

Perancangan Sistem informasi Reservasi Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Rumah Makan Joglo(RMJ))

Muhammad Bagas Ramadhan^{1*}, Nidia Rin Triana¹, Rishaq Dean Sheva¹, Saprudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹bagasramadhan2010@gmail.com, ²nidiarin2004@gmail.com, ³deansheva04@gmail.com,

⁴dosen00845@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Transformasi digital dalam dunia usaha telah mendorong perlunya sistem layanan yang efisien, termasuk di bidang kuliner. Rumah Makan Joglo(RMJ) Rasa masih menerapkan sistem reservasi manual yang menimbulkan permasalahan seperti pencatatan yang tidak tertata, keterlambatan pelayanan, dan potensi kehilangan pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi reservasi restoran berbasis web menggunakan metode *Waterfall*. Proses pengembangan dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian fungsional menggunakan metode *black box*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengotomatiskan proses pemesanan tempat dan makanan, mempercepat validasi pembayaran, serta meningkatkan akurasi pencatatan reservasi. Pengujian juga menunjukkan seluruh fitur, baik dari sisi admin maupun pelanggan, berfungsi sesuai dengan skenario uji. Sistem ini terbukti dapat mendukung peningkatan kualitas layanan dan menjadi solusi strategis dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin kompetitif.

Kata Kunci: Sistem informasi, reservasi restoran, berbasis web, metode *Waterfall*, efisiensi layanan.

Abstract– Digital transformation in business operations demands more efficient service systems, including in the culinary sector. Rumah Makan Joglo(RMJ) still employs a manual reservation process, leading to issues such as disorganized records, slow service, and the risk of losing potential customers. This study aims to design a web-based restaurant reservation information system using the *Waterfall* methodology. The development stages included requirement analysis, system design, implementation, and functional testing through *black box* techniques. The results showed that the system successfully automated table and menu reservations, accelerated payment verification, and improved the accuracy of reservation data management. Functional testing confirmed that all features, from both admin and customer perspectives, performed as expected. This system proves to be an effective solution to enhance service quality and strengthen competitiveness in a digital business environment.

Keywords: Information system, restaurant reservation, web-based, *Waterfall* method, service efficiency.

1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan dunia teknologi informasi, manusia selalu berusaha untuk menemukan sesuatu yang dapat membuat dirinya merasa lebih nyaman dan fleksibel. Segala bentuk teknologi yang telah diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari ini juga telah menyentuh ranah dunia usaha, termasuk dalam sistem pelayanan restoran. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah dalam hal reservasi restoran. Pada masa sekarang ini, reservasi makanan dan tempat duduk tidak harus dilakukan secara langsung di lokasi restoran. Teknologi memungkinkan pelanggan untuk melakukan reservasi melalui media *online*, sehingga lebih praktis dan efisien. Reservasi melalui telepon, yang dulunya dianggap sudah cukup modern, kini mulai ditinggalkan karena dinilai kurang efisien. Pelanggan harus menelepon satu per satu untuk menanyakan ketersediaan tempat atau menu makanan, dan hal tersebut tidak jarang membuat pelanggan merasa tidak puas. Ditambah lagi dengan tingginya persaingan bisnis kuliner, pelayanan yang cepat dan sistematis menjadi nilai tambah yang penting. Jika restoran tidak memiliki sistem reservasi yang baik, maka dapat kehilangan pelanggan yang berpotensi (Dirgantara et al., 2010).

Permasalahan tersebut harus segera diatasi dengan merancang sistem reservasi yang berbasis web. Sistem ini dirancang agar dapat menjawab kebutuhan restoran dan pelanggan secara bersamaan. Sistem berbasis web dapat membantu meningkatkan kinerja restoran dalam mengelola pemesanan, sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah dijangkau, oleh pelanggan dari mana saja. Sistem seperti ini sangat relevan diterapkan pada Rumah Makan Joglo (RMJ), yang masih menggunakan metode reservasi tradisional dan mengalami berbagai kendala, seperti pencatatan reservasi yang tidak rapi, pelanggan yang harus datang langsung untuk memesan tempat, hingga risiko kehilangan pelanggan karena keterbatasan layanan.

Sistem informasi berbasis web sangat diperlukan karena dengan adanya sistem tersebut, pelanggan akan mendapatkan kemudahan dalam melakukan reservasi tempat dan makanan. Mereka tidak perlu datang langsung ke restoran atau menelepon, cukup mengakses situs web, memilih waktu dan menu, serta langsung melakukan pemesanan. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pelanggan membayar secara efisien tanpa berada di lokasi restoran. Penggunaan teknologi semacam ini juga membantu meningkatkan efisiensi operasional restoran, terutama dalam manajemen pemesanan dan pelayanan. Sistem reservasi berbasis web menggantikan metode lama yang terbatas, seperti reservasi melalui telepon atau langsung di tempat. Berdasarkan latar belakang yang ada maka peneliti mengambil judul penelitian “Sistem Informasi Reservasi Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Rumah Makan Joglo (RMJ))”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

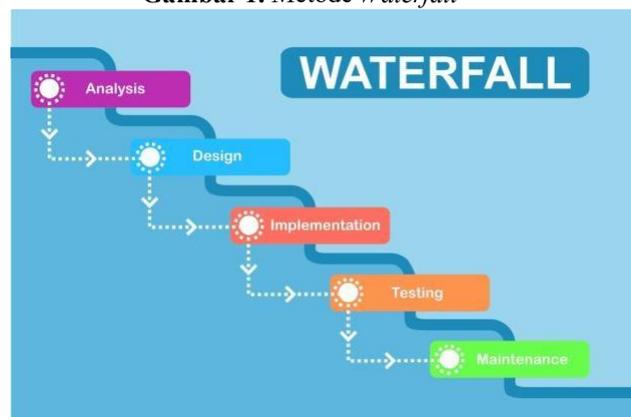
Dalam upaya memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, penulis menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut:

- a. Observasi
Penulis melakukan pengamatan terhadap data yang telah tersedia, kemudian menganalisisnya untuk merumuskan sebuah solusi yang relevan dengan topik penelitian.
- b. Wawancara
Metode ini dilakukan dengan mengadakan sesi tanya jawab bersama manajer, karyawan restoran, serta calon pengguna (pelanggan), guna menggali informasi seputar kebutuhan dan preferensi mereka terhadap sistem yang akan dirancang.
- c. Studi Pustaka
Pengumpulan data dilakukan melalui referensi tertulis seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah. Penulis mempelajari serta mencatat poin-poin penting yang berkaitan dengan permasalahan, guna memperoleh dasar teori dalam menyusun solusi yang tepat.

2.2. Metode Perancangan Sistem

Penulis menerapkan metode *Waterfall* dalam perancangan Sistem Informasi Reservasi Restoran. Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan. Model ini memiliki alur kerja yang bersifat linier, dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap akhir, yaitu pemeliharaan sistem. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dan prosesnya tidak memungkinkan untuk kembali ke tahap sebelumnya (Ningsih & Habibah Nurfauziah, 2023).

Gambar 1. Metode *Waterfall*



Berikut adalah uraian mengenai langkah-langkah dalam penelitian yang ditampilkan pada Gambar 1 di atas:

- a. Analisis kebutuhan
Pada tahap ini, seluruh kebutuhan perangkat lunak harus dikumpulkan secara menyeluruh, termasuk fungsi-fungsi yang diinginkan oleh pengguna serta batasan-batasan dari sistem. Informasi tersebut biasanya diperoleh melalui metode seperti wawancara, survei, atau diskusi. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk menghasilkan dokumen kebutuhan pengguna yang akan dijadikan acuan pada tahap-tahap berikutnya.
- b. Desain Sistem

Tahapan ini dilakukan sebelum proses pengkodean dimulai. Tujuannya adalah untuk menyusun rancangan sistem secara menyeluruh, baik dari sisi struktur maupun tampilan, sehingga dapat memberikan gambaran jelas mengenai apa saja yang akan dikerjakan dan bagaimana sistem tersebut akan terlihat.

c. Penulisan Kode

Penulisan kode dilakukan setelah tahap desain selesai. Tahapan ini disebut "*Implementation*" dan melibatkan proses pengkodean atau implementasi aktual dari desain yang telah dibuat. Dalam tahap ini, tim pengembang menulis kode berdasarkan desain yang telah disusun dan melakukan pengujian unit untuk memastikan setiap bagian sistem berfungsi dengan baik.

d. Pengujian

Pada tahap ini, seluruh modul yang telah dikembangkan digabungkan menjadi satu kesatuan, lalu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah perangkat lunak yang dihasilkan sudah sesuai dengan desain yang direncanakan serta untuk mendeteksi apakah masih terdapat kesalahan atau bug dalam sistem.

e. Penerapan dan Pemeliharaan

Dalam metode *Waterfall*, tahap implementasi dan pemeliharaan menjadi bagian penting di akhir proses pengembangan perangkat lunak. Implementasi mencakup kegiatan seperti instalasi *software* di lingkungan operasional, konfigurasi sistem, pelatihan pengguna, serta integrasi dengan sistem lain jika diperlukan. Setelah sistem mulai digunakan secara aktif, maka tahap pemeliharaan dimulai. Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap kesalahan yang muncul, pengembangan fitur berdasarkan masukan pengguna, serta penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan atau perkembangan teknologi. Karena model *Waterfall* mengikuti alur berurutan, melakukan perubahan besar di tahap ini cenderung sulit dan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu, penting memastikan bahwa sistem benar-benar siap sebelum diterapkan. Meskipun begitu, pemeliharaan tetap menjadi aspek penting agar sistem dapat terus berjalan dengan baik dalam jangka waktu yang panjang.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Proses ini merupakan langkah penting yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh suatu lembaga. Karena memiliki peran krusial, jika dilakukan secara kurang tepat, maka dapat menghasilkan output yang tidak sesuai harapan. Oleh karena itu, pelaksanaannya harus benar-benar disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan penggunaannya.

3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam melakukan pengembangan website untuk Reservasi di dalam Rumah Makan Joglo(RMJ), penulis melaksanakan serangkaian survei. Kegiatan ini melibatkan wawancara langsung dengan pelanggan serta observasi mendalam di lapangan. Melalui pendekatan ini, penulis berhasil mengumpulkan data dan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan dan preferensi para pelanggan. Hasil dari survei ini memberikan gambaran yang jelas tentang fitur-fitur dan spesifikasi teknis yang diperlukan untuk website tersebut, baik dari aspek perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

a. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi adalah sebagai berikut:

Processor : Intel Core i5-1156U

Memory : 8 GB

SSD : 512 GB

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows 11 64-bit

Bahasa Pemrograman : *Java*

DBMS : *MySQL*

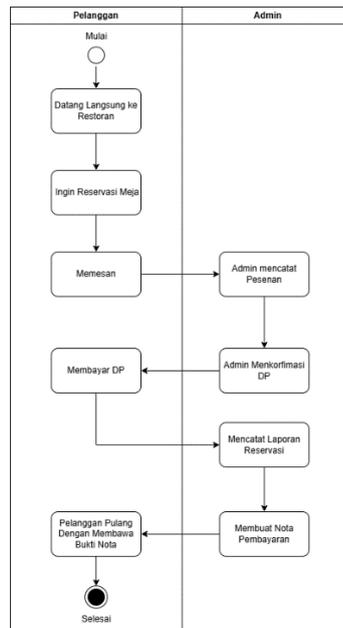
Text Editor : Visual Studio Code

Tools : draw.io, Figma

Dokumentasi : Microsoft Office 2019

3.1.2 Analisa Sistem Berjalan

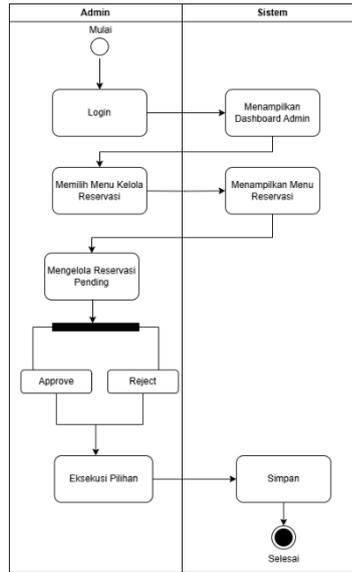
Proses dimulai ketika pelanggan tiba di restoran dengan keinginan untuk melakukan reservasi meja. Setelah pelanggan membuat pesanan reservasi, informasi ini diterima oleh Admin yang kemudian mencatat detail pesanan tersebut. Selanjutnya, pelanggan melanjutkan dengan melakukan pembayaran uang muka (DP) untuk reservasi, yang kemudian dikonfirmasi oleh Admin. Setelah konfirmasi pembayaran uang muka, Admin bertanggung jawab untuk mencatat reservasi ke dalam laporan resmi dan kemudian membuat nota pembayaran sebagai bukti reservasi. Akhirnya, nota pembayaran ini diserahkan kepada pelanggan, yang menandakan selesainya proses bagi pelanggan, di mana mereka dapat pulang membawa bukti reservasi tersebut. Secara keseluruhan, diagram ini secara efektif menggambarkan interaksi timbal balik antara pelanggan dan admin dalam menyelesaikan proses reservasi meja dari awal hingga akhir:



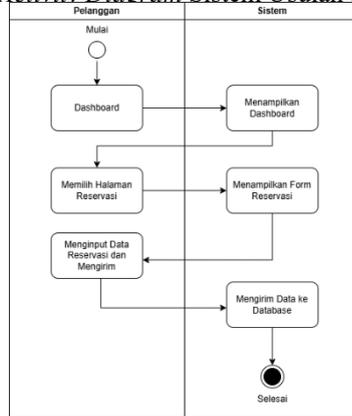
Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

3.1.3 Analisa Sistem Usulan

Dua diagram aktivitas pertama menggambarkan alur kerja yang melibatkan Admin dan Pelanggan dalam sistem. Untuk Admin, proses dimulai dengan "Login" ke sistem, yang kemudian akan "Menampilkan Dashboard Admin". Dari sana, Admin dapat "Memilih Menu Kelola Reservasi", yang mengarahkan sistem untuk "Menampilkan Menu Reservasi". Admin kemudian akan "Mengelola Reservasi Pending", di mana dia memiliki opsi untuk "Approve" atau "Reject" reservasi. Setelah salah satu pilihan dieksekusi, sistem akan "Menyimpan" perubahan dan proses selesai. Di sisi Pelanggan, alurnya dimulai dengan mengakses "Dashboard", yang akan "Menampilkan Dashboard" sistem. Pelanggan selanjutnya "Memilih Halaman Reservasi", yang menginstruksikan sistem untuk "Menampilkan Form Reservasi". Setelah form ditampilkan, Pelanggan akan "Menginput Data Reservasi dan Mengirim", di mana data tersebut kemudian "Mengirim Data ke Database" oleh sistem, dan proses reservasi pelanggan selesai:



Gambar 3. *Activity Diagram* Sistem Usulan bagian Admin



Gambar 4. *Activity Diagram* Sistem Usulan bagian Pelanggan

3.2 Perancangan Usecase Diagram

Use case diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan hubungan interaktif antara sistem dan pengguna (aktor) dalam rangka memenuhi suatu fungsi atau kebutuhan tertentu. Diagram ini dapat diartikan sebagai representasi visual yang menjelaskan kegunaan sistem dari perspektif pihak luar atau aktor yang berinteraksi dengan sistem (Putra, 2018).

Use case diagram merupakan bentuk pemodelan yang digunakan untuk merepresentasikan perilaku dari sistem informasi yang akan dibangun. Diagram ini menggambarkan bagaimana interaksi terjadi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Secara umum, *Use case diagram* berfungsi untuk menunjukkan fitur-fitur atau fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem, serta aktor mana saja yang memiliki kewenangan untuk mengakses fungsi-fungsi tersebut. Pada penelitian ini, *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2 yang melibatkan dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan.



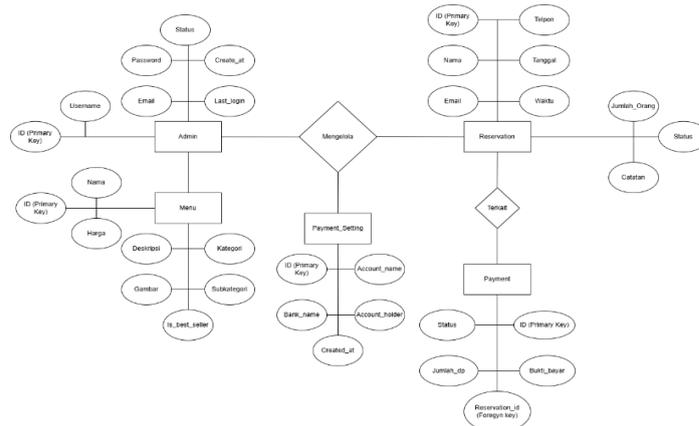
Gambar 5. *Usecase Diagram* Sistem Informasi Reservasi Restoran

Usecase diagram pada gambar 5 menggambarkan Diagram *use case* ini menunjukkan fungsionalitas utama sistem serta interaksi antara aktor (Pelanggan dan Admin) dengan sistem. Pelanggan memiliki akses ke beberapa fungsionalitas seperti "*Login*", melihat "*Home*", melakukan "*Reservasi*", menelusuri "*Menu Makanan*", dan melihat "*Profile Restoran*". Sementara itu, Admin memiliki cakupan fungsionalitas yang lebih luas, termasuk "*Login*", melihat "*Home*", mengakses "*Dashboard*" pengelolaan, melihat "*Riwayat Reservasi*", mengelola "*Data Menu*", melihat "*Data Pembayaran*", dan melakukan "*Logout*" dari sistem. Penting untuk dicatat bahwa "*Login*" dan "*Logout*" adalah fungsionalitas umum yang dapat diakses oleh kedua jenis pengguna, sedangkan fungsionalitas lainnya terbagi sesuai dengan peran masing-masing.

3.3 Perancangan Basis Data

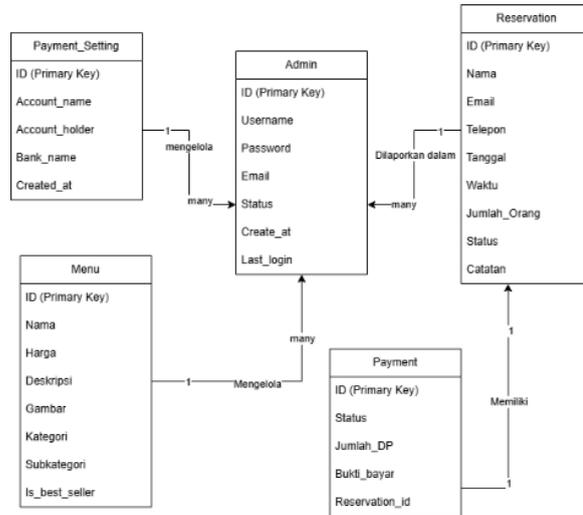
Database merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk menyimpan kumpulan data. Setiap database memiliki antarmuka pemrograman aplikasi (API) tersendiri yang digunakan untuk membuat, mengelola, mengakses, mencari, hingga menyalin data di dalamnya. Untuk menyimpan dan mengatur data dalam jumlah besar, salah satu solusi yang dapat digunakan adalah *Relational Database*.(Andani et al., 2021)

Perancangan basis data merupakan proses dalam menentukan struktur dan pengelolaan data yang diperlukan guna mendukung rancangan sistem secara keseluruhan. Tujuan utama dari perancangan database ini adalah untuk menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik pengguna serta mendukung berbagai aplikasi yang akan dijalankan.(Setiyowati & Siswanti, 2021)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Reservasi Restoran

Entity Relationship Diagram (ERD) pada gambar 3 menggambarkan ERD menggambarkan struktur logis *database*, menunjukkan entitas dan hubungan antar entitas. Entitas Admin memiliki atribut seperti ID (Primary Key), Username, Password, Email, Status, Create_at, dan Last_login. Entitas Reservation memiliki ID (Primary Key), Nama, Telpn, Tanggal, Waktu, Jumlah_Orang, Status, dan Catatan. Entitas Menu memiliki ID (Primary Key), Nama, Harga, Deskripsi, Gambar, Kategori, Subkategori, dan Is_best_seller. Ada juga entitas Payment_Setting dengan ID (Primary Key), Account_name, Account_holder, Bank_name, dan Created_at, serta entitas Payment dengan ID (Primary Key), Status, Jumlah_DP, Bukti_bayar, dan Reservation_id (Foreign Key). Hubungan yang ditunjukkan adalah Admin Mengelola Menu dan Payment_Setting, Reservasi Terkait dengan Payment.



Gambar 7. Logical Record Structure (LRS) Sistem Informasi Reservasi Restoran

LRS ini menyajikan struktur tabel *database* yang lebih detail, mirip dengan ERD tetapi lebih fokus pada representasi tabel dan kunci. Entitas Admin memiliki kolom ID (PK), Username, Password, Email, Status, Create_at, dan Last_login. Entitas Reservation memiliki ID (PK), Nama, Email, Telepon, Tanggal, Waktu, Jumlah_Orang, Status, dan Catatan. Entitas Menu memiliki ID (PK), Nama, Harga, Deskripsi, Gambar, Kategori, Subkategori, dan Is_best_seller. Entitas Payment_Setting memiliki ID (PK), Account_name, Account_holder, Bank_name, dan Created_at. Terakhir, entitas Payment memiliki ID (PK), Status, Jumlah_DP, Bukti_bayar, dan Reservation_id. Hubungan antar tabel ditunjukkan dengan panah dan kardinalitas: Admin mengelola banyak Payment_Setting (one-to-many), Admin dilaporkan dalam banyak Reservation (one-to-many), meskipun panah dari Reservation ke Admin menunjukkan Admin mengelola Reservation), Admin mengelola banyak Menu (one-to-many), dan Payment memiliki satu Reservation (one-to-one) berdasarkan Reservation_id sebagai Foreign Key. Ini menunjukkan bagaimana data akan disimpan dan dihubungkan dalam *database* sistem.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

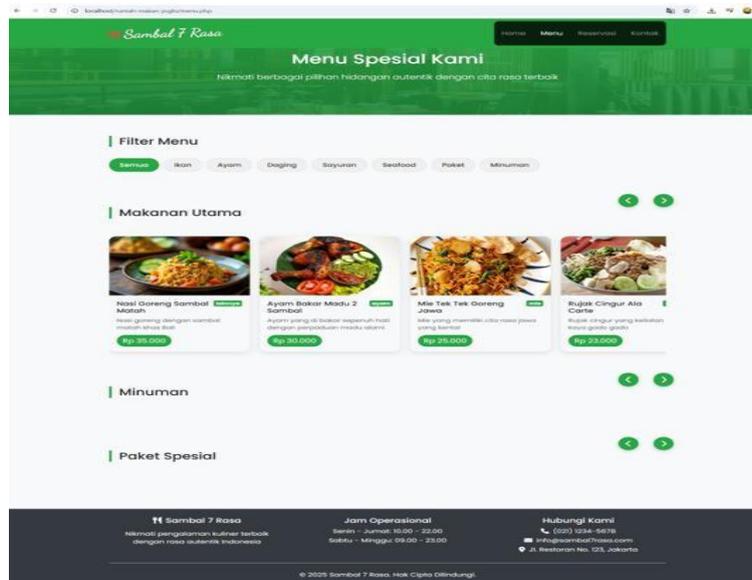
4.1.1 Tampilan Halaman *Home*



Gambar 7. Tampilan Halaman *Home*

Gambar 7 memperlihatkan halaman utama dari halaman utama atau *Home* yang pertama kali diakses oleh pengguna. Terdapat sambutan "Selamat Datang di Sambal 7 Rasa" dan deskripsi singkat mengenai pengalaman kuliner autentik khas Indonesia. Pengguna juga dapat langsung mengakses tombol aksi "Reservasi Sekarang" untuk memulai pemesanan tempat. Selain itu, ditampilkan pula beberapa menu unggulan (*best seller*) dalam bentuk visual menarik.

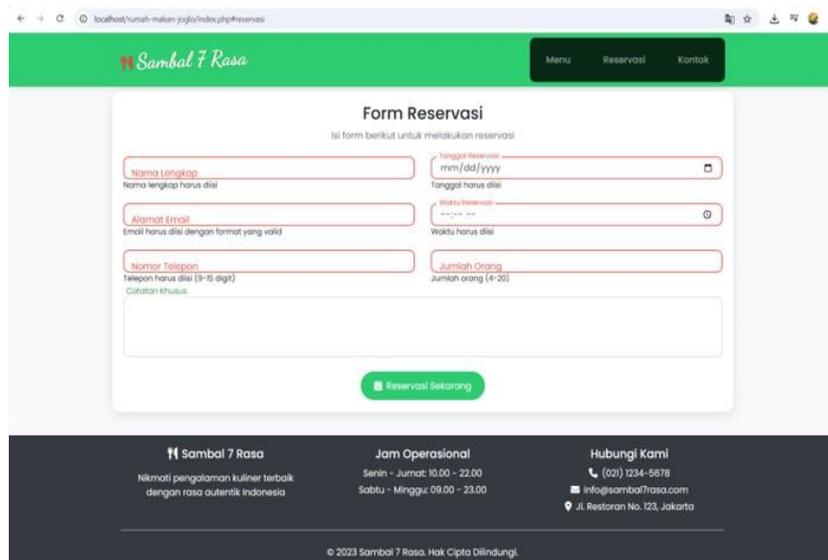
4.1.2 Tampilan Halaman Menu Pelanggan



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu pelanggan

Gambar 8 menampilkan halaman Menu Pelanggan. Halaman ini, pengguna dapat melihat daftar menu yang tersedia di restoran. Terdapat fitur *filter* yang memudahkan pengguna memilih kategori makanan seperti ikan, ayam, daging, sayuran, *seafood*, paket, dan minuman. Tampilan menu disajikan secara rapi dan interaktif, memungkinkan pengguna menjelajahi berbagai pilihan hidangan.

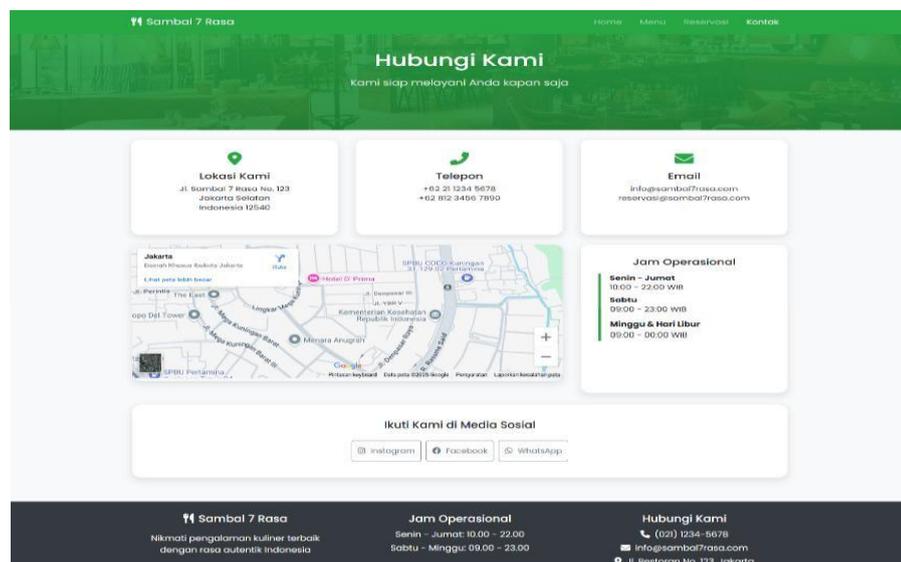
4.1.3 Tampilan Halaman Reservasi pelanggan



Gambar 9 . Tampilan Halaman Reservasi Pelanggan

Gambar 9 menampilkan halaman Reservasi Pelanggan. Halaman ini menyediakan *form* reservasi yang harus diisi oleh pelanggan sebelum melakukan pemesanan tempat. Data yang perlu diisi meliputi nama lengkap, alamat email, nomor telepon, tanggal dan waktu reservasi, jumlah orang, serta catatan khusus. Validasi *input* sudah diterapkan untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai format yang benar.

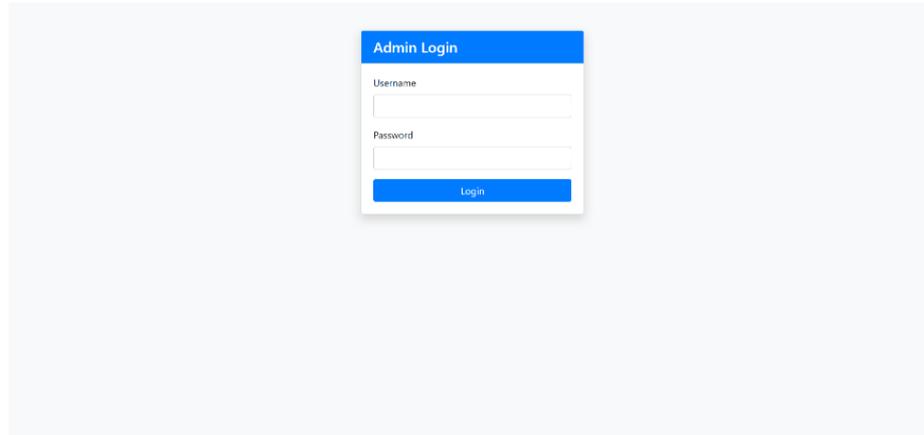
4.1.4 Tampilan Halaman Kontak



Gambar 10. Tampilan Halaman Kontak

Gambar 10 menampilkan halaman kontak. Halaman ini menampilkan informasi kontak lengkap restoran seperti alamat, nomor telepon, dan email. Disediakan juga peta lokasi menggunakan integrasi Google Maps dan jadwal jam operasional restoran dari Senin hingga Minggu. Halaman ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan menghubungi atau menemukan lokasi restoran.

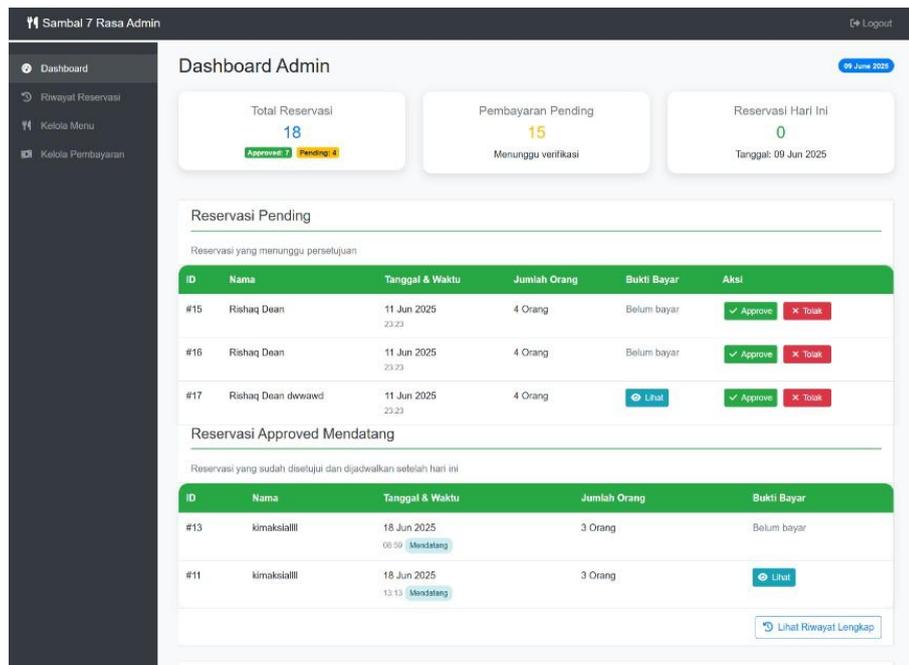
4.1.5 Tampilan Halaman Admin Login



Gambar 11. Tampilan Halaman *Login* Admin

Gambar 11 menampilkan halaman *Login* admin. Admin diminta untuk memasukkan “*Username*” dan “*Password*” pada kolom yang tersedia, kemudian menekan tombol “*Login*” untuk masuk ke dalam sistem.

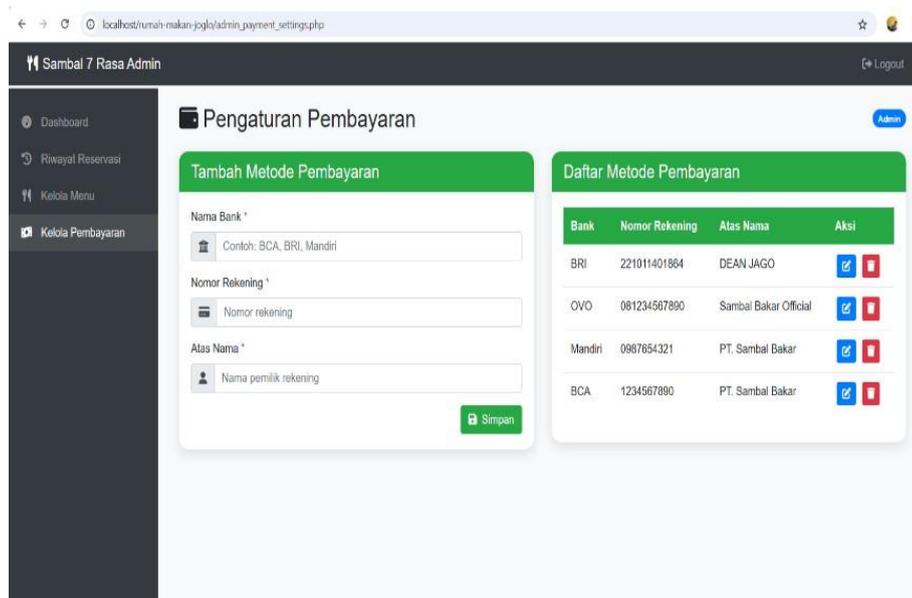
4.1.6 Tampilan Halaman *Dashboard* Admin



Gambar 12. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Gambar 12 menunjukkan halaman *Dashboard* Admin. Halaman *dashboard* digunakan oleh admin restoran untuk memantau status reservasi secara menyeluruh. Terdapat statistik ringkas mengenai total reservasi, jumlah pembayaran yang masih menunggu verifikasi, dan daftar reservasi untuk hari ini. Selain itu, ditampilkan tabel reservasi yang masih *pending* dan yang telah *approved*, lengkap dengan opsi untuk menyetujui atau menolak reservasi.

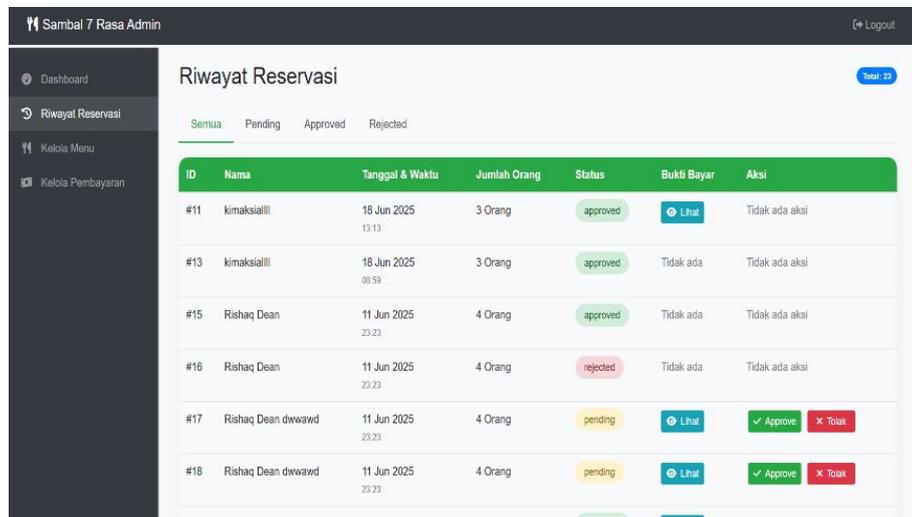
4.1.7 Tampilan Halaman *Kelola Pembayaran* Admin



Gambar 13. Tampilan Halaman Kelola Pembayaran Admin

Gambar 13 memperlihatkan tampilan halaman Kelola Pembayaran untuk Admin. Pada halaman ini, admin memiliki akses untuk menambah, mengubah, maupun menghapus metode pembayaran yang tersedia. Informasi yang dimasukkan mencakup nama bank, nomor rekening, dan nama pemilik rekening. Seluruh metode pembayaran yang telah ditambahkan akan ditampilkan dalam sebuah daftar yang dapat dikelola secara langsung oleh admin.

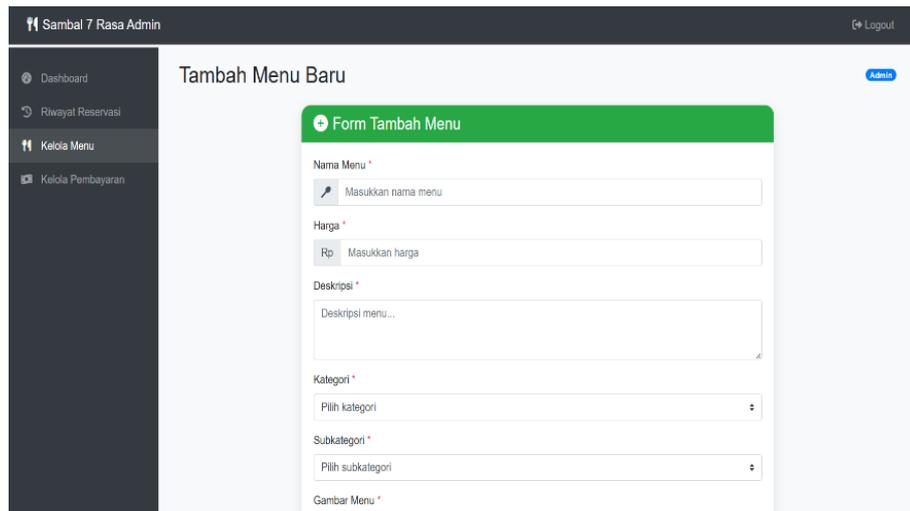
4.1.8 Tampilan Halaman Riwayat Reservasi Admin



Gambar 14. Tampilan Halaman Riwayat Reservasi Admin

Gambar 14 menampilkan halaman Riwayat Reservasi admin. Halaman ini mencatat seluruh data reservasi yang masuk ke sistem. Data reservasi diklasifikasikan menjadi empat kategori: *semua*, *pending*, *approved*, dan *rejected*. Admin dapat melihat detail bukti pembayaran dan melakukan aksi seperti menyetujui atau menolak reservasi dari halaman ini. Admin dapat meninjau setiap reservasi yang masuk, termasuk melihat detail bukti pembayaran yang diunggah oleh pelanggan. Selain itu, admin juga memiliki wewenang untuk memberikan keputusan dengan menyetujui atau menolak reservasi secara langsung. Fitur ini memudahkan pengelolaan data reservasi agar proses konfirmasi berjalan lebih cepat dan efisien.

4.1.9 Tampilan Halaman Admin Kelola Menu



Gambar 15. Tampilan Halaman Admin Kelola Menu

Gambar 15 menampilkan halaman admin Kelola Menu. Halaman ini digunakan untuk menambahkan menu baru yang akan ditampilkan pada halaman pelanggan. *Form* yang tersedia mencakup input nama menu, harga, deskripsi, kategori, subkategori, serta unggahan gambar makanan. Fitur ini memudahkan admin dalam memperbarui daftar menu restoran secara dinamis.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian pada aplikasi reservasi restoran ini dilakukan menggunakan metode *black box* testing, yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode programnya. Aplikasi ini dirancang untuk dua jenis pengguna, yaitu admin dan user (pengguna umum), sehingga pengujian dilakukan berdasarkan perspektif masing-masing pengguna sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Tabel 1. Pengujian *Black box* dari Sudut Pandang Admin

No	Fitur (Admin)	Test Case	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login	<i>Username & password</i> kosong	Kosongkan field, klik " <i>Login</i> "	Muncul pesan: " <i>Username/password</i> tidak boleh kosong"	Valid
		<i>Username/password</i> salah	Masukkan data salah, klik " <i>Login</i> "	Muncul pesan: " <i>Akun</i> tidak ditemukan"	Valid
		Data <i>Login</i> valid	Masukkan <i>username & password</i> yang benar	Berhasil masuk ke <i>dashboard</i>	Valid
2	Data Reservasi	Akses menu	Klik " <i>Data Reservasi</i> " setelah <i>Login</i>	Tabel data reservasi lengkap	Valid
3	Riwayat Reservasi	Akses menu	Klik " <i>Riwayat Reservasi</i> "	Riwayat reservasi tampil lengkap	Valid

4	Data Menu	Field kosong saat tambah menu	Klik simpan tanpa isi apapun	Muncul pesan: "Field tidak boleh kosong"	Valid
		Harga diisi teks, bukan angka	Isi "Harga" dengan teks, lalu simpan	Muncul pesan: "Harga harus berupa angka"	Valid
		Data valid	Isi seluruh form dengan benar, lalu simpan	Menu berhasil ditambahkan	Valid
5	Logout	Logout dari sistem	Klik tombol "Logout"	Dialihkan kembali ke halaman Login	Valid

Tabel 2. Pengujian *Black box* dari Sudut Pandang Pelanggan

No	Fitur (Pelanggan)	Test Case	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Reservasi	Semua field kosong	Klik "Reservasi" tanpa isi data apapun	Muncul pesan: "Semua field wajib diisi"	Valid
		Tanggal reservasi di masa lalu	Isi form dengan tanggal yang sudah lewat	Muncul pesan: "Tanggal tidak valid"	Valid
		Data valid	Isi semua data dengan benar	Reservasi berhasil dikirim, muncul notifikasi sukses	Valid
2	Menu Makanan	Akses halaman	Klik "Menu Makanan" dari halaman utama	Daftar menu makanan tampil	Valid
3	Profil Restoran	Akses halaman	Klik "Profil Restoran" dari halaman utama	Informasi tentang restoran tampil	Valid

5. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Reservasi Restoran Berbasis Web pada Rumah Makan Joglo Sambal 7 Rasa:

1. Sistem reservasi berbasis web yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi proses pemesanan tempat dan makanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem ini, pencatatan data menjadi lebih akurat, cepat, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga menjawab kebutuhan pelayanan yang lebih responsif dan modern.
2. Sistem ini juga mendukung integrasi data reservasi secara digital serta memungkinkan pembayaran online. Hal ini tidak hanya meminimalkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data, tetapi juga menjawab kebutuhan pelanggan akan layanan yang praktis



dan mudah diakses dari mana saja. Dengan demikian, sistem ini menjadi solusi strategis dalam meningkatkan daya saing restoran di era digital.

REFERENCES

- Andani, M., Salamudin, & Hendrayudi. (2021). Sistem informasi pelayanan kependudukan desa lecah berbasis web menggunakan phm dan MySQL. *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya(JSIM)*, 4, 15–27.
- Dirgantara, B., Wahidah, I., & Belakang, L. (2010). *Implementasi sistem reservasi makanan dengan aplikasi web pada jaringan internet*.
- Ningsih, W., & Habibah Nurfauziah. (2023). Perbandingan model *waterfall* dan model prototype untuk pengembangan aplikasi pada system informasi. *Jurnal Ilmiah METADA*, 5, 83–95.
- Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language)*, 2(2), 67–77. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/130>
- Setiyowati, & Siswanti, S. (2021). Perancangan basis data & pengenalan sql server management studio. In *Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang* (Issue June).
- Simanullang, N. H., Siregar, A. W. B., & Masrizal. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan pada RM Sedep Roso Rantauprapat Berbasis Web. *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM)*, 1(1), 12–18.