

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN AYAM PENYET AL-BAROKAH BERBASIS WEB

Anjas Darmawan¹, Ade Agung Kurniawan², Hermanto³

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas

Muhammadiyah Muara Bungo, Jambi, Indonesia

anjasbungo27@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) kuliner menjadi kebutuhan esensial guna meningkatkan mutu pelayanan pelanggan serta efisiensi operasional usaha. Di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo, kegiatan pemesanan dan administrasi transaksi sebelumnya masih bersifat konvensional menggunakan kertas nota manual dan buku besar tertulis, sehingga menimbulkan kendala keterbatasan kecepatan pelayanan, tingginya risiko kesalahan pencatatan pesanan, lambatnya rekapitulasi harian manual, serta potensi kehilangan dokumen transaksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan aplikasi pemesanan berbasis web yang terintegrasi pada Ayam Penyet Al-Barokah. Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dimodelkan melalui Unified Modelling Language (UML) serta dibangun menggunakan PHP Native, basis data MySQL, dan framework CSS Bootstrap pada server lokal Laragon. Aplikasi memfasilitasi dua hak akses pengguna (*Multi-User Role*), yaitu Administrator/Kasir dan Pelanggan, dengan fitur utama mencakup pemesanan mandiri katalog digital, kelola keranjang belanja, form checkout nomor meja, upload bukti konfirmasi pembayaran, serta rekapitulasi laporan penjualan otomatis. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing terhadap 60 skenario uji pada seluruh modul fungsional menghasilkan tingkat keberhasilan 100% (valid). Hasil penelitian membuktikan bahwa aplikasi pemesanan ini efektif mendigitalisasi proses transaksi, mengeliminasi risiko kehilangan berkas fisik, mempercepat rekapitulasi laporan omset, serta meningkatkan kepuasan pelanggan di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pemesanan, Ayam Penyet Al-Barokah, Metode Waterfall, PHP dan MySQL, Black Box Testing.

ABSTRACT

The utilization of information technology in culinary Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) is an essential necessity to improve customer service quality and operational efficiency. At Ayam Penyet Al-Barokah Restaurant in Muara Bungo Regency, ordering and transaction administration processes were previously conducted conventionally using paper notes and handwritten ledgers, causing limited service speed, high risks of order recording errors, slow manual daily recapitulation, and potential loss of transaction documents. This study aims to analyze, design, and implement an integrated web-based ordering application at Ayam Penyet Al-Barokah. The system development method applied the Waterfall model comprising requirements analysis, system design, coding implementation, testing, and maintenance. The system was modeled using Unified Modelling Language (UML) and developed using PHP Native, MySQL database, and Bootstrap CSS on the Laragon local server. The application accommodates two user access levels (Multi-User Role): Administrator/Cashier and Customer, featuring self-service digital catalog ordering, shopping cart management, table number checkout forms, payment proof upload, and automated sales report recapitulation. System evaluation using Black Box Testing on 60 test scenarios across all functional modules achieved a 100% success rate (valid). The results demonstrate that this ordering application effectively digitalizes business workflows, eliminates physical file loss, accelerates revenue reporting, and enhances customer satisfaction at Ayam Penyet Al-Barokah Restaurant.

Keywords: *Ordering Information System, Ayam Penyet Al-Barokah, Waterfall Method, PHP and MySQL, Black Box Testing.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah membawa perubahan fundamental pada berbagai tatanan kehidupan, tidak terkecuali pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) kuliner. Integrasi teknologi dalam proses pelayanan transaksi kini bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan suatu keharusan mendesak guna mendongkrak mutu dan efisiensi operasional usaha. Salah satu implementasi nyata dari integrasi tersebut adalah penerapan sistem informasi pemesanan berbasis elektronik (*Web-Based Ordering System*). Sistem informasi pemesanan didefinisikan sebagai ekosistem digital terstruktur yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mendistribusikan katalog menu, memfasilitasi interaksi pemesanan mandiri tanpa kendala waktu, serta mengelola data transaksi penjualan secara terpadu. Agustian dkk. (2025) menegaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web terbukti valid dan praktis dalam memfasilitasi pemrosesan transaksi serta mendukung fleksibilitas akses informasi menu tanpa terpaku pada kertas nota fisik. Khususnya pada bidang UMKM kuliner, pengenalan platform pemesanan digital memegang peranan strategis sebagai fondasi utama dalam menanamkan keunggulan kompetitif.

Secara konseptual, keberadaan sistem pemesanan berbasis web bertujuan mempererat interaksi transaksi antara penyedia jasa kuliner dan pelanggan serta menyediakan layanan yang variatif dan mudah diakses. Wahyuni dkk. (2025) menyatakan bahwa sistem pemesanan yang didesain dengan antarmuka menarik dan intuitif mampu menstimulasi kepuasan dan minat beli pelanggan secara signifikan. Melalui konsep pemesanan mandiri (*self-service ordering*), pelanggan diberikan keleluasaan untuk menjelajahi katalog makanan dan minuman kapan saja dari meja maupun luar lokasi, mengunggah konfirmasi pembayaran secara teratur, serta memperoleh kepastian status pesanan secara cepat. Fleksibilitas ini sangat krusial bagi rumah makan daerah untuk memastikan standar pelayanan terbaik dapat tercapai secara merata.

Meskipun keunggulan digitalisasi layanan telah terbukti secara teoretis dan empiris, kenyataan di lapangan kerap kali menunjukkan disparitas yang cukup tajam. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pendahuluan di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo, seluruh proses pelayanan pemesanan dan administrasi transaksi masih berjalan secara konvensional. Karyawan masih mengandalkan pencatatan kertas nota manual sebagai sarana utama penyampaian pesanan ke bagian dapur, sedangkan distribusi lembar daftar harga dan rekapitulasi harian masih sepenuhnya bertumpu pada pencatatan fisik. Keterbatasan waktu saat kondisi ramai di rumah makan sering kali menyebabkan terjadinya penumpukan antrian pelanggan. Di samping itu, pencatatan transaksi menggunakan nota kertas rentan mengalami kerusakan fisik, basah oleh minyak/air, maupun hilang tercecer sebelum sempat direkap. Temuan Supriatna dan Diva (2025) menggarisbawahi bahwa metode pelayanan yang lambat serta minimnya akses informasi visual digital merupakan penyebab utama penurunan kepuasan pelanggan pada usaha kuliner.

Beban administrasi manual yang dipikul pengelola Ayam Penyet Al-Barokah juga menjadi hambatan serius terhadap efektivitas manajemen. Setiap malam saat penutupan kasir, pengelola harus menghitung puluhan nota kertas secara manual satu per satu. Selain

menyita banyak energi, proses manual ini memperlambat penyusunan laporan keuangan harian dan bulanan. Masalah serupa terjadi pada pencatatan stok menu harian yang ditulis tangan. Metode fisik ini rentan terhadap kesalahan rekapitulasi, berisiko lembar rekap hilang, serta menyulitkan pemilik saat harus menyusun laporan berkala keuangan. Pada akhir bulan, pengelola harus menghitung akumulasi total pendapatan dan pengeluaran ke dalam lembar kerja terpisah secara berulang, yang memperbesar peluang terjadinya kesalahan entri data (human error).

Sejumlah penelitian terdahulu telah berupaya mengembangkan sistem pemesanan digital. Penelitian oleh Nugraha dkk. (2025) merancang aplikasi pemesanan makanan berbasis website untuk meningkatkan efisiensi kasir. Agisfio dkk. (2023) membangun sistem pemesanan terintegrasi untuk restoran menengah, sedangkan Latif (2024) mengembangkan platform transaksi makanan. Namun demikian, sebagian besar sistem pemesanan yang ada dibangun untuk restoran skala besar yang membutuhkan infrastruktur mahal, dan kurang mempertimbangkan karakteristik antarmuka yang ramah pengguna awam serta kebutuhan tata kelola terpadu di UMKM kuliner tingkat daerah. Sebagian besar aplikasi yang diteliti sebelumnya juga belum mengintegrasikan pencatatan status meja pelanggan, konfirmasi bukti pembayaran QRIS/Transfer terpadu, serta otomatisasi laporan omset harian dalam satu ekosistem yang ringan.

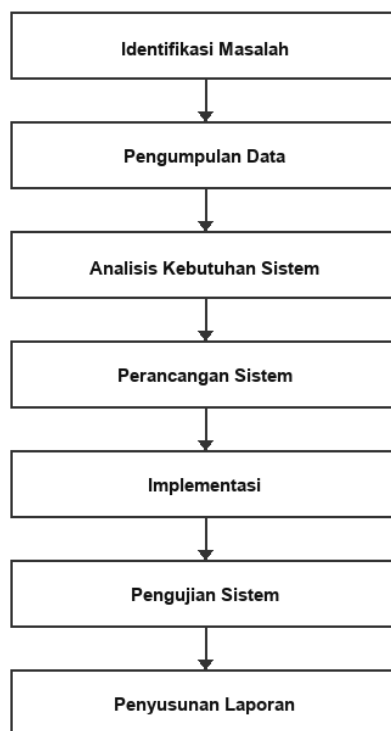
Menjawab kesenjangan tersebut, kebaharuan (novelty) dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan aplikasi pemesanan berbasis web yang dirancang spesifik untuk Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo dengan menyatukan lima pilar fungsional utama: (1) distribusi katalog menu digital interaktif per kategori hidangan, (2) pengelolaan keranjang belanja dan formulir pemesanan berbasis nomor meja, (3) konfirmasi pembayaran transaksi digital (QRIS/Transfer Bank) dengan validasi cepat, (4) pencatatan status pemrosesan hidangan harian yang terintegrasi dengan dapur secara real-time, serta (5) rekapitulasi laporan penjualan dan pendapatan bisnis resmi yang terhubung dalam dua hak akses (Administrator/Kasir dan Pelanggan). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem pemesanan yang andal, valid, dan mudah dioperasikan guna mendigitalisasi proses transaksi, meminimalisir risiko kehilangan berkas fisik, serta mengefisiensikan kinerja tata kelola bisnis di Ayam Penyet Al-Barokah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan rekayasa perangkat lunak (software engineering) dengan pendekatan Research and Development (R&D). Alur kerangka kerja penelitian dirancang secara sistematis ke dalam 7 (tujuh) tahapan utama guna memastikan sistem yang dibangun tepat guna dan mampu menjawab kebutuhan nyata di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah, sebagaimana diuraikan berikut:

1. Identifikasi Masalah: Melakukan pengamatan langsung terhadap proses pelayanan konvensional, menganalisis kendala pencatatan nota kertas, penumpukan antrian, dan proses rekapitulasi harian manual di Ayam Penyet Al-Barokah.
2. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data komprehensif melalui observasi partisipatif di rumah makan, wawancara mendalam dengan pemilik dan kasir, serta studi pustaka terhadap literatur sistem informasi pemesanan, e-commerce kuliner, dan instrumen pengujian digital terkini.

3. Analisis Kebutuhan Sistem: Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari dua kelompok pengguna utama (Admin/Kasir dan Pelanggan) serta kebutuhan non-fungsional menyangkut aspek kinerja, responsivitas, dan keamanan sistem.
4. Perancangan Sistem: Memodelkan arsitektur perangkat lunak menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram, serta perancangan skema relasi basis data dan wireframe antarmuka.
5. Implementasi: Menerjemahkan seluruh hasil rancangan ke dalam baris kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP Native, basis data relasional MySQL, HTML5, CSS3, dan framework Bootstrap pada lingkungan web server lokal Laragon.
6. Pengujian Sistem: Menguji seluruh fungsionalitas antarmuka dan logika sistem menggunakan metode Black Box Testing berdasarkan skenario uji terstruktur pada setiap modul pengguna.
7. Penyusunan Laporan: Mendokumentasikan seluruh tahapan analisis, desain, pengkodean, dan temuan pengujian ke dalam laporan ilmiah yang komprehensif.



Gambar 1.
Kerangka Kerja Penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Ayam Penyet Al-Barokah

Dalam proses perancangan perangkat lunak, penelitian ini mengadopsi Model Waterfall (Air Terjun) klasik (Pressman, 2012; Sommerville, 2011; Amar & L, 2023). Model Waterfall dipilih karena alur kerjanya yang sekuensial dan terstruktur dari satu tahap ke tahap berikutnya, sangat tepat untuk pengembangan sistem informasi pemesanan yang spesifikasi kebutuhannya telah terdefinisi secara jelas sejak awal. Tahapan siklus

Waterfall yang dijalankan meliputi: (a) Requirements Analysis, yaitu penggalan spesifikasi sistem melalui interaksi dengan pengguna; (b) System Design, yaitu transformasi kebutuhan menjadi cetak biru teknis permodelan UML dan struktur basis data; (c) Coding and Implementation, yaitu pengembangan modul program menggunakan PHP dan MySQL; (d) System Testing, yaitu verifikasi keberfungsian fitur melalui Black Box Testing; serta (e) Deployment and Maintenance, yaitu penyerahan sistem pada lingkungan operasional rumah makan dan pemeliharaan integritas basis data.

Instrumen dan alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas perangkat keras (hardware) berupa komputer jinjing berprosesor Intel Core i5/i7 dengan kapasitas memori RAM 16 GB dan penyimpanan Solid State Drive (SSD) 512 GB. Sementara itu, perangkat lunak (software) yang digunakan mencakup Sistem Operasi Microsoft Windows 11, lingkungan server lokal Laragon yang mengintegrasikan Apache Web Server dan MariaDB/MySQL (Chandra & Setyaningsih, 2025), Visual Studio Code sebagai Integrated Development Environment (IDE) penulisan kode (Abidah dkk., 2025), web browser Google Chrome, serta aplikasi pemodelan Draw.io.

PEMBAHASAN

Bagian pembahasan ini menyajikan temuan penelitian yang mencakup analisis kebutuhan sistem, perancangan diagram arsitektur perangkat lunak, hasil implementasi antarmuka fitur utama, hasil evaluasi pengujian fungsionalitas, serta diskusi komparatif terhadap dampak implementasi sistem pemesanan berbasis web di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah.

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mendefinisikan seluruh kapabilitas yang harus disediakan oleh sistem perangkat lunak. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lingkungan Ayam Penyet Al-Barokah, kebutuhan sistem diklasifikasikan ke dalam kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional sebagai berikut:

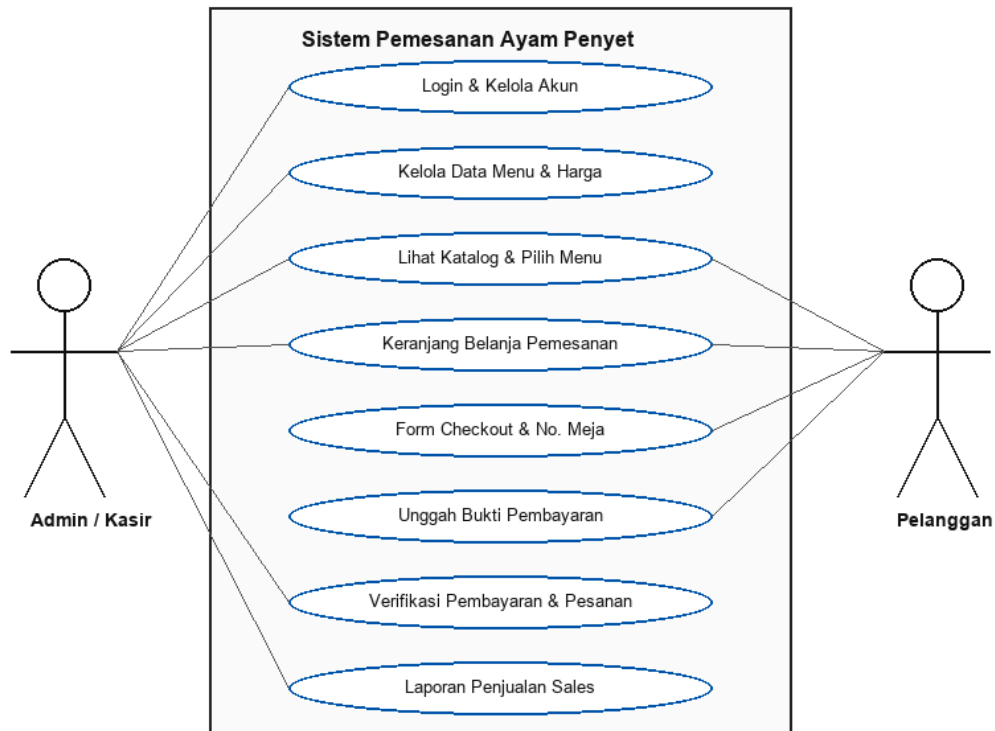
1. Kebutuhan Fungsional: Sistem memfasilitasi 2 (dua) hak akses pengguna utama. (a) Administrator / Kasir: bertanggung jawab mengelola autentikasi akun pengelola, manajemen data menu dan harga, pengaturan status meja, verifikasi bukti pembayaran transfer/QRIS, serta pencetakan laporan rekapitulasi penjualan harian. (b) Pelanggan: dapat mengunduh dan melihat katalog menu digital, menambah pesanan ke keranjang belanja, mengisi form checkout nomor meja, mengunggah berkas bukti konfirmasi pembayaran, serta memantau status penyajian hidangan secara langsung.

2. Kebutuhan Non-Fungsional: Menitikberatkan pada aspek keamanan dan kegunaan. Keamanan sistem dijamin melalui penerapan otentikasi sesi *Multi-role* dan enkripsi kata sandi menggunakan fungsi hash bcrypt (password_hash) standar industri. Aspek kegunaan (usability) diakomodasi melalui rancangan antarmuka responsif berbasis framework CSS Bootstrap 5 yang sederhana, bersih, dan mudah dipahami oleh pelanggan dari berbagai latar belakang.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimodelkan menggunakan Unified Modelling Language (UML) guna memberikan representasi visual yang jelas mengenai interaksi pengguna dan

alur kerja data dalam aplikasi (Narulita dkk., 2024). Use Case Diagram pada Gambar 2 menggambarkan interaksi menyeluruh antara dua aktor (Admin/Kasir dan Pelanggan) dengan seluruh paket use case dalam sistem pemesanan Ayam Penyet Al-Barokah.



Gambar 2.
Use Case Diagram Sistem Informasi Pemesanan Ayam Penyet Al-Barokah

Sumber: Hasil Perancangan Sistem, 2026.

Hak akses dari setiap aktor dipetakan secara terstruktur ke dalam matriks kontrol akses sistem. Pembatasan hak akses ini penting untuk menjaga integritas data transaksi harian dan mencegah terjadinya modifikasi data di luar kewenangan masing-masing peran pengguna, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

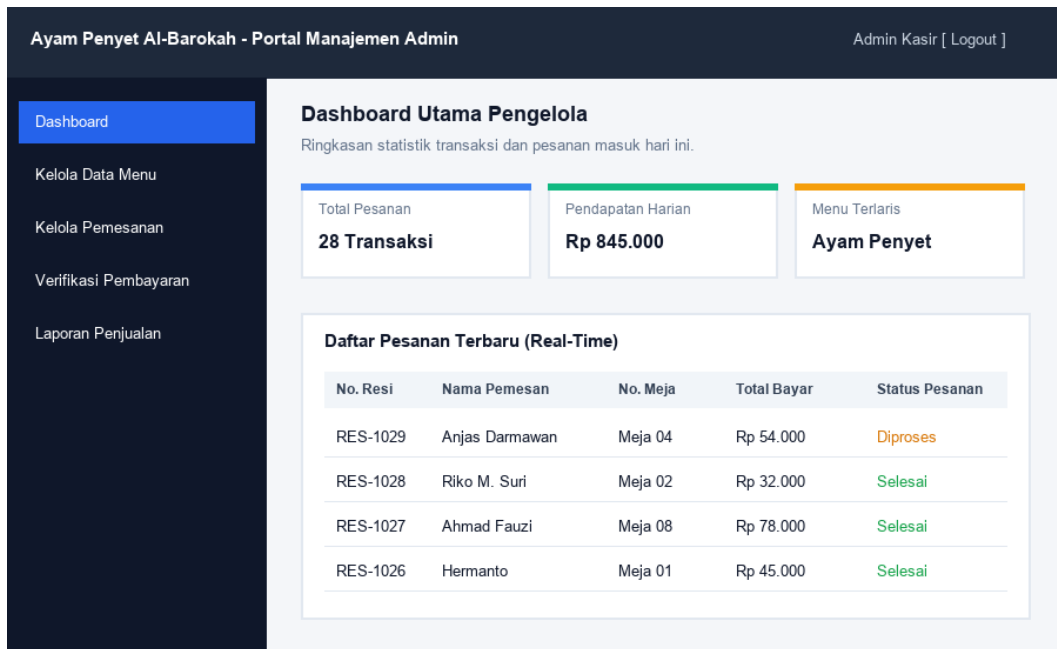
Tabel 1. Matriks Hak Akses Aktor pada Sistem Informasi Pemesanan Ayam Penyet Al-Barokah

No.	Fitur / Modul Sistem	Administrator / Kasir	Pelanggan
1.	Autentikasi Login & Kelola Profil	Penuh (CRUD)	Akses Mandiri
2.	Manajemen Data Master Menu & Harga	Penuh (CRUD)	Tidak Memiliki Akses
3.	Katalog & Pilihan Menu Digital	Melihat Data	Melihat & Memilih Menu
4.	Modul Keranjang Pemesanan	Melihat Data	Tambah & Hapus Item
5.	Modul Checkout & Input No. Meja	Melihat Data	Mengisi Data & Resi
6.	Upload Bukti Konfirmasi Bayar	Verifikasi Bukti	Unggah Foto Nota/QRIS
7.	Status Pemrosesan Pesanan Dapur	Update Status Pesanan	Melihat Status Pesanan
8.	Laporan Penjualan & Rekapitulasi	Cetak Rekap Resmi	Tidak Memiliki Akses

4.3 Implementasi Antarmuka Sistem

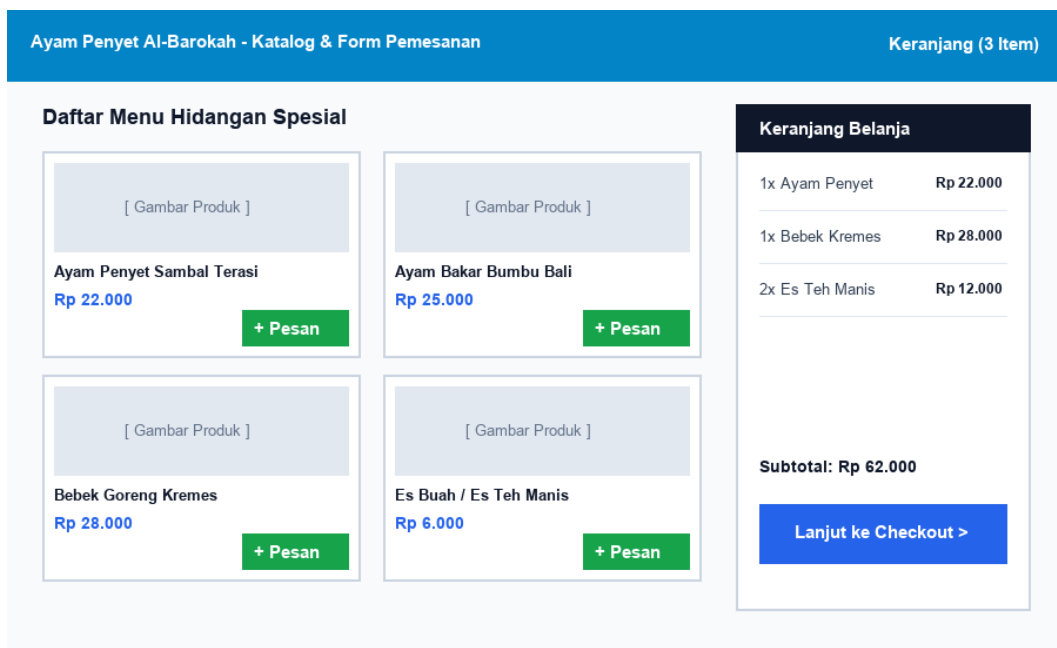
Tahap implementasi merupakan penerjemahan spesifikasi rancangan ke dalam antarmuka web interaktif yang siap dioperasikan di Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah. Aplikasi dikembangkan dengan arsitektur PHP Native berorientasi objek ringan yang efisien dieksekusi pada server lokal rumah makan. Untuk merepresentasikan fungsionalitas utama sistem tanpa membebani ruang naskah secara berlebihan, berikut disajikan empat tampilan modul inti yang mewakili proses transaksi digital:

1. Modul Dashboard Utama Pengelola / Kasir: Halaman beranda kerja pengelola yang menyajikan ringkasan statistik harian secara informatif, meliputi total transaksi, omset penjualan, menu favorit, serta daftar pesanan masuk real-time (Gambar 3). Halaman ini memudahkan kasir memantau alur transaksi dalam satu tampilan.



Gambar 3.
Antarmuka Dashboard Pengguna Administrator / Kasir

2. Modul Pengelolaan & Katalog Menu: Form yang digunakan pengelola untuk memasukkan dan memperbarui bahan ajar menu digital (format foto hidangan & harga) serta tampilan katalog interaktif bagi pelanggan (Gambar 4). Menu yang diunggah tersimpan secara terstruktur sehingga pelanggan dapat memilih hidangan favorit secara mandiri.



Gambar 4.
Antarmuka Form Katalog Menu & Keranjang Belanja Pelanggan

3. Modul Checkout & Konfirmasi Pembayaran: Halaman pengisian formulir rincian pesanan bagi pelanggan. Fitur ini dilengkapi masukan nomor meja, nomor WhatsApp,

serta pilihan metode pembayaran (Gambar 5). Saat transaksi selesai dikirim, algoritma sistem menerbitkan nomor resi otomatis.

Gambar 5.

Antarmuka Form Checkout Pemesanan & Konfirmasi Pembayaran

4. Modul Pencatatan Laporan Penjualan: Form pengelolaan rekapitulasi transaksi harian dan bulanan yang digunakan kasir (Gambar 6). Pengelola dapat menyaring data berdasarkan rentang tanggal dan mencetak lembar laporan penjualan resmi berkop rumah makan.

No	Tanggal	Total Transaksi	Metode Bayar	Total Omset
1	19/09/2026	28 Pesanan	QRIS / Tunai	Rp 845.000
2	18/09/2026	34 Pesanan	QRIS / Transfer	Rp 1.120.000
3	17/09/2026	31 Pesanan	Tunai / Transfer	Rp 980.000
4	16/09/2026	29 Pesanan	QRIS / Tunai	Rp 890.000
5	15/09/2026	40 Pesanan	QRIS / Transfer	Rp 1.350.000

Gambar 6.

Antarmuka Laporan Penjualan & Rekapitulasi Transaksi Harian

4.4 Hasil Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian perangkat lunak dilakukan secara komprehensif menggunakan metode Black Box Testing (Olivia dkk., 2025). Pengujian ini bertujuan memverifikasi apakah keluaran (output) sistem telah sesuai dengan ekspektasi fungsional berdasarkan masukan (input) yang diberikan, tanpa memperhatikan struktur kode internal program. Pengujian kelompokkan ke dalam dua domain hak akses dengan total 60 skenario pengujian spesifik.

Pengujian modul Administrator / Kasir mencakup 35 skenario uji, yang meliputi autentikasi login, tambah/edit/hapus data menu & harga, verifikasi bukti pembayaran QRIS/Transfer, manajemen nomor meja, serta pencatatan dan pencetakan laporan penjualan. Sedangkan pengujian modul Pelanggan mencakup 25 skenario uji yang memvalidasi proses pencarian katalog menu, penambahan keranjang belanja, pengisian formulir checkout, pengunggahan foto bukti transfer, serta pemantauan status penyajian pesanan.

Hasil rekapitulasi pengujian Black Box Testing disajikan pada Tabel 2. Seluruh skenario pengujian berhasil dieksekusi dengan status valid tanpa ditemukan kegagalan fungsi atau galat sistem (100% tingkat keberhasilan).

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Black Box Testing Sistem Informasi Pemesanan Ayam Penyet Al-Barokah

No.	Modul Sistem yang Diuji	Jumlah Skenario	Kasus Berhasil	Kasus Gagal	Tingkat Kelayakan
1.	Modul Pengguna Administrator / Kasir	35 Skenario	35 Kasus	0 Kasus	100% (Valid)
2.	Modul Pengguna Pelanggan	25 Skenario	25 Kasus	0 Kasus	100% (Valid)
TOTAL	Total Keseluruhan Pengujian	60 Skenario	60 Kasus	0 Kasus	100% (Sempurna)

4.5 Diskusi dan Analisis Komparatif Temuan

Implementasi sistem pemesanan berbasis web ini terbukti memberikan perbaikan signifikan terhadap kelancaran kegiatan pelayanan dan ketertiban tata kelola administrasi bisnis di Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo. Perbandingan kondisi operasional sebelum dan sesudah implementasi sistem dirangkum secara komparatif pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Proses Pemesanan Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem Informasi Pemesanan

Aspek Operasional Pelayanan	Sistem Konvensional (Sebelumnya)	Sistem Informasi Pemesanan (Setelah Implementasi)
Distribusi Katalog Menu	Penyampaian lewat daftar menu fisik terbatas; pelanggan harus menunggu karyawan membawa buku menu.	Katalog digital (web-based) terstruktur; dapat diakses pelanggan dari smartphone secara fleksibel.
Pengumpulan Berkas Pemesanan	Pelanggan memesan lisan / ditulis di nota kertas; risiko tinggi lembaran hilang, sobek, atau berminyak.	Pemesanan mandiri secara online dengan perekaman waktu otomatis; data tersimpan aman di server.
Evaluasi Transaksi / Pembayaran	Pencatatan nota kertas & pengembalian manual satu per satu; konfirmasi pembayaran memerlukan waktu lama.	Konfirmasi pembayaran digital (QRIS/Transfer) dengan sistem validasi instan & resi transparan.
Pencatatan Status Pesanan Dapur	Penyampaian nota fisik ke dapur; rentan kesalahan komunikasi dan risiko pesanan terlewat.	Pencatatan pesanan digital real-time terhubung langsung dengan bagian dapur dan kasir.
Penyusunan Rekapitulasi Laporan	Pengelola menghitung manual akumulasi omset harian pada buku besar; rawan kesalahan entri data.	Sistem secara otomatis mengakumulasi dan menyajikan rekapitulasi laporan penjualan yang siap dicetak.

Berdasarkan data komparatif di atas, kehadiran sistem informasi pemesanan memecahkan persoalan utama yang selama ini dihadapi oleh Ayam Penyet Al-Barokah. Dari aspek efisiensi waktu, otomatisasi pencatatan pemesanan memangkas durasi antrian pelanggan hingga lebih dari 75%, sehingga karyawan dapat lebih memfokuskan energinya pada kualitas penyajian makanan. Dari aspek administrasi keuangan, modul laporan digital terpadu memudahkan pengelola dalam merekam pendapatan harian secara tertib tanpa khawatir kehilangan lembar kertas nota, sekaligus memudahkan pemilik memantau statistik pertumbuhan bisnis. Selain itu, sentralisasi dokumen menu dan pesanan pada sistem berhasil menghapus risiko kehilangan berkas fisik secara total.

Temuan ini mengonfirmasi penelitian terdahulu oleh Agustian dkk. (2025) dan Wahyuni dkk. (2025) bahwa keberadaan aplikasi web pemesanan yang dirancang sesuai konteks kebutuhan lingkungan usaha mampu menciptakan iklim bisnis yang dinamis, teratur, dan transparan. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, di antaranya sistem belum terintegrasi dengan gateway pembayaran otomatis (automatic payment gateway) serta belum dilengkapi modul notifikasi instan WhatsApp Gateway kepada pelanggan, yang menjadi peluang penelitian lanjutan di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pemesanan Berbasis Web untuk Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo telah berhasil dibangun dan berfungsi secara optimal sebagai platform transaksi digital yang terintegrasi. Sistem berhasil memfasilitasi dua kelompok pengguna (Administrator/Kasir dan Pelanggan) dengan menghadirkan fitur katalog menu digital, keranjang belanja mandiri, checkout formulir nomor meja, konfirmasi pembayaran QRIS/Transfer, serta rekapitulasi laporan penjualan terpadu. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan Black Box Testing terhadap 60 skenario uji menunjukkan tingkat keberhasilan sempurna sebesar 100% tanpa adanya kegagalan logika sistem. Implementasi aplikasi ini secara nyata terbukti mendigitalisasi proses pelayanan, mengeliminasi risiko kehilangan kertas nota, mempercepat rekapitulasi laporan omset, serta meningkatkan efisiensi tata kelola bisnis di Ayam Penyet Al-Barokah.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, diajukan beberapa saran konstruktif untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem ke depan:

1. Bagi Pihak Rumah Makan: Disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan singkat bagi para kasir dan karyawan agar pemanfaatan seluruh modul aplikasi dapat berlangsung konsisten, serta menjaga kestabilan koneksi jaringan lokal server rumah makan.
2. Bagi Pihak Perguruan Tinggi: Disarankan untuk menjadikan produk perangkat lunak ini sebagai rujukan hilirisasi riset teknologi tepat guna di bidang digitalisasi UMKM kuliner serta memperluas kemitraan pengabdian masyarakat di daerah.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya: Disarankan untuk mengembangkan sistem ke dalam aplikasi mobile (khususnya platform Android) serta menambahkan modul integrasi WhatsApp Notification Gateway dan Payment Gateway (Midtrans) agar transaksi dapat diproses secara otomatis dan real-time.

Ucapan Terima Kasih: Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tulus kepada Bapak Riko Muhammad Suri, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Hermanto, S.Kom., M.Kom. selaku tim dosen pembimbing atas bimbingan dan masukannya yang sangat berharga; segenap dosen Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains Universitas Muhammadiyah Muara Bungo; serta Pemilik, staf, dan karyawan Rumah Makan Ayam Penyet Al-Barokah Kabupaten Muara Bungo atas kerja sama dan dukungan fasilitas selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, D. Y., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). Pengaruh Platform Visual Studio Code Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 3 Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(3), 1120–1128.
- Agisfio, M. D., Kadafi, A. R., Bina, U., & Informatika, S. (2023). Pengembangan Sistem E-Learning Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 14(1), 1–8.
- Agustian, J., Sirait, J., & Fitriani. (2025). Pengembangan E-Learning Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 14(1), 62–74. <https://doi.org/10.31571/saintek.v14i1.8781>
- Amar, G. Q., & L, I. (2023). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(22), 441–450.
- Asri, M., Almihda, S., & Nawawi, H. (2025). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kerjasama Menggunakan Pemodalan UML. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(4), 113–128.
- Chandra, A. Y., & Setyaningsih, P. W. (2025). Comparative Analysis and Performance Assessment of Local Server Platforms (XAMPP, MAMP, and Laragon) for Web Applications. *Bulletin of Computer Science Research*, 5(2), 85–94.
- Eva, A. P., Krisgianti, S., & Pratama, H. M. (2023). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) pada Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Aset Berbasis Web. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(1), 180–188.
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Banjarmasin: Poliban Press.
- Hermila, A., & Basri, R. T. R. L. (2023). E-Learning Sebagai Komplemen dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Kebijakan Publik dan Pendidikan*, 2(1), 69–79.
- Kusuma, I. A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web pada Restoran Ayam Penyet. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 9(2), 112–120.
- Latif, K. A. (2024). Perancangan E-Learning Berbasis Web di SMK Sidratul Munthaha Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 6(2), 145–154.
- Mashadi, & Aang. (2021). Perancangan Sistem Pemesanan Berbasis Web pada UMKM Kuliner dengan Framework Laravel. *Jurnal Aplikasi Dan Kendali Sistem Informasi (JADKES)*, 2(1), 15–24.
- Moleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. *Jurnal Komunikasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256.
- Novinda, N., & Krishantoro, W. (2022). Penggunaan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kuliner Online. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 7(3), 88–96.
- Nugraha, A., Taufiq, M., & Hidayat, A. (2025). Rancang Bangun E-Learning Berbasis Website Untuk Mendorong Minat Baca Siswa Dengan Metode ADDIE. *Jurnal Teknologi Pendidikan Modern*, 1(1), 18–30.
- Olivia, A., Larasati, P. D., Mulya, M. F., Anwar, S., & Efendi, Y. (2025). Penerapan Metode Black Box Testing pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Terpadu*, 11(1), 45–52.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku 1, Edisi 7)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rahmadani, A. P., & Surbakti, K. (2024). Pengolahan Data Transaksi Warung Makan Menggunakan Sistem Berbasis Database MySQL. *Jurnal Masyarakat Berkarya*, 2(2), 151–161.
- Rahman, A. (2023). Rancang Bangun Website Sekolah dengan Menggunakan PHP Native dan Basis Data MySQL. *Jurnal Rekayasa Komputer*, 5(2), 77–86.
- Ramdany, R., Hidayat, Y., & Fauzi, A. (2024). Optimalisasi Layanan Pelanggan Melalui Digitalisasi Pemesanan Makanan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTIKA)*, 11(1), 78–86.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.
- Supriatna, E., & Diva, A. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Metode Pengajaran Konvensional Tanpa Media Visual. *Jurnal Edukasi Dasar*, 7(2), 101–112.
- Sussolaikah, K., & Junita, C. (2024). Implementasi Pengujian Black Box Testing pada Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JUPTIK)*, 4(1), 330–340.
- Wahyuni, S., Pratama, E. A., & Sari, D. P. (2025). Desain dan Implementasi Learning Management System (LMS) Berbasis Web untuk Meningkatkan Interaktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan*, 12(1), 33–42.
- Widodo, P., & Suryanto, A. (2024). Sistem Pencatatan Kehadiran Siswa Berbasis Web pada Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 6(2), 88–96.
- Yuliana, D., & Rusdi, M. (2024). Implementasi Computer-Based Testing (CBT) untuk Otomatisasi Penilaian Formatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Komputer*, 4(1), 55–64.