web menggunakan metode SDLC Waterfall. Sistem ini memanfaatkan PHP dan MySQL untuk mengelola informasi pesanan dan transaksi, sehingga pelanggan dapat dengan mudah mengakses detail pemesanan mereka melalui QR Code. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat digunakan pada berbagai perangkat, memungkinkan proses pemesanan yang lebih praktis dan cepat [5].

Penelitian lain yang dilakukan di Café Sudut Temu juga menerapkan metode SDLC Waterfall dalam pengembangan sistem pemesanan makanan berbasis website dengan QR Code. Dengan menggunakan framework Laravel, sistem ini memungkinkan pelanggan untuk langsung melakukan pemesanan tanpa harus menunggu pelayan. Implementasi QR Code dalam sistem ini terbukti mampu mengurangi kesalahan pemesanan dan mempercepat proses transaksi, sekaligus meningkatkan kenyamanan pelanggan dalam memesan makanan secara digital [6].

2.1. System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak yang mencakup tahapan-tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan sistem [7].

SDLC digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki struktur yang jelas, dapat diandalkan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam beberapa tahun terakhir, pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) telah mengalami perkembangan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam pengembangan perangkat lunak. SDLC adalah kerangka kerja terstruktur yang digunakan oleh tim pengembang untuk merencanakan, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak.

Salah satu model yang sering digunakan dalam SDLC adalah Waterfall Model, yang memiliki tahapan berurutan dari analisis hingga pemeliharaan [8].

Namun, model Agile SDLC semakin populer karena memberikan fleksibilitas dalam pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan iteratif dan kolaboratif antara pengembang dan pengguna [9].

Dalam penelitian ini, pendekatan SDLC waterfall model digunakan sebagai kerangka kerja dalam merancang sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar hotel berbasis QR Code di Hotel Abadi. Dengan mengikuti tahapan SDLC, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemesanan kamar, mengoptimalkan sistem pembayaran serta mempercepat proses verifikasi di hotel.

2.2. Teknologi QR Code

Teknologi Kode Respons Cepat (QR Code) telah menjadi tools yang semakin penting dalam berbagai sektor, termasuk industri perhotelan [10].

QR Code adalah matriks dua dimensi yang dapat menyimpan informasi seperti URL, teks, atau data lainnya, yang dapat diakses dengan cepat melalui pemindaian menggunakan perangkat seperti smartphone. Keunggulan utama QR Code terletak pada kemampuannya untuk menyederhanakan dan mempercepat akses informasi, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Penerapan QR Code memberikan berbagai manfaat. Misalnya, hotel, resor, dan penginapan dapat menggunakan sistem pemesanan dengan QR Code untuk reservasi kamar, proses check-in, dan menyediakan informasi tentang fasilitas dan layanan yang tersedia. Dengan memindai QR Code, tamu dapat langsung melakukan check-in dan check-out melalui perangkat seluler mereka tanpa perlu menunggu di resepsionis, sehingga meningkatkan efisiensi dan kenyamanan.

Selain itu, QR Code juga digunakan untuk memfasilitasi pembayaran tanpa kontak fisik [11].

Dengan mengarahkan smartphone ke QR Code yang tersedia, dana secara otomatis ditransfer, memungkinkan transaksi diselesaikan dengan kontak fisik minimal. Hal ini sangat relevan dalam situasi yang memerlukan protokol kesehatan ketat, seperti selama pandemi.

Dengan mempertimbangkan manfaat-manfaat tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan Sistem Pemesanan dan Pembayaran Booking Kamar Hotel Berbasis QR Code di Hotel Abadi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan melalui integrasi teknologi QR Code dalam proses pemesanan dan pembayaran.

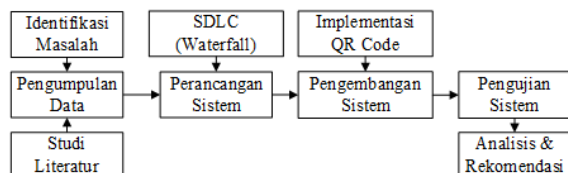
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development - R&D) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif [12].

Metode ini bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar berbasis QR Code di Hotel Abadi. Metode yang digunakan mencakup:

- Studi Literatur: Mengumpulkan referensi dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu terkait sistem pemesanan hotel digital, pembayaran berbasis QR Code, serta desain antarmuka pengguna (UI/UX) [13].
- Studi Kasus: Menganalisis sistem pemesanan dan pembayaran yang berjalan di Hotel Abadi untuk mengidentifikasi tantangan dan kebutuhan sistem [14].
- Observasi & Wawancara: Mengumpulkan data dari staf hotel dan pelanggan mengenai alur pemesanan dan pembayaran yang saat ini digunakan [15].
- Perancangan Sistem (Prototype Development): Menggunakan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) untuk merancang antarmuka dan sistem berbasis QR Code [16].
- Pengujian Sistem (Testing & Evaluation): Melakukan uji coba terhadap sistem dengan teknik black-box testing dan user acceptance test (UAT) untuk memastikan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan.
- Analisis: Mengevaluasi hasil pengujian dan memberikan rekomendasi terkait implementasi sistem [17].

Visualisasi langkah-langkah penelitian di atas dapat disajikan pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar hotel berbasis QR Code di Hotel Abadi dilakukan melalui serangkaian tahapan yang sistematis. Proses dimulai dengan analisis kebutuhan, di mana dilakukan identifikasi terhadap fitur-fitur utama yang diperlukan oleh pelanggan serta pihak hotel. Selanjutnya, perancangan sistem yang mencakup pembuatan desain antarmuka dan arsitektur sistem untuk mendukung proses pemesanan, pembayaran, serta verifikasi QR Code. Implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis web dan mobile yang terintegrasi dengan sistem manajemen hotel. Setelah itu, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta memiliki tingkat keamanan dan kecepatan yang optimal.

4.1. Hasil Analisa Kebutuhan

Agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan operasional Hotel Abadi, maka ditetapkan sejumlah kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi. Rincian kebutuhan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Identifikasi Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1	Sistem harus memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan kamar hotel melalui aplikasi atau website.
2	Sistem harus menyediakan fitur pembuatan QR Code setelah pembayaran dikonfirmasi.
3	Sistem harus memungkinkan pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer bank atau pembayaran langsung di resepsionis.
4	Sistem harus secara otomatis memverifikasi pembayaran pelanggan dan mengonfirmasi reservasi kamar.
5	Sistem harus mengirimkan notifikasi atau email kepada pelanggan berisi QR Code sebagai bukti pembayaran dan pemesanan yang berhasil.
6	Sistem harus memungkinkan staf hotel untuk memindai dan memvalidasi QR Code yang ditunjukkan pelanggan saat check-in.
7	Sistem harus menyimpan riwayat pemesanan dan pembayaran pelanggan.
8	Sistem harus memungkinkan pelanggan untuk membatalkan pemesanan dengan syarat dan ketentuan tertentu.
9	Sistem harus menyediakan laporan transaksi dan riwayat pemesanan bagi pihak hotel.
10	Sistem harus memiliki fitur pencarian dan filter untuk melihat ketersediaan kamar berdasarkan tanggal dan tipe kamar.

Sumber : Observasi dan Wawancara

Tabel 2. Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
1	Sistem harus memiliki antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah digunakan (user-friendly).
2	Sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat, termasuk smartphone, tablet, dan komputer.
3	Sistem harus memiliki tingkat keamanan yang tinggi untuk melindungi data transaksi dan informasi pelanggan.
4	Sistem harus mampu menangani jumlah pengguna yang banyak dalam waktu bersamaan tanpa mengalami gangguan.
5	Sistem harus memiliki waktu respons yang cepat dalam memproses pemesanan dan pembayaran.
6	Sistem harus dapat diintegrasikan dengan sistem manajemen hotel yang sudah ada.
7	Sistem harus memiliki fitur backup dan pemulihan data untuk menghindari kehilangan informasi penting.
8	Sistem harus dapat memberikan notifikasi atau peringatan kepada pelanggan terkait status pemesanan dan pembayaran mereka.

Sumber : Observasi dan Wawancara

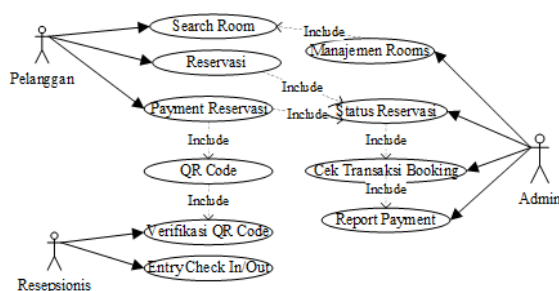
4.2. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar hotel berbasis QR Code di Hotel Abadi, peneliti menggunakan beberapa alat perancangan untuk memodelkan interaksi pengguna dengan sistem serta alur proses bisnis yang berjalan, salah satunya unified modeling language. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dengan fitur-fitur utama yang tersedia, sedangkan Activity Diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur aktivitas dari setiap proses dalam sistem, seperti pemesanan kamar, pembayaran, verifikasi QR Code, hingga check-in dan check-out pelanggan. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana sistem bekerja dan bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan fitur yang disediakan. Berikut adalah rancangan Use Case Diagram dan Activity Diagram yang menggambarkan sistem:

4.2.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan bagaimana aktor yang terlibat dalam sistem berinteraksi dengan berbagai fungsi yang tersedia. Dalam sistem ini, terdapat tiga aktor utama, yaitu:

- Pelanggan: Melakukan pencarian kamar, pemesanan, pembayaran, dan menerima QR Code sebagai bukti reservasi.
- Resepsionis: Melakukan verifikasi QR Code, mencatat check-in dan check-out pelanggan, serta menangani pembayaran yang dilakukan secara langsung.
- Administrator (Manajemen Hotel): Mengelola data kamar, mengecek transaksi pemesanan, serta mengatur status reservasi dan laporan pembayaran.



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case utama yang terdapat dalam sistem ini meliputi:

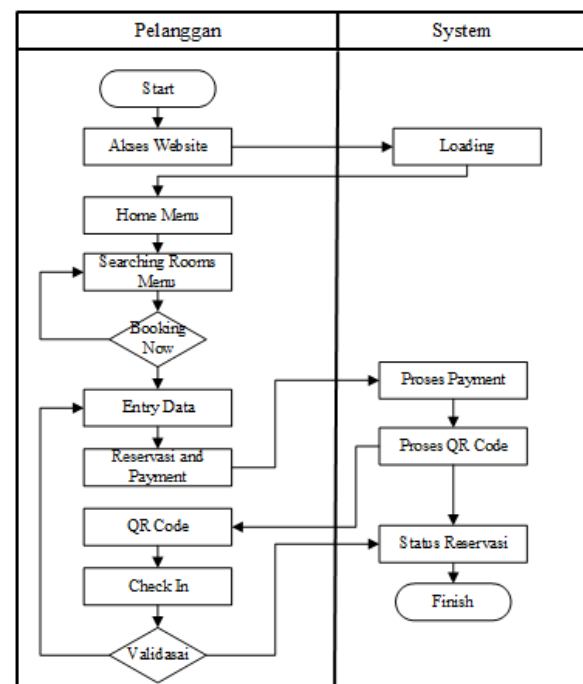
- Pelanggan mencari dan memilih kamar yang tersedia.
- Pelanggan melakukan pemesanan kamar melalui aplikasi atau website.
- Pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer bank atau secara langsung di resepsionis.
- Sistem mengirimkan QR Code sebagai bukti pemesanan setelah pembayaran terverifikasi.
- Resepsionis melakukan scan QR Code saat pelanggan check-in.

- Administrator mengelola data kamar, reservasi, dan transaksi pembayaran.

4.2.2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur proses dari setiap aktivitas utama dalam sistem. Berikut adalah deskripsi alur aktivitas dalam proses pemesanan dan pembayaran kamar hotel berbasis QR Code:

- Pelanggan Memesan Kamar
- Sistem Mengelola Pembayaran dan Konfirmasi
- Pelanggan Check-in dengan QR Code
- Pelanggan Check-out.



Gambar 3. Activity Diagram

4.2.3. Class Diagram

Class Diagram berikut menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara bertahap dan sistematis, dengan metode SDLC yang mendukung efisiensi pemesanan kamar hotel berbasis QR Code:

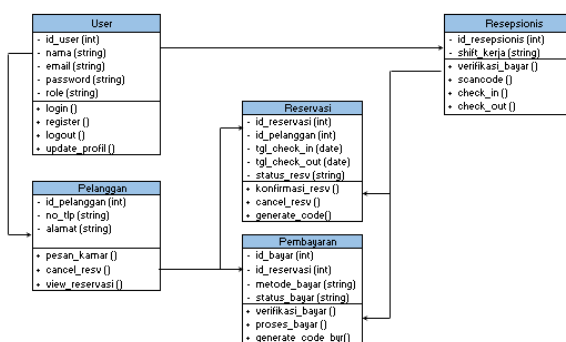
a. Pelanggan:

- Pelanggan terlebih dahulu mendaftar dan login ke sistem menggunakan akun mereka.
- Setelah login, pelanggan dapat memilih kamar dan melakukan pemesanan (Reservasi).
- Setelah memilih kamar dan mengisi data reservasi, sistem akan mencatat pemesanan dan meminta pelanggan untuk melakukan pembayaran.

b. Pembayaran:

- Setelah melakukan reservasi, pelanggan memilih metode pembayaran yang tersedia.
- Sistem kemudian membuat ID pembayaran yang terkait dengan reservasi tersebut.
- Jika pembayaran berhasil, sistem akan mengubah status pembayaran menjadi "Lunas"

- dan menghasilkan QR Code pembayaran sebagai bukti transaksi.
- QR Code ini nantinya akan digunakan pelanggan untuk proses check-in di hotel.
- c. Verifikasi Pembayaran:
- Saat pelanggan tiba di hotel, mereka akan menunjukkan QR Code pembayaran kepada resepsionis.
 - Resepsionis akan memindai QR Code untuk memastikan bahwa pembayaran sudah terverifikasi dalam sistem.
 - Jika pembayaran valid, resepsionis akan mengubah status reservasi menjadi "Check-in", yang berarti pelanggan resmi mendapatkan kamar.
- d. Proses Check In dan Check Out:
- Setelah verifikasi pembayaran selesai, resepsionis akan memasukkan data check-in pelanggan ke dalam sistem.
 - Sistem akan memperbarui status reservasi dari "Dipesan" menjadi "Check-in".
 - Pelanggan kemudian mendapatkan akses ke kamar yang telah mereka pesan.
 - Saat pelanggan selesai menginap, mereka harus melakukan proses check-out di resepsionis.
 - Resepsionis akan memperbarui status reservasi menjadi "Selesai" dalam sistem.
 - Jika ada biaya tambahan, pelanggan dapat melakukan pembayaran tambahan sebelum check-out.
 - Setelah semua proses selesai, kamar yang sebelumnya ditempati akan kembali tersedia dalam daftar kamar hotel.
- e. Administrator (user):
- Administrator memiliki akses untuk melihat dan mengelola data Pelanggan, Reservasi, Pembayaran, dan Kamar.
 - Mereka dapat menghasilkan laporan transaksi dan memantau status pemesanan hotel secara keseluruhan.
 - Administrator juga bisa menambah, menghapus, atau memperbarui data kamar yang tersedia dalam sistem.



Gambar 4. Class Diagram

4.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar hotel berbasis QR Code di Hotel Abadi dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan reservasi kamar secara online. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript, dengan dukungan database MySQL untuk menyimpan data pemesanan, pembayaran, dan informasi pelanggan. Framework seperti Laravel digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengembangan backend, sementara frontend dirancang menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript agar tampilan antarmuka lebih interaktif dan responsif. Sistem ini juga terintegrasi dengan API pembayaran online serta menghasilkan QR Code sebagai bukti validasi pemesanan yang akan ditunjukkan saat check-in di resepsionis.

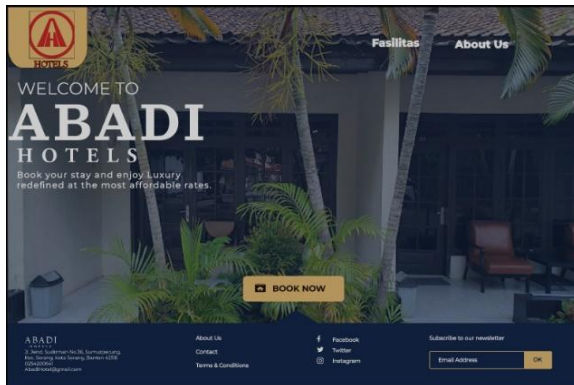
Fitur utama dalam sistem ini mencakup menu Home, yang berisi informasi umum tentang hotel; menu About, yang menjelaskan profil Hotel Abadi; serta menu Fasilitas, yang menampilkan daftar layanan dan tipe kamar yang tersedia. Selain itu, terdapat fitur Booking Kamar, di mana pelanggan dapat memilih kamar, melakukan pembayaran, dan menerima konfirmasi pemesanan dalam bentuk QR Code. Sistem juga menyediakan dashboard admin, yang memungkinkan pihak hotel untuk mengelola data pemesanan, memverifikasi pembayaran, serta mengelola daftar kamar yang tersedia. Semua fitur ini dirancang berdasarkan Use Case Diagram dan Activity Diagram yang telah dibuat, memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan alur bisnis hotel.

Berikut tampilan prototipe implementasi sistemnya:

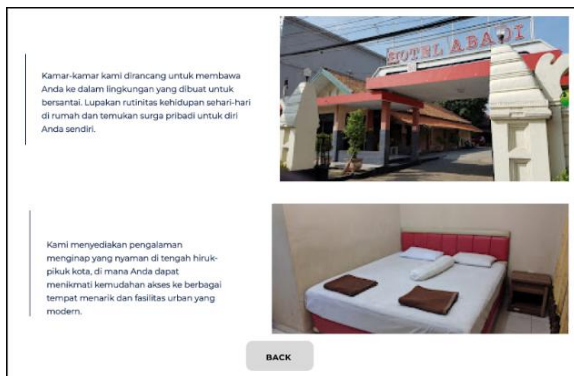
- Halaman Utama**
Tampilan awal sistem pada gambar 5 berisi navigasi utama, termasuk opsi pemesanan kamar, informasi hotel, dan layanan yang tersedia.
- Halaman Deskripsi Kamar**
Gambar 6 merupakan halaman yang menampilkan detail kamar, termasuk tipe kamar, harga, fasilitas, dan status ketersediaan.
- Halaman Deskripsi Fasilitas Hotel**
Gambar 7 merupakan informasi tentang fasilitas hotel, seperti restoran, layanan kamar, dan fasilitas tambahan lainnya.
- Halaman/Menu Booking Kamar**
Gambar 8-9 Pelanggan memilih kamar yang diinginkan berdasarkan tipe dan ketersediaan sebelum melanjutkan ke pembayaran. Kemudian Formulir reservasi diisi oleh pelanggan dengan data lengkap pelanggan, tanggal check-in, check-out, serta metode pembayaran yang dipilih.
- Konfirmasi Pembayaran**
Setelah pembayaran berhasil, pelanggan menerima notifikasi konfirmasi beserta detail reservasi (gambar 10).

f. QR Code

QR Code yang dihasilkan sebagai bukti pemesanan, digunakan pelanggan untuk check-in di resepsionis hotel (gambar 11)



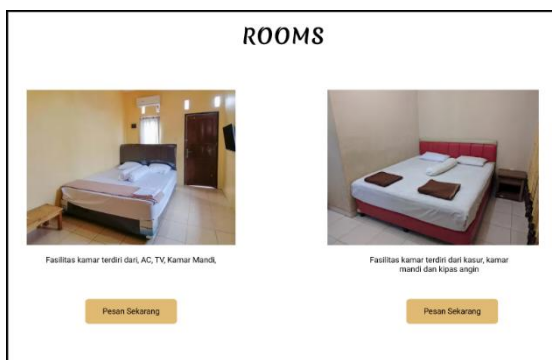
Gambar 5. Halaman Utama



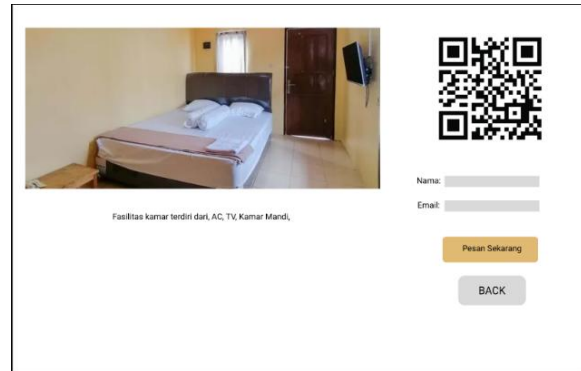
Gambar 6. Menu Deskripsi Room



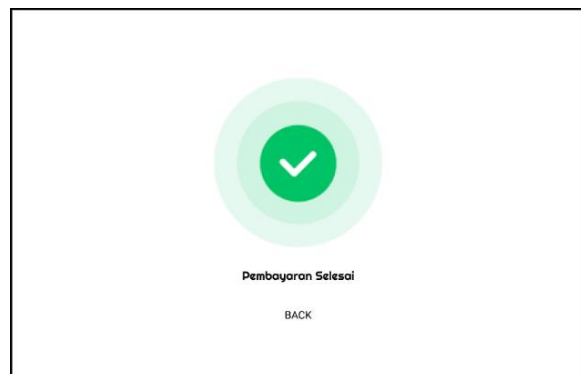
Gambar 7. Menu Deskripsi Fasilitas



Gambar 8. Menu Booking Room (1)



Gambar 9. Menu Booking Room (2)



Gambar 10. Konfirmasi Pembayaran



Gambar 11. QR Code Check-in.

4.4. Evaluasi Sistem

Proses evaluasi melibatkan dua jenis pengujian utama, yaitu pengujian Black Box untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan spesifikasi yang telah dirancang, serta User Acceptance Testing (UAT) yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk menilai sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan operasional di Hotel Abadi. Pengujian ini memastikan bahwa sistem pemesanan dan pembayaran berbasis QR Code dapat digunakan dengan baik oleh pelanggan maupun staf hotel.

4.4.1. Pengujian Blackbox

Pengujian blackbox testing digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem tanpa melihat kode sumbernya, dengan fokus pada input, proses, dan output yang dihasilkan. Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan

bahwa semua fitur utama, seperti pemesanan, pembayaran, serta verifikasi QR Code untuk check-in,

telah berfungsi dengan baik. Rincian pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Blackbox

Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Ekspektasi	Status
Proses Pemesanan Kamar	Pengguna memilih kamar dan mengisi data pemesanan	Sistem menampilkan detail pemesanan	Valid
Proses Pembayaran	Pengguna memilih metode pembayaran dan melakukan transaksi	Tampilan instruksi pembayaran dan konfirmasi	Valid
Verifikasi Pembayaran	Sistem memeriksa status pembayaran pengguna	Status pembayaran berubah menjadi "Lunas"	Valid
Pembuatan QR Code Booking	Setelah pembayaran sukses, sistem mengirimkan QR Code	QR Code dikirimkan ke pengguna	Valid
Check-in dengan QR Code	Pelanggan menunjukkan QR Code saat check-in	Sistem memverifikasi dan mengizinkan check-in	Valid

Sumber : Pengolahan Data Penelitian

4.4.2. User Acceptance Text

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir. Pengujian ini melibatkan beberapa skenario yang mencerminkan proses bisnis sebenarnya, seperti

pemesanan kamar, pembayaran, dan verifikasi QR Code saat check-in. Hasil UAT menunjukkan bahwa pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem tanpa kendala signifikan, dan semua fitur berjalan sesuai harapan. Rincian pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Pengujian UAT

Skenario	Deskripsi	Ekspektasi	Hasil
Pencarian Kamar	Pengguna mencari kamar berdasarkan tanggal check-in, check-out, dan tipe kamar.	Sistem menampilkan daftar kamar yang tersedia sesuai filter pencarian.	Berhasil
Pemesanan Kamar	Pengguna memilih kamar dan mengisi data reservasi.	Sistem mencatat detail pemesanan dan menampilkan ringkasan.	Berhasil
Pembayaran	Pengguna melakukan pembayaran melalui transfer bank atau tunai di resepsionis.	Sistem mencatat transaksi pembayaran dan mengonfirmasi pemesanan.	Berhasil
Generate QR Code	Setelah pembayaran, sistem menghasilkan QR Code sebagai bukti reservasi.	QR Code muncul dan dapat digunakan untuk validasi check-in.	Berhasil
Verifikasi QR Code saat Check-in	Pengguna menunjukkan QR Code ke resepsionis untuk verifikasi.	Sistem memverifikasi QR Code dan memberikan akses kamar.	Berhasil
Tampilan UI/UX	Pengguna menavigasi menu utama seperti Home, About, Fasilitas, dan Kontak.	Semua menu dapat diakses dan berfungsi dengan baik.	Berhasil

Sumber : Pengolahan Data Penelitian

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem pemesanan dan pembayaran booking kamar hotel berbasis QR Code di Hotel Abadi mampu mengatasi permasalahan utama dalam sistem sebelumnya yang masih bersifat manual. Sebelumnya, pelanggan harus melakukan reservasi melalui telepon atau langsung di resepsionis, serta mengirimkan bukti pembayaran secara terpisah yang memerlukan verifikasi manual oleh staf hotel. Hal ini menyebabkan proses reservasi dan check-in menjadi kurang efisien.

Melalui tahapan penelitian yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan UML, implementasi berbasis teknologi web, serta pengujian menggunakan metode Black Box dan User Acceptance Testing (UAT), sistem yang dikembangkan telah terbukti berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua fitur utama, seperti pemesanan kamar, pembayaran, serta validasi QR Code untuk check-in, dapat berjalan

sesuai harapan dan meningkatkan efisiensi operasional hotel.

Dengan demikian, sistem ini tidak hanya mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tetapi juga membantu pihak hotel dalam mengelola reservasi secara lebih efektif. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) untuk rekomendasi kamar serta sistem pembayaran berbasis dompet digital guna meningkatkan fleksibilitas transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Dwi Ayu Prastika and B. Suharto, "Analisis Efisiensi Reservasi Kamar Hotel Secara Online dari Prespektif Sistem Digital," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, no. 1, pp. 13796–13806, 2024.
- [2] A. Dwi Armita and B. Suharto, "Optimalisasi Sistem Pemesanan Online Hotel melalui Implementasi Teknologi Augmented Reality

- dalam Manajemen Perhotelan Digital: Meningkatkan Pengalaman Tamu dan Efisiensi Operasional,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, no. 1, pp. 13807–13817, 2024.
- [3] T. F. M. Syafei and A. Hidayatullah, “Analisis Penerapan UI/UX Dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Pada Sistem Reservasi Amadeus,” *JUSTINFO | Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, Dec. 2023, doi: 10.33197/justinfo.vol1.iss1.2023.1252.
- [4] M. F. Allard and A. Voutama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Hotel ‘Hotel Hebat’ Berbasis Website,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 2, pp. 1297–1308, Apr. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4224.
- [5] A. Efendi, R. Nur Zam Zamy, and R. Adawiyah, “Perancangan Sistem QR Code Pemesanan Produk PT Lohjinawi Project Indonesia Berbasis WEB Menggunakan PHP 5.6.12 Dan MYSQL 5.6.26,” *Jurnal Aplikasi Sistem dan Teknik Informatika Pomosda (JASTIP)*, vol. 01, no. 02, pp. 70–78, 2023.
- [6] Y. Putri Ervanisari, M. Koyimatu, K. A. Simanjuntak, and I. Oktafiani, “Penerapan Metode SDLC Waterfall Pada Sistem Pemesanan Makanan Menggunakan QR-Code Berbasis Website,” *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi (SISFOTEK) (IAII)*, vol. 8, pp. 38–43, 2024.
- [7] L. Nopitha Sari, S. Auliana, B. Rakhim Setya Permana, and G. Untirtha Pratama, “Penerapan Framework Codeigniter 3 Pada Aplikasi Pemesanan Kost Pada Griya Mezzanine Kost Taktakan Serang,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 1, pp. 967–972, Feb. 2025.
- [8] M. Darip and B. R. S. Permana, “Analysis and Design of a Sales Application System for Micro-Scale Grocery Stalls,” *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 11–20, May 2024, doi: 10.52435/jaiit.v6i1.536.
- [9] B. R. S. Permana, M. Darip, and A. A. Sayyidah, “Perancangan Aplikasi Pengajuan Cuti Berbasis Android di Rumah Sakit Umum Ibunda Serang,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, no. 1, pp. 5265–5280, 2024.
- [10] B. Rakhim, S. Permana, S. Auliana, A. Rohman, A. Munawir, and A. A. Mulyawansah, “Online Guest Book Application for Computer Science Department at Bina Bangsa University,” *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 90–99, 2024, doi: 10.35877/jetech2709.
- [11] A. Srie kaningsih, S. Riyanto, and A. Prakasa, “Tingkat Pemahaman Masyarakat Terhadap Penggunaan Quick Response Code Indonesian Standart (QRIS) PDi Kota Tarakan,” *GEMILANG: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, vol. 2, no. 3, pp. 92–101, 2022.
- [12] M. Darip and H. Hamdan, “Dokumen Perancangan Perangkat Lunak Pelayanan Laboratorium UPTD Dinas Lingkungan Hidup Kota Serang,” *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 18, no. 2, pp. 150–165, Oct. 2024, doi: 10.33998/mediasisfo.2024.18.2.1701.
- [13] R. Arief, A. Sapaatullah, and Ardiansyah, “Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Desa Cikande Permai,” *Jurnal Simasi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 101–114, Jun. 2023, doi: 10.46306/sm.v3i1.
- [14] N. Supiana and M. Darip, “Optimalisasi Pengelolaan Proyek Menggunakan Algoritma HRN Dalam Sistem Informasi Manajemen Proyek Di Perusahaan Properti,” *INFOTECH journal*, vol. 11, no. 1, pp. 20–27, Jan. 2025, doi: 10.31949/infotech.v11i1.12842.
- [15] A. Sapaatullah, Rudianto, B. R. S. Permana, and D. Mochammad, “Simulasi Model Antrean FIFO Untuk Mengoptimalkan Penanganan Permintaan Layanan Di KUD CV. Rama Investama,” *Buletin Ilmiah Informatika Teknologi*, vol. 2, no. 2, Jan. 2025, Accessed: Jan. 25, 2025. [Online]. Available: <https://ejurnal.amikstiekomsu.ac.id/index.php/B-IIT/article/view/92>
- [16] M. Darip, “Desain Integrasi Sistem Payroll Karyawan Outsourcing Antara Perusahaan Alih Daya Dengan Perusahaan Mitra (Studi Kasus PT. BCA dan PT. KIP),” *Jurnal Simasi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, p. 241, Dec. 2023.
- [17] Rudianto, A. Sapaatullah, B. Rakhim Setya Permana, and D. Mochammad, “Implementasi Struktur Data Array dalam Sistem Perpustakaan Berbasis Web dengan Python Flask,” *Buletin Ilmiah Informatika Teknologi*, no. 2, Jan. 2025.