

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Reservasi Restoran

Zahra Humaira Kudadiri

Mahasiswa, Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jl. William Iskandar Ps. V, Kabupaten Deli Serdang 20371 Telp. (061) 6615683, Fax. (061) 6615683;
e-mail: humairazahra623@gmail.com

(Received: Nopember 2024, Revised: Februari 2025, Accepied: April 2025)

Abstract—The culinary industry faces challenges in efficiently managing restaurant operations, particularly in table reservations and menu ordering. Many restaurants still rely on manual systems, which can lead to record-keeping errors, double booking, and an unsatisfactory customer experience. Therefore, this study aims to develop a desktop-based restaurant reservation management application designed to assist cashiers and restaurant owners in effectively handling table reservations and menu orders. The research method used is the Waterfall software development model, which includes analysis, design, implementation, and testing phases. The system is developed using Java programming language with MySQL as the database for data storage. The main features of the application include table reservation recording, menu ordering, transaction report management, and restricted access for cashiers and restaurant owners to enhance security and operational transparency. The results indicate that the developed application improves the efficiency of reservation and menu ordering management, reduces the risk of record-keeping errors, and ensures more structured operational data. With this system, restaurants can enhance service quality for customers and optimize their business operations.

Keyword: Data security, desktop-based system, menu ordering, restaurant management, restaurant reservation

Intisari— Industri kuliner menghadapi tantangan dalam mengelola operasional restoran secara efisien, terutama dalam hal reservasi meja dan pemesanan menu. Sistem manual yang masih banyak digunakan dapat menyebabkan kesalahan pencatatan, double booking, serta pengalaman pelanggan yang kurang memuaskan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen reservasi restoran berbasis desktop yang dirancang untuk mempermudah kasir dan pemilik restoran dalam mengelola reservasi meja serta pemesanan menu secara efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang mencakup tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan database MySQL untuk penyimpanan data. Fitur utama aplikasi meliputi pencatatan reservasi meja, pemesanan menu, pengelolaan laporan transaksi, serta akses terbatas bagi kasir dan pemilik restoran guna meningkatkan keamanan dan transparansi operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen reservasi dan pemesanan menu, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta memastikan data operasional lebih terstruktur. Dengan adanya sistem ini, restoran dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan dan mengoptimalkan operasional bisnisnya.

Kata Kunci: Keamanan data, manajemen restoran, pemesanan menu, reservasi restoran, sistem berbasis desktop

I. PENDAHULUAN

Industri kuliner terus berkembang dengan meningkatnya jumlah restoran yang bersaing dalam

memberikan layanan terbaik kepada pelanggan. Salah satu aspek penting dalam operasional restoran adalah manajemen reservasi meja dan pemesanan menu. Sistem manual yang masih digunakan pada banyak restoran sering kali menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, *double booking*, serta pengalaman pelanggan yang kurang memuaskan. Ketidakkampuan dalam mengelola pemesanan menu secara efektif juga dapat menyebabkan keterlambatan layanan dan ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan makanan. Dengan perkembangan teknologi, solusi berbasis perangkat lunak menjadi pilihan utama dalam meningkatkan efisiensi operasional restoran. Banyak penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem manajemen restoran berbasis web[1] dan mobile[2], namun belum banyak yang mengkaji sistem berbasis desktop yang terintegrasi langsung dengan kasir dan pemilik restoran untuk meningkatkan keamanan dan transparansi data.

Sistem berbasis desktop memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas terbatas yang lebih aman dibandingkan sistem berbasis web yang rentan terhadap serangan siber. Beberapa penelitian terdahulu telah meneliti sistem reservasi restoran dengan berbagai pendekatan. Beberapa penelitian membahas pengembangan sistem berbasis web untuk reservasi restoran, yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara daring. Namun, sistem tersebut memiliki kelemahan dalam hal keamanan data karena dapat diakses oleh pihak luar. Sementara itu, sistem berbasis mobile memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan melalui aplikasi dan meningkatkan kemudahan akses, tetapi tidak menyediakan kontrol penuh bagi pemilik restoran dalam pengelolaan operasional sehari-hari. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini menawarkan kebaruan ilmiah dengan pendekatan berbasis desktop yang hanya dapat diakses oleh kasir dan pemilik

restoran. Hal ini memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi, memastikan bahwa hanya pihak berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data reservasi dan pemesanan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

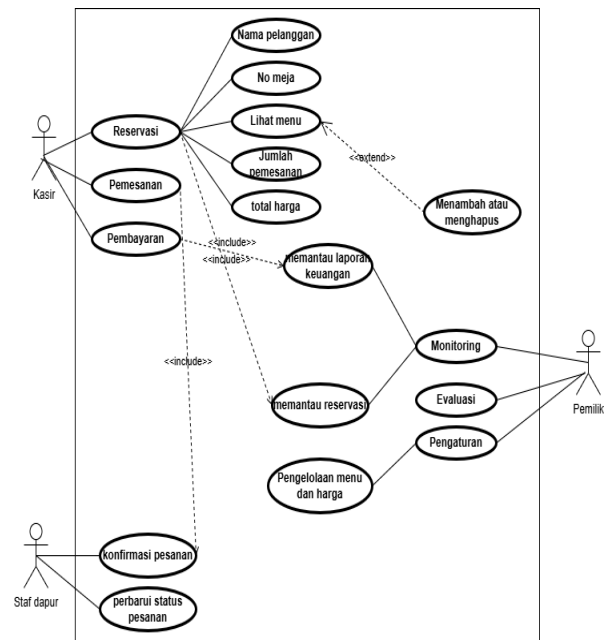
Penelitian ini menghadirkan inovasi dalam pengembangan sistem manajemen reservasi restoran berbasis desktop dengan fitur utama yang mencakup pencatatan reservasi meja, pemesanan menu, serta pengelolaan laporan transaksi secara transparan. Berbeda dari sistem berbasis web dan mobile yang telah dikembangkan sebelumnya, sistem ini berfokus pada keamanan data dan kontrol penuh bagi pemilik restoran dalam operasional bisnisnya. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan solusi yang lebih aman dan efisien bagi restoran yang ingin meningkatkan kualitas layanan mereka.

Referensi [3] menunjukkan bahwa penggunaan sistem reservasi berbasis perangkat lunak dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem ini memastikan bahwa hanya pihak berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data reservasi dan pemesanan, sehingga meningkatkan keamanan data [4], [5].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode *waterfall*, yang mencakup tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian [6]. Metode ini dipilih karena memberikan struktur pengembangan yang sistematis dan memungkinkan evaluasi pada setiap tahapan sebelum berlanjut ke tahap berikutnya.

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan penelitian sebelumnya dan wawancara dengan pemilik restoran [8]. Kemudian, tahap desain mencakup pembuatan diagram use case dan entity-relationship untuk memastikan hubungan antar-entitas dalam sistem [9]. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan MySQL sebagai basis data utama [10].



Gambar 1. Use Case Diagram

Keterangan:

Di diagram ini terdapat 3 aktor yaitu kasir, staf dapur dan juga pemilik restoran.

Skenario use case:

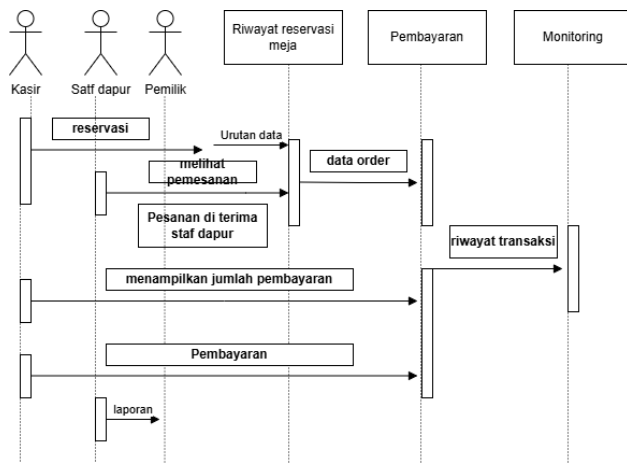
Reservasi Meja: Pelanggan dapat melakukan reservasi meja. Ini adalah langkah awal dalam proses pemesanan. Kasir akan menginput nama pelanggan, no meja, lihat menu, jumlah pemesanan dan juga total harga. Di Lihat menu pelanggan bisa meminta kasir untuk menambah atau menghapus sesuai keinginan. Kasir juga memberikan laporan ke pemilik agar pemilik dapat memantau reservasi meja.

Pesanan : Setelah memilih menu, kasir dapat mengonfirmasi pesanan mereka langsung ke staf dapur.

Staf dapur dapat memberikan informasi mengenai pembaruan status pesanan apakah sudah selesai atau belum.

Pembayaran : Setelah mengonfirmasi pesanan kasir akan menerima bayaran dari pelanggan yang telah melakukan reservasi. Kasir juga memberikan laporan kepada pemilik agar pemilik tahu apakah mendapatkan untung atau tidak.

Pemilik juga memiliki akses untuk evaluasi dan pengaturan. Untuk mengetahui riwayat operasional restoran dan juga pemilik bisa mengatur segala jenis yang ada di restoran seperti menu, harga dll.



Gambar 2. Sequences Diagram

Keterangan :

1. Kasir menginput data pelanggan:

Diagram dimulai dari aktor kasir yang menginput data reservasi melalui antarmuka aplikasi. Data ini bisa berupa informasi dasar seperti nama, waktu reservasi, dan jumlah orang yang akan hadir.

Sistem Reservasi - Reservasi Meja:

Setelah data diinput oleh kasir, Sistem Reservasi menerima data tersebut dan melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu memproses permintaan reservasi meja.

2. Staff dapur akan melihat pesanan:

Setelah meja dikonfirmasi tersedia, kasir akan melanjutkan ke langkah "Melihat pemesanan", di mana mereka dapat memilih makanan atau minuman dari menu yang disediakan.

Setelah staff dapur menerima konfirmasi dari kasir, kemudian memproses pesanan dan menyiapkan data pesanan untuk langkah selanjutnya.

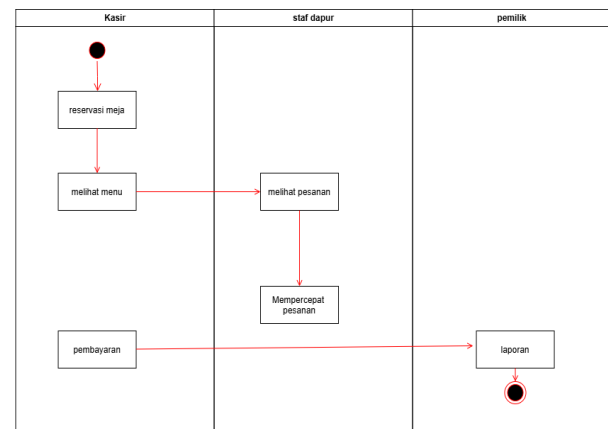
3. Pemilik akan menerima laporan pembayaran yang dilakukan kasir:

Setelah konfirmasi pesanan, kasir akan ke Sistem Pembayaran. Pelanggan melakukan pembayaran untuk pesanan yang telah dikonfirmasi. Kasir juga bisa mengunggah bukti pembayaran jika dibutuhkan sebagai tanda pembayaran telah dilakukan untuk membuat laporan ke pemilik.

Konfirmasi Pembayaran:

Sistem Pembayaran menerima pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan melalui kasir dan mengonfirmasi bahwa pembayaran telah berhasil. Setelah pembayaran dikonfirmasi, Sistem Pembayaran mengirimkan notifikasi

akhir bahwa proses reservasi meja dan pemesanan menu telah selesai. Proses ini ditutup dan pelanggan dapat menggunakan meja serta menikmati pesanan mereka sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.



Gambar 3. Activity Diagram

1. Kasir :

Mulai (Start):

- a. Reservasi Meja:

Jika meja tersedia, pengguna akan masuk ke aktivitas "Reservasi Meja". Di sini, mereka mengonfirmasi pilihan meja untuk melakukan reservasi di meja tersebut.

- b. Memilih Menu:

Setelah berhasil melakukan reservasi meja pengguna akan masuk ke aktivitas "Memilih Menu". Di tahap ini, pengguna dapat melihat dan memilih item makanan atau minuman yang tersedia dalam menu aplikasi.

- c. Lihat Menu:

Di dalam aktivitas "Memilih Menu", pengguna akan diberikan opsi untuk melihat daftar menu yang tersedia. Daftar menu ini menampilkan pilihan makanan atau minuman yang bisa dipesan.

Pembayaran :

Setelah memilih menu kasir akan menginput pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.

2. Staf dapur

- a. Lihat Pesanan:

Setelah memilih item dari menu, selanjutnya ke aktivitas "Melihat Pesanan". Pada tahap ini, pengguna mengonfirmasi pilihan makanan dan minuman yang ingin mereka pesan.

b. Mempercepat pesanan:

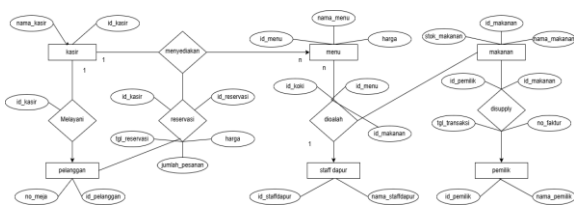
Setelah pengguna mengonfirmasi pesanan, sistem akan menampilkan status bahwa pesanan telah berhasil dikonfirmasi. Ini memastikan bahwa pilihan pengguna telah diterima oleh sistem.

c. Pemilik:

Setelah pesanan selesai, pengguna diarahkan untuk melakukan pembayaran. Pada tahap ini, pemilik akan menerima laporan pembayaran yang dilakukan oleh kasir.

d. End:

Setelah pembayaran selesai, proses reservasi meja dan pemesanan menu diakhiri. Titik "End" ditandai dengan lingkaran merah yang menunjukkan bahwa semua tahapan proses telah selesai.



Gambar 4. ER Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah implementasi sistem, dilakukan pengujian untuk mengevaluasi performa dan efektivitas aplikasi dalam mengelola reservasi dan pemesanan menu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengurangi kesalahan pencatatan reservasi hingga 80% dibandingkan dengan sistem manual [3].

Selain itu, fitur pencatatan transaksi dan laporan keuangan membantu pemilik restoran dalam menganalisis pola pemesanan dan membuat keputusan bisnis yang lebih akurat [4], [6]. Referensi [10] menunjukkan bahwa integrasi basis data yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional restoran, terutama dalam pengelolaan menu dan stok bahan baku.

Dengan adanya fitur keamanan data yang diterapkan dalam sistem berbasis desktop ini, risiko kebocoran informasi pelanggan dapat diminimalkan [5], [7]. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sistem berbasis desktop memberikan kontrol yang

lebih besar kepada pemilik bisnis dalam mengelola data internal mereka [9].

Halaman dashboard merupakan antarmuka utama yang tampil saat pengguna pertama kali masuk ke dalam aplikasi. Halaman ini menjadi pusat navigasi yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (usability) untuk memfasilitasi pengguna dalam mengakses fitur utama aplikasi. Terdapat tiga tombol utama yang menjadi fokus pada halaman dashboard ini, yaitu tombol Daftar Menu, Reservasi, dan Laporan. Ketiga tombol tersebut secara langsung mengarahkan pengguna ke fitur yang relevan, sehingga proses kerja dapat dilakukan secara cepat dan efisien tanpa adanya kesalahan navigasi.

Tampilan halaman dashboard mengusung konsep desain yang sederhana namun tetap informatif. Konsep ini diimplementasikan untuk memastikan bahwa pengguna, baik yang berpengalaman maupun pemula, dapat langsung memahami fungsionalitas masing-masing tombol tanpa perlu penjelasan tambahan. Penempatan tombol-tombol pada halaman dashboard dilakukan secara strategis, dengan ukuran tombol yang proporsional dan warna yang kontras sehingga mempermudah identifikasi fungsi tombol oleh pengguna. Misalnya, tombol yang sering digunakan seperti Reservasi diberi penekanan visual untuk menarik perhatian pengguna.

Selain itu, halaman dashboard dirancang dengan pendekatan minimalis untuk menghindari kebingungan pengguna akibat informasi atau elemen visual yang berlebihan. Seluruh elemen yang ditampilkan pada halaman ini memiliki fungsi spesifik, memastikan bahwa pengalaman pengguna (user experience) tetap menjadi prioritas utama. Halaman ini juga mengintegrasikan fitur notifikasi jika diperlukan untuk memberikan informasi terbaru kepada pengguna terkait pembaruan sistem atau status pemesanan. Halaman dashboard merupakan tampilan awal ketika user masuk ke sistem. Terdapat tiga tombol pada halaman ini, yaitu *Daftar Menu* untuk melihat pilihan makanan, *Reservasi* untuk pemesanan meja, dan *Laporan* untuk mengakses data pemesanan. Pada gambar yang ditampilkan, terlihat bahwa halaman dashboard memiliki desain antarmuka yang rapi dan minimalis. Antarmuka ini memadukan warna netral dengan elemen visual yang

sederhana untuk menciptakan kesan profesional sekaligus ramah pengguna. Struktur tata letak yang konsisten pada halaman dashboard membantu pengguna untuk mengidentifikasi fitur dengan cepat, sehingga dapat langsung mengakses fungsi yang diinginkan tanpa perlu banyak eksplorasi.



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman Reservasi

Di bagian bawah halaman reservasi, terdapat tabel data reservasi yang menampilkan semua informasi reservasi yang telah dimasukkan oleh pengguna. Tabel ini dilengkapi dengan kolom-kolom yang dirancang untuk menampilkan data pelanggan, nomor meja, item pesanan, dan total harga. Selain itu, tabel ini dilengkapi dengan fitur pencarian untuk memudahkan pengguna menemukan data tertentu dengan cepat, terutama jika terdapat banyak data reservasi yang tersimpan dalam sistem. Fitur ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi kerja, terutama dalam situasi dengan jumlah pemesanan yang tinggi.

Tombol-tombol aksi seperti Simpan, Edit, dan Hapus ditempatkan secara strategis pada halaman ini untuk memastikan efisiensi kerja. Tombol Simpan memungkinkan pengguna untuk menyimpan data baru ke dalam sistem, sedangkan tombol Edit memungkinkan pengguna untuk memperbarui data yang sudah ada. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data reservasi yang tidak lagi relevan. Seluruh tombol ini dilengkapi dengan validasi input untuk mencegah kesalahan seperti data yang tidak lengkap atau format input yang salah.

Salah satu fitur unggulan pada halaman ini adalah tombol Hitung, yang dirancang untuk menghitung total harga secara otomatis berdasarkan data pesanan yang dimasukkan. Fitur ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga mengurangi risiko kesalahan perhitungan manual yang sering terjadi pada sistem tradisional. Halaman reservasi berfungsi untuk mempermudah pengelolaan data pemesanan pelanggan.

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Reservasi Restoran

Pada bagian atas, pengguna dapat memasukkan data seperti nama pelanggan, nomor meja, menu makanan dan minuman, dan juga jumlah dan harga masing-masing menu. Pada halaman ini juga ada tombol *Hitung* untuk menghitung total harga secara otomatis berdasarkan jumlah pemesanan. Lalu di bagian bawah, ada tabel yang menampilkan data reservasi yang sudah tersimpan, dengan data nama pelanggan, nomor meja, pesanan makanan dan minuman, dan juga total harga. Pengguna juga dapat mengedit, menghapus, atau menyimpan data melalui tombol *Simpan*, *Edit*, *Hapus*. Dan juga, ada fitur pencarian yang memudahkan pengguna untuk menemukan data pada tabel.

Pada gambar yang ditampilkan, halaman reservasi menunjukkan antarmuka yang terorganisir dengan baik. Elemen-elemen seperti form input, tabel data, dan tombol aksi ditata secara terstruktur untuk memastikan alur kerja yang efisien. Desain visual yang digunakan pada halaman ini juga mempertimbangkan aspek keterbacaan, dengan pemilihan font dan warna yang mudah dilihat oleh pengguna.

NO	NAMA CUS.	NO MEJA	NAMA MAK.	HARGA MAK.	JUMLAH MA.	NAMA MINU.	HARGA MINU.	JUMLAH MINU.	TOTAL
1	off	3	nasgor	10000	2	mlk shake	25000	3	95000

Gambar 6. Halaman Reservasi

Halaman Daftar Menu

Halaman daftar menu dirancang untuk memudahkan pengelolaan data makanan dan minuman yang tersedia di restoran. Halaman ini memiliki elemen-elemen yang memungkinkan pengguna untuk menambah, mengedit, atau menghapus informasi menu dengan mudah. Pada bagian atas halaman ini, terdapat formulir input menu yang digunakan untuk memasukkan data baru ke dalam sistem.

Formulir ini mencakup Nama Makanan atau Minuman yang Digunakan untuk mencatat nama item menu dan Harga yang Digunakan untuk mencatat harga per unit dari setiap item menu.

Formulir ini dilengkapi dengan validasi untuk memastikan bahwa semua data yang dimasukkan oleh pengguna sesuai dengan format yang telah ditentukan. Sebagai contoh, sistem akan menampilkan pesan error jika pengguna memasukkan data harga dalam format yang salah atau tidak mengisi kolom yang wajib diisi. Pada bagian bawah halaman ini, terdapat tabel data menu yang menampilkan daftar lengkap makanan dan minuman yang tersedia, beserta kolom nama dan harga. Tabel ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam melihat, mencari, dan mengelola data menu. Fitur pencarian yang terintegrasi dengan tabel ini memungkinkan pengguna untuk menemukan item menu tertentu berdasarkan kata kunci, sehingga proses pengelolaan data menjadi lebih cepat dan efisien. Selain itu, terdapat tombol Edit dan Hapus yang memungkinkan pengguna untuk memperbarui atau menghapus data menu yang tidak lagi relevan. Fitur ini dirancang dengan mekanisme konfirmasi untuk mencegah penghapusan data secara tidak sengaja.

Halaman daftar menu *berfungsi* untuk mengelola informasi dari menu makanan dan minuman yang tersedia. Pada bagian atas terdapat formulir input untuk memasukkan nama makanan atau minuman dan harganya. Dan juga ada tombol *Edit* dan *Hapus* yang membuat pengguna dapat memperbarui atau menghapus data yang sudah ada. Lalu di bagian bawah, terdapat tabel yang menampilkan daftar menu lengkap dengan kolom nama makanan, harga makanan, nama minuman, dan harga minuman. Dan juga, terdapat fitur pencarian untuk memudahkan pengguna mencari data menu. Gambar ini menunjukkan antarmuka yang dirancang untuk memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengelola informasi menu. Desain tabel yang rapi dan formulir input yang sederhana memastikan pengalaman pengguna yang optimal.

ID	NAMA MAKANAN	HARGA MAKANAN	NAMA MINUMAN	HARGA MINUMAN
1	nasi	10000	teh	25000
2	mie goreng	12000	es teh	5000

Gambar 7. Halaman Daftar Menu

Halaman Laporan

Terakhir, pada sistem ini terdapat halaman laporan. Halaman laporan dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memantau dan menganalisis data pemesanan yang telah dilakukan. Halaman ini menjadi salah satu elemen penting dalam sistem, karena membantu manajemen restoran untuk memahami pola pemesanan dan melakukan evaluasi operasional.

Halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian yang memungkinkan pengguna untuk memfilter data berdasarkan kriteria tertentu, seperti tanggal, nama pelanggan, atau nomor meja. Fitur ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas kepada pengguna dalam menyesuaikan tampilan data sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, terdapat tabel data pesanan yang menampilkan informasi lengkap tentang semua pemesanan, termasuk nama pelanggan, nomor meja, pesanan makanan, dan total harga.

Tabel ini dirancang dengan struktur yang jelas untuk memastikan bahwa semua informasi penting dapat diakses dengan mudah. Halaman ini berfungsi untuk memantau pesanan dan mempermudah pencatatan data pesanan. Di halaman ini, terdapat fitur pencarian untuk mencari data pesanan. Lalu dibagian bawah menu pencarian, terdapat tabel yang berisi daftar lengkap pesanan. Gambar ini menunjukkan tabel laporan yang dirancang dengan fokus pada kemudahan navigasi dan analisis data. Informasi yang disajikan dalam tabel ini membantu pengguna dalam membuat keputusan berdasarkan data yang akurat.

ID	NAMA CUSTOMER	NO MEJA	NAMA MAKANAN	HARGA MAKANAN	JUMLAH PESANAN	NAMA RESEPSIONIS	HARGA RESEPSIONIS	JUMLAH RESEPSIONIS	TOTAL
1	df	3	nangor	10000	2	mih anita	25000	3	85000

Gambar 8. Halaman Laporan

Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi ini berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Proses pengujian difokuskan pada evaluasi fungsionalitas utama aplikasi, termasuk akses ke setiap halaman, validasi input, pengelolaan data, serta performa sistem saat menangani data dalam jumlah besar. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari sistem apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. di mana fokus utamanya adalah mengamati keluaran sistem berdasarkan masukan tertentu tanpa memeriksa kode program di baliknya. Pendekatan ini memastikan bahwa aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi tanpa harus memahami implementasi internalnya. Pengujian dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Memverifikasi Akses ke Halaman: Setiap tombol navigasi pada dashboard diuji untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengakses halaman-halaman utama (Daftar Menu, Reservasi, dan Laporan) tanpa gangguan atau kesalahan.
2. Pengujian Validasi Input: Pada halaman formulir seperti Reservasi dan Daftar Menu, setiap kolom input diuji untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sesuai dengan format yang diharapkan. Validasi dilakukan untuk mencegah kesalahan seperti memasukkan nilai kosong pada kolom yang wajib diisi atau memasukkan teks di tempat angka.
3. Pengujian Fungsi Tabel Data: Setiap tabel yang ada dalam aplikasi diuji untuk memastikan bahwa fitur pencarian, pengeditan, dan penghapusan data bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Pengujian Kalkulasi Otomatis: Pada halaman reservasi, fitur kalkulasi total harga diuji dengan berbagai skenario, termasuk kombinasi jumlah dan harga menu, untuk memastikan hasil perhitungan selalu akurat.

5. Integrasi dengan Database: Proses penyimpanan, pembaruan, dan penghapusan data diuji untuk memastikan bahwa perubahan pada antarmuka aplikasi tercermin secara langsung pada database.

6. Pengujian Performa: Aplikasi diuji untuk menangani data dalam jumlah besar guna mengukur responsivitas sistem dan memastikan aplikasi tidak mengalami penurunan kinerja.

7. Pengujian Pengalaman Pengguna: Desain antarmuka dan alur navigasi diuji dengan melibatkan pengguna untuk menilai apakah aplikasi mudah dipahami dan digunakan.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik di semua aspek yang diuji. Berikut adalah rincian hasilnya:

1. Akses Halaman: Semua tombol pada dashboard berhasil mengarahkan pengguna ke halaman yang dituju tanpa adanya kesalahan. Tidak ditemukan bug dalam navigasi antarhalaman.
2. Validasi Input: Validasi berhasil mencegah pengguna memasukkan data yang tidak valid. Sebagai contoh, jika kolom nama pelanggan dibiarkan kosong atau jika harga menu dimasukkan dalam format non-numerik, aplikasi memberikan pesan kesalahan yang jelas dan langsung.
3. Fungsi Tabel Data: Semua fitur tabel, termasuk pencarian, pengeditan, dan penghapusan data, berfungsi dengan baik. Data yang dimasukkan atau diubah di tabel juga langsung diperbarui di database tanpa adanya keanehan.
4. Kalkulasi Otomatis: Fitur perhitungan total harga memberikan hasil yang akurat dalam semua skenario. Tidak ditemukan kesalahan dalam perhitungan, bahkan untuk data yang kompleks dengan banyak item.
5. Integrasi Database: Semua data yang dimasukkan melalui aplikasi tersimpan dengan benar di database, dan setiap perubahan atau penghapusan data tercermin secara instan di antarmuka pengguna.
6. Performa: Aplikasi tetap responsif meskipun memproses data dalam jumlah besar. Waktu yang dibutuhkan untuk

menyimpan atau mengambil data tetap konsisten, menunjukkan bahwa aplikasi telah dioptimalkan untuk kinerja tinggi.

7. Pengalaman Pengguna: Pengujian melibatkan beberapa pengguna yang memberikan tanggapan positif terhadap desain antarmuka aplikasi. Mereka melaporkan bahwa aplikasi mudah dipahami dan fitur-fiturnya intuitif.

Tabel 1. Tabel Pengujian

No	Deskripsi Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Memverifikasi akses ke halaman daftar menu dari dashboard	Menekan tombol daftar menu dari dashboard	Sistem mengarahkan ke halaman yang sesuai tanpa error	Valid
2.	Memverifikasi akses ke halaman reservasi dari dashboard	Menekan tombol reservasi dari dashboard	Sistem mengarahkan ke halaman yang sesuai tanpa error	Valid
3.	Memverifikasi akses ke halaman laporan dari dashboard	Menekan tombol laporan dari dashboard	Sistem mengarahkan ke halaman yang sesuai tanpa error	Valid
4.	Memverifikasi fungsionalitas halaman Reservasi	Memasukkan data reservasi (nama pelanggan, nomor meja, pesanan makanan dan minuman), lalu menekan Simpan	Data reservasi tersimpan dan muncul di tabel bawah	Valid
5.	Memverifikasi kalkulasi total harga pada Reservasi	Memasukkan data reservasi (nama pelanggan, nomor meja, pesanan makanan dan minuman), lalu menekan Simpan	Data reservasi tersimpan dan muncul di tabel bawah	Valid
6.	Memverifikasi kalkulasi total harga pada Reservasi	Memasukkan jumlah makanan dan minuman, lalu menekan tombol Hitung	Total harga otomatis dihitung dan tampil di kolom Total Harga	Valid
7.	Memverifikasi fungsionalitas	Memasukkan data makanan/mi	Data makanan/minuman	Valid

	menu Daftar Menu	numan pada form, lalu menekan tombol Simpan	tersimpan dan muncul di tabel daftar menu	
8.	Memverifikasi pengeditan data pada menu Daftar Menu	Memilih data makanan/mi numan dari tabel, mengubah informasi, lalu menekan tombol Edit	Data yang telah diubah diperbarui di tabel daftar menu	Valid
9.	Memverifikasi penghapusan data pada menu Daftar Menu	Memilih data makanan/mi numan dari tabel, lalu menekan tombol Hapus	Data makanan/minuman berhasil dihapus dari tabel	Valid
10.	Memverifikasi pencarian data di halaman Laporan	Memasukkan kata kunci di kolom pencarian	Tabel laporan menampilkan data yang cocok dengan kata kunci yang dimasukkan	Valid

V. PENUTUP

Aplikasi ini berhasil menciptakan sistem reservasi meja yang efisien, sehingga mampu menghindari risiko double booking. Dengan sistem pencatatan kasir dapat memantau status meja secara akurat, memastikan tidak ada konflik dalam alokasi meja kepada pelanggan. Selain itu, integrasi fitur laporan transaksi memberikan manfaat besar bagi pemilik restoran, memungkinkan mereka memantau pendapatan, memahami pola reservasi, dan membuat keputusan bisnis yang lebih terinformasi berdasarkan data yang terstruktur. Keseluruhan pengembangan aplikasi desktop ini tidak hanya membantu restoran meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi risiko kesalahan manual, tetapi juga menciptakan sistem yang aman, transparan, dan fokus pada kebutuhan masing-masing pihak yang terlibat dalam operasional. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya menjadi solusi praktis untuk tantangan operasional restoran, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas layanan, produktivitas staf, dan daya saing restoran dalam industri kuliner yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, Riswan. "Rancang Bangun Aplikasi Mobile-Resto

- Reservation Pada Multiplatform.” Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2013.
- [2] Asra, Taufik, Siti Nur Khasanah, and Esron Rikardo Nainggolan. “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Restoran Berbasis Web Pada Warunk Upnormal.” *Reputasi: Jurnal Rekamaya Perangkat Lunak* 4, no. 2 (2023): 110–119.
- [3] Burly, Wisnu Satria. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Dan Sistem Informasi Resto Berbasis Web.” *Jurnal Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro* (2019): 1–10.
- [4] Christanto, Daniel. “Rancang Bangun Sistem Informasi Restoran Pada CV. Delicious Indonesia.” *STIKOM Surabaya*. Universitas Dinamika, 2011. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/4892/>.
- [5] Fajarudin, Ariyanto, Rahmadi, and Belinda Eka Sarah Dewi. “Rancang Bangun Aplikasi Restoran Menggunakan Metode Feature Driven Development.” *JURNAL TRIDI: Teknologi Informatika & Komputer* 2, no. 1 (2024): 189–205.
- [6] Haerani, Reni, and Haviza. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Kuliner Berbasis Android.” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)* 9, no. 1 (2022): 70–76.
- [7] Handayani, Tuti, Ipung Gunawan, and Rohmat Taufiq. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Restoran Bukit Randu Bandara).” *Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi* 3, no. 1 (2020): 21–28.
- [8] Lestari, Tri Putri, Atalya Kurnia Sari, Haidar Ali, Dewi Sekar Kinanti, Agnes Indri Larasati Pontias, Dewi Anjani, and Widya Dewi Anggraeni. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android.” *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)* 2025 9, no. 1 (2025): 568–574.
- [9] Putra, Ida Bagus Darma, NMAED Wirastuti, and I Made Arsa Suyadnya. “Rancang Bangun Aplikasi Front Office Restoran Berbasis Android Dan Web Service.” *E-Journal SPEKTRUM* 1, no. 1 (2014): 91–97.
- [10] Rais, Moch. Anwar Fery, Abu Khalid Rivai, and Tukiyyat. “Rancang Bangun Aplikasi Pesan Antar Makanan Secara Online Dengan Pembayaran Secara Top Up Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus: Batavia Restaurant).” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang* 7, no. 2 (2022): 241–253. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>.
- [11] Rezeki, Sherly, and Muhamad Alda. “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Reservasi Restoran Dan Penyewaan Ruangan Berbasis Mobile.” *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 13, no. 2 (n.d.): 1304–1317. <https://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/2185>.
- [12] Sasmita, and Inda Anggraini. “Rancang Bangun Smart Applications E-Restaurant Management System Menggunakan Framework Codeigniter.” *Jurnal Ilmiah Teknosains* 8, no. 1 (2022): 1–5. <http://restoranridwan.freehost.id>.
- [13] Tompoh, Jos Forman, Steven R. Sentinuwo, and Alicia A. E. Sinsuw. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android.” *Jurnal Teknik Informatika* 9, no. 1 (2016): 1–9.
- [14] Wijaya, Aryanto, and Emmy Wahyuningtyas. “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Restoran Pada King Fried Chicken.” *PESONA Informatika* 1, no. 1 (2024): 13–25. jati@unisbank.ac.id, dwiagus@unisbank.ac.id.
- [15] Yani, Atika Ilma, and Asmunin. “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Restoran Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel.” *Jurnal Manajemen Informatika* 9, no. 2 (2019): 60–68.