



This Journal is available in Universitas Bhayangkara Jakarta Raya online Journals

Journal of Computer Science Contributions (JUCOSCO)

Journal homepage: <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jucosco>



Penerapan Sistem Informasi Web untuk Optimalisasi Penjualan UMKM Kuliner Pujasera Walet Mas

Ahmad Surahmat¹, Tb. Dedi Fua'dy^{1,*}, Korneilis¹, Sugiarti Putri Adawiyah¹

¹ Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya, Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani Kp. Boru Kecamatan Curug, Banjarsari, Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten, ahmadsurahmat@unbaja.ac.id, tb.dedifuadi@unbaja.ac.id, korneilis@unbaja.ac.id

Abstract

Currently, the food industry or culinary world is increasingly developing, marked by the proliferation of various fast food restaurants in big cities. Many consumers are not served well, they still use ballpoint pens and sales reports still use ledger books. This MSME sales data management information system uses the Waterfall method with tools in the planning stage and UML (Unified Modeling Language) as a system modeling tool. As a goal of designing this system, it is designed to make it easier to record and manage data efficiently and to design applications to make ordering easier during the process. To overcome the problems above, a web-based information system for managing culinary food sales data using language was created. PHP and MySQL programming as a database. As a result of this research, there is a web-based culinary food sales data management information system. It is hoped that the management of culinary food sales data at the Pujasera Walet Mas Pujasera Walet Mas MSMEs in terms of sales and payment services can be served efficiently.

Keywords— Pujasera Walet Mas; UMKM; sales data management, Waterfall, web

Abstrak

Saat ini industri makanan atau dunia kuliner semakin berkembang pesat ditandai dengan menjamurnya berbagai restoran cepat saji di kota-kota besar. Banyak konsumen yang belum terlayani dengan baik, mereka masih menggunakan bolpoin dan laporan penjualan masih menggunakan buku besar. Sistem informasi pengelolaan data penjualan UMKM ini menggunakan metode Waterfall dengan tools pada tahap perencanaan dan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat bantu pemodelan sistem. Sebagai tujuan perancangan sistem ini dirancang agar dapat mempermudah pencatatan dan pengelolaan data secara efisien serta merancang aplikasi agar dapat mempermudah pemesanan pada saat proses berlangsung. Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka dibuatlah sistem informasi pengelolaan data penjualan makanan kuliner berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sistem informasi pengelolaan data penjualan makanan kuliner berbasis web. Diharapkan pengelolaan data penjualan makanan kuliner pada UMKM Pujasera Walet Mas dalam hal layanan penjualan dan pembayaran dapat terlayani secara efisien.

Kata kunci— Pujasera Walet Mas; UMKM; manajemen data penjualan, Waterfall, web

Article info

Submitted (22/06/2025)

Revised (30/06/2025)

Accepted (09/07/2025)

Published (31/07/2025)

Korespondensi: tb.dedifuadi@unbaja.ac.id

Copyright©Authors. 2025. Published by Faculty of Computer Science – Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini industri pangan atau dunia kuliner semakin berkembang yang ditandai dengan menjamurnya berbagai rumah makan fast food di kota-kota besar. Perkembangan di dunia kuliner juga ditandai dengan semakin meningkatnya pengetahuan konsumen tentang dunia kuliner yang tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga memberikan pelayanan dari produk yang dihasilkan. Kualitas produk dan kualitas pelayanan menjadi hal mendasar yang harus terpenuhi dalam bisnis kuliner. Selain itu, Kota Tangerang yang masyarakatnya memiliki mobilitas tinggi membutuhkan kepraktisan ini, salah satunya kepraktisan dalam memenuhi kebutuhan hidup. Hal ini dilihat oleh para pelaku bisnis dan muncullah usaha dengan konsep.

Pujasera Walet Mas merupakan salah satu tempat makana kuliner di Kota Tangerang. Pujasera Walet Mas terletak di Jalan Cisoka, Kecamatan Cisoka, Kabupaten Tangerang. Pujasera Walet Mas didirikan pada Tahun 2018 dan menempati tanah seluas kurang lebih 350 m² dengan luas bangunan 254 m² lengkap dengan sebuah taman hijau yang asri. Pujasera Walet Mas memiliki kurang lebih 7 tenant kuliner yang terdiri dari dua area tenant. Menu yang disajikan pun sangat variatif terdiri dari menu mancanegara yaitu Indonesia, Chinese, Korean, hingga Japanese dan menu makanan lokal yang sesuai dengan karakteristik konsumen. Pujasera Walet Mas memiliki konsep family dengan tujuan ketika konsumen datang berkunjung, tidak hanya menikmati hidangan saja, tetapi juga dapat berwisata kuliner dan dapat dengan nyaman menikmati suasana yang diberikan di Pujasera Walet Mas Fasilitas yang disediakan cukup lengkap yaitu tempat parkir yang luas yang terdiri dari tempat parkir yang berada di depan. Pujasera Walet Mas dan tempat parkir yang ada di dalam serta tanpa biaya parkir; di tengah terdapat taman yang bisa digunakan untuk *play ground indoor* dan *outdoor*, *stage* untuk *live music*, toilet, mushola, dan ruang meeting. Dengan semua fasilitas dan kelengkapan menu hidangan yang ditawarkan di Pujasera Walet Mas, diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan mempertahankan usaha kuliner yang semakin berkembang. Barang yang dimaksud adalah makanan dan minuman yang ditawarkan, sedangkan jasa yang dimaksud adalah pelayanan yang diberikan. Pujasera Walet Mas ini masih menggunakan pemesanan makanan dan minuman secara manual yang dimana konsumen dapat memesan langsung ke outlet yang di inginkan.

Namun, banyaknya konsumen yang berdatangan mengakibatkan konsumen yang ingin memesan makanan terjadi antrian yang sangat panjang, sehingga konsumen tidak terlayani dengan baik. Pujasera Walet Mas masih menggunakan cara konvensional dengan bantuan kertas dan bolpoin untuk mencatat nota pemesanan serta penghitungan harga pesanan dilakukan dengan menggunakan kalkulator. Kemudian untuk laporan penjualan ditulis pada buku besar berdasarkan nota penjualan yang telah ditulis sebelumnya, tentunya hal tersebut memakan waktu yang lama dalam penulisan. Selain itu, kualitas

produk dan kualitas pelayanan menjadi dasar penilaian konsumen terhadap suatu usaha dan menentukan keputusan pembelian ulang konsumen.

Adapun solusi yang dapat diberikan untuk permasalahan yang telah dijelaskan diatas, disini membutuhkan sebuah sistem yang berbasis website. Sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis website di sini menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MYSQL. Tujuan adanya aplikasi penjualan berbasis penjualan ini di harapkan persada Food dalam segi pelayanan penjualan dan pembayaran bisa di layanin denan efisien. Berdasarkan latar belakang di atas penulis sangat tertarik untuk mengambil judul “Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner Berbasis Web Pada UMKM Pujasera Walet Mas”.

II. ANALISA SITUASI

Analisis kebutuhan pada sistem pengelolaan data yang sedang berjalan banyaknya konsumen yang berdatangan mengakibatkan konsumen yang ingin memesan makanan terjadi antrian yang sangat panjang, sehingga konsumen tidak terlayani dengan baik. Pujasera Walet Mas masih menggunakan cara konvensional dengan bantuan kertas dan bolpoin untuk mencatat nota pemesanan serta penghitungan harga pesanan dilakukan dengan menggunakan kalkulator. Kemudian untuk laporan penjualan ditulis pada buku besar berdasarkan nota penjualan yang telah ditulis sebelumnya, tentunya hal tersebut memakan waktu yang lama dalam penulisan. Selain itu, kualitas produk dan kualitas pelayanan menjadi dasar penilaian konsumen terhadap suatu usaha dan menentukan keputusan pembelian ulang konsumen.

Berdasarkan Permasalahan diatas maka, Pujasera Walet Mas Kab. Tangerang membutuhkan Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner Berbasis Website yang bertujuan yaitu:

- a. Banyaknya orang yang mengantri untuk memesan makanan sehingga konsumen tidak terlayani dengan baik.
- b. Pencatatan masih menggunakan batuan kertas dan bolpoint untuk mencatat nota penjualan serta penghitungan harga pesanan dilakukan dengan menggunakan kalkulator
- c. Laporan penjualan masih menggunakan. buku besar bedasarkan nota penjualan sehingga memakan waktu yang lama.

Pada tahap implementasi menjelaskan tentang spesifikasi dari perangkat lunak/software dan perangkat keras/hardware yang digunakan dalam perancangan sistem informasi (Fernandy et al., 2022). Perancangan sistem informasi pengelolaan data penjualan UMKM yang berbentuk website menggunakan aplikasi visual studio code sebagai text editor, bahasa pemograman PHP dan MySql sebagai databasenya.

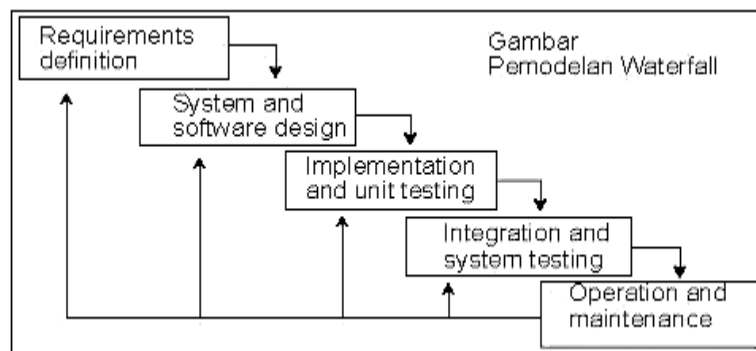
III. METODE PELAKSANAAN

Metode Waterfall adalah Penerapan tahapan pengembangan sistem informasi dimana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari

terjadinya pengulangan tahapan (Hidayat, 2022). Model air terjun (Waterfall) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung. (Surahmat, 2023).

Menurut (Yulianti, 2023) menyatakan bahwa “Metode Waterfall atau metode air terjun merupakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*) sebagaimana pengembangan pada perangkat lunak yang secara tersusun dan digambarkan dengan pendekatan yang sistematis diawali dengan rincian dari kebutuhan user dilanjutkan dengan tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem kepada user atau pengguna (deployment), dan diakhiri dengan pendukung dari sebuah perangkat lunak lengkap yang diciptakan”.

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall, menurut (Supiyandi et al., 2022). “Model air terjun (Waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle)”. Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support).



Sumber: Surahmat & Fuady, 2022).

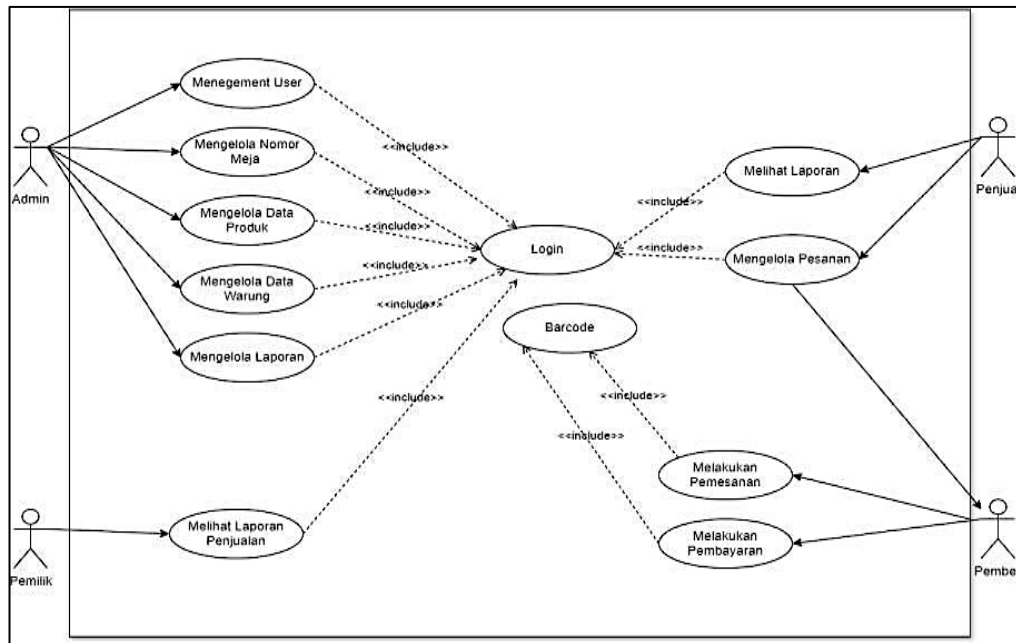
Gambar 1. Metode Waterfall

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan strategi *User Centered Design* merupakan pemodelan yang dapat melihat sebuah objek dari berbagai sudut pandang dan pemodelan yang masih memperhatikan pengguna sebagai proses pengembangan sistem. Sudut pandang pemodelan tersebut digambarkan menggunakan diagram-diagram. Dalam jurnal (Pangestu et al., 2024) *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat yang sangat efektif dalam pengembangan sistem berbasis objek, UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat representasi visual dari konsep mereka dalam format yang standar dan mudah dipahami.

III.1. Use Case Diagram Sistem

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktornya. Sebuah *use case* dapat menggambarkan jenis interaksi antara *user* dan sistem. *Use case diagram* sistem ini terdiri dari empat (4) aktor yaitu: Admin, Penjual, Pemilik dan Pembeli.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 2. Use Case Diagram pemesanan pada Pujasera Walet Mas

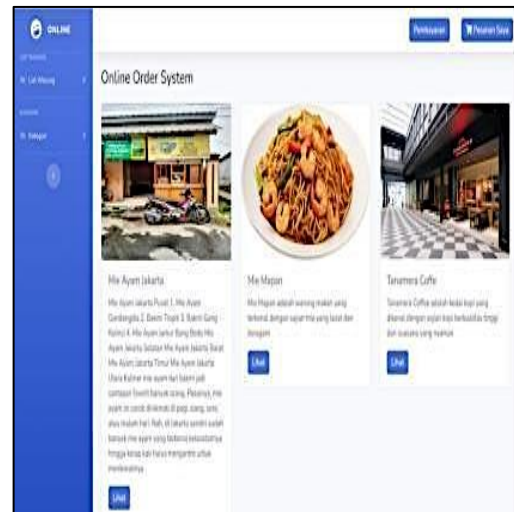
III.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan rancangan sistem informasi yang telah melalui proses analisis dan desain, ke dalam bentuk aplikasi yang siap digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, seluruh komponen perangkat lunak diintegrasikan dengan basis data untuk membentuk sistem yang utuh dan fungsional (Khoirul Arifin et al., 2025). Proses implementasi dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (*user friendly*), keamanan data, serta kelancaran alur kerja sesuai kebutuhan UMKM Pujasera Walet Mas. Tahapan implementasi mencakup pembuatan antarmuka pengguna (*user interface*), integrasi modul-modul inti seperti manajemen menu, pemesanan, pembayaran, laporan, serta pengaturan pengguna. Setiap gambar berikut memperlihatkan tampilan hasil implementasi dari masing-masing modul yang telah dikembangkan.

Pada Gambar 3(a) Tampilan Input (Login) – Halaman ini digunakan oleh seluruh pengguna sistem (admin, penjual, pemilik, maupun pembeli) untuk melakukan autentikasi. Pengguna wajib memasukkan username dan password yang telah terdaftar di database. Mekanisme login dilengkapi validasi sisi server menggunakan PHP untuk mencegah akses ilegal, serta enkripsi password di database MySQL; dan Gambar 3(b) Tampilan Halaman Pembeli – Setelah login, pembeli diarahkan ke dashboard pemesanan. Di sini pembeli dapat melihat daftar menu, harga, foto produk, serta melakukan pemesanan langsung tanpa harus mengantri di outlet fisik. Selanjutnya pada Gambar 4(a) (a) Tampilan Input (Login) – Merupakan ilustrasi tambahan dari proses autentikasi untuk memastikan keamanan akses; dan Gambar 4(b) Tampilan Halaman Pembeli – Menampilkan fitur pencarian menu, filter kategori, dan keranjang belanja yang memudahkan pembeli memilih menu sesuai keinginan.



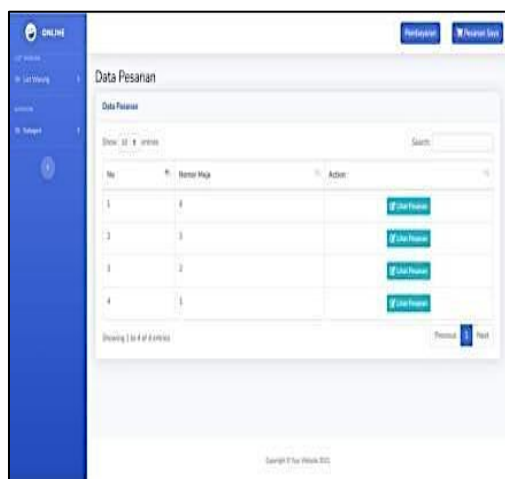
(a)



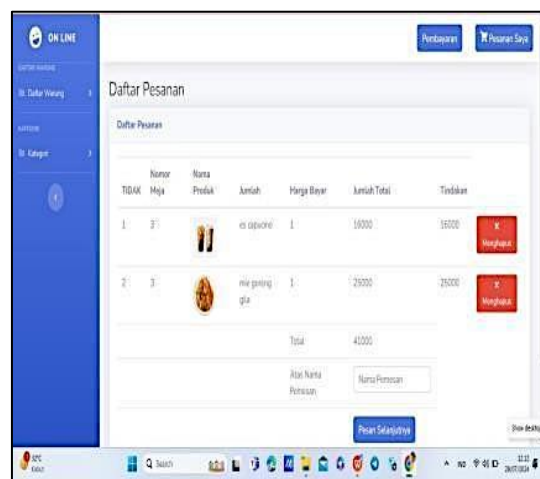
(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 3. Tampilan *Input (Login)*, dan (b) Tampilan Halaman Pembeli



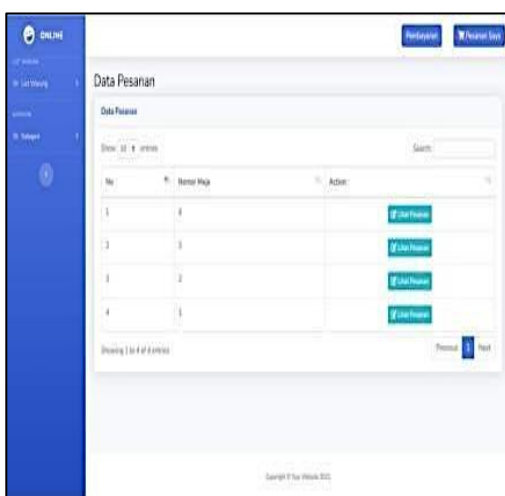
(a)



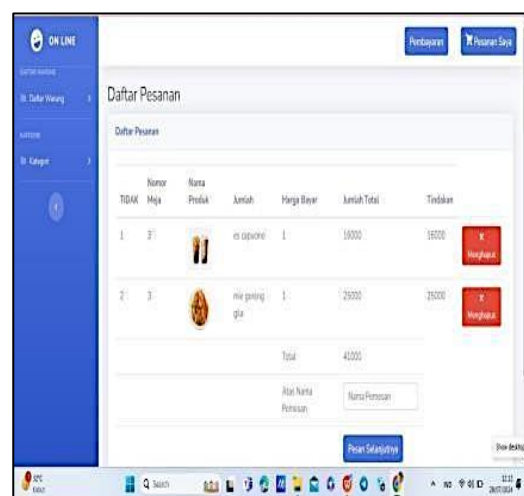
(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 4. Tampilan *Input (Login)*, dan (b) Tampilan Halaman Pembeli



(a)



(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 5. Tampilan *Input (Login)*, dan (b) Tampilan Halaman Pembeli



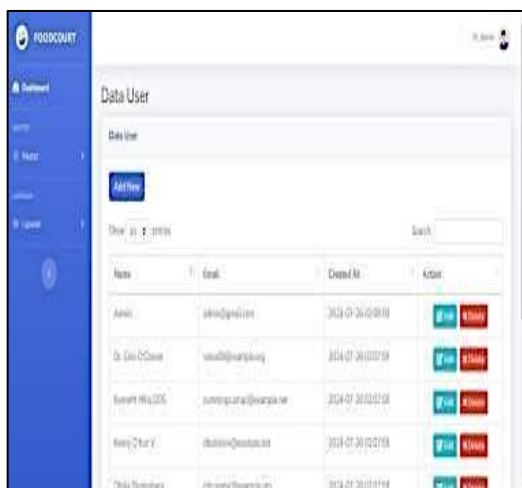
(a)



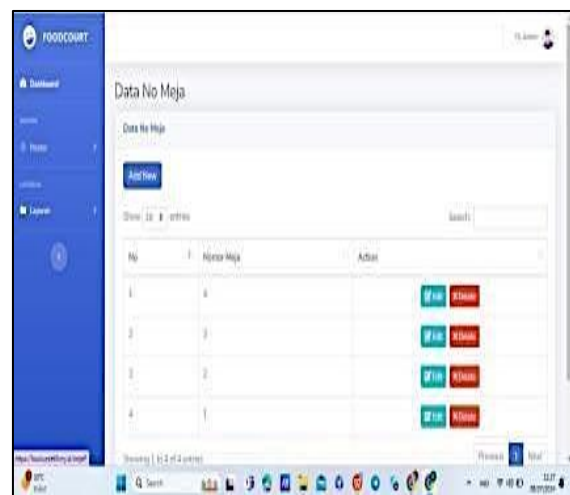
(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 6. Tampilan Halaman Pembayaran, dan (b) Tampilan Halaman *Dhasboard Admin*



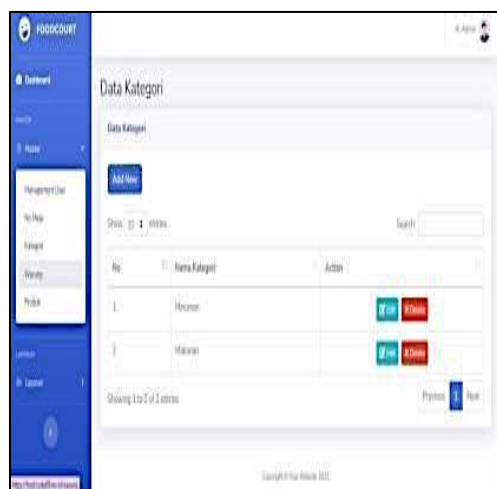
(a)



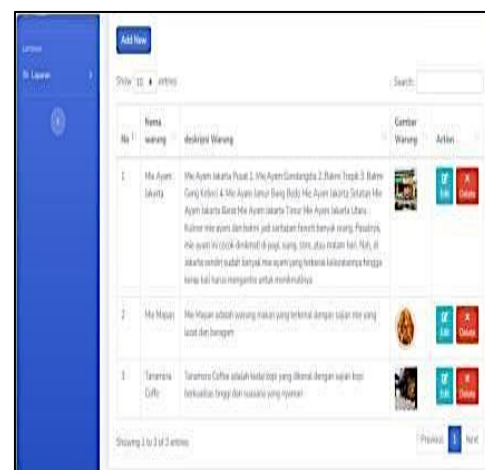
(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 7. Tampilan Halaman *management User*, dan (b) Tampilan Halaman Data Nomor Meja



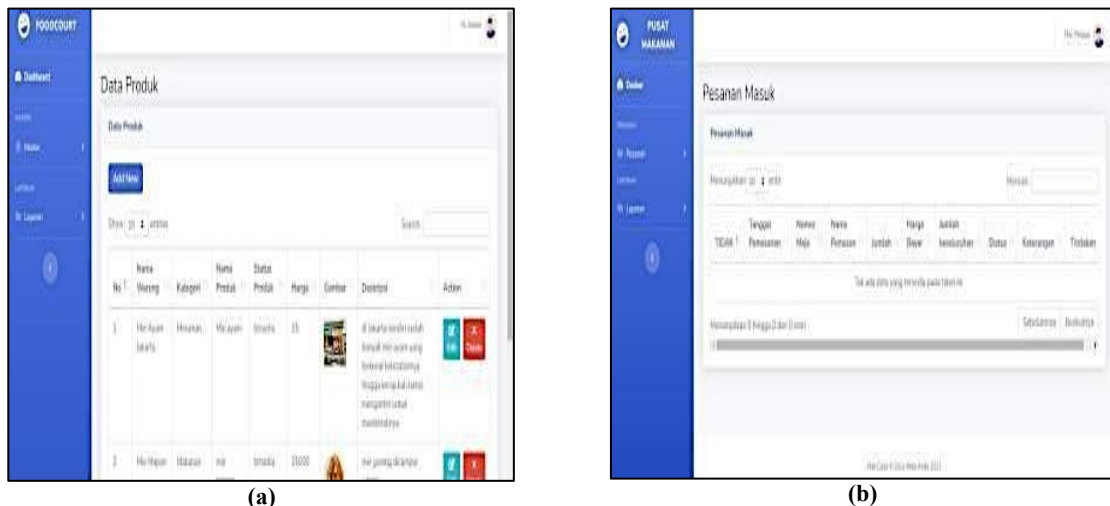
(a)



(b)

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 8. Tampilan Halaman Data Katagori, dan (b) Tampilan Halaman DataWarung



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 9. Tampilan Halaman Data Katagori, dan (b) Tampilan Halaman DataWarung

Pada Gambar 5(a) Gambar 5(a) Tampilan Input (Login) – Menunjukkan konsistensi antarmuka login di seluruh perangkat (PC maupun mobile); dan Gambar 5(b) Tampilan Halaman Pembeli – Menyajikan opsi checkout yang terintegrasi dengan metode pembayaran tunai maupun transfer. Selanjutnya pada Gambar 6(a) Tampilan Halaman Pembayaran – Menyediakan ringkasan pesanan, total harga, metode pembayaran, serta konfirmasi transaksi. Sistem secara otomatis merekam data pembayaran ke database dan mengirim notifikasi ke penjual, dan Gambar 6(b) Tampilan Dashboard Admin – Admin dapat memantau statistik penjualan harian, jumlah pesanan, dan status pembayaran. Dashboard ini juga menyediakan shortcut ke modul manajemen data. Kemudian pada Gambar 7(a) Tampilan Halaman Manajemen User – Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus akun pengguna (pembeli, penjual, dan pemilik). Sistem dilengkapi hak akses berbeda sesuai peran masing-masing pengguna, dan Gambar 7(b) Tampilan Halaman Data Nomor Meja – Digunakan untuk mengatur nomor meja pelanggan, sehingga pesanan dapat diantarkan dengan tepat ke lokasi meja di area pujasera.

Pada Gambar 8(a) Tampilan Halaman Data Kategori – Admin atau penjual dapat mengelompokkan menu berdasarkan kategori seperti makanan, minuman, dessert, dll. Fitur ini memudahkan pencarian menu di sisi pembeli, dan Gambar 8(b) Tampilan Halaman Data Warung – Memuat informasi detail setiap tenant/warung di Pujasera Walet Mas, termasuk nama, deskripsi, lokasi tenant, dan daftar menu yang mereka jual. Kemudian pada Gambar 9 (a) Tampilan Halaman Data Kategori – Penegasan kembali fitur pengelompokan menu yang memudahkan navigasi bagi pembeli, dan Gambar 9(b) Tampilan Halaman Data Warung – Memperlihatkan opsi edit dan hapus data warung untuk pemeliharaan informasi yang akurat. Kemudian gambar 10 merupakan Tampilan Halaman Laporan Admin, Penjual, dan Pemilik, halaman ini menyediakan laporan penjualan yang dapat difilter berdasarkan tanggal, tenant, atau kategori produk. Admin dan pemilik dapat mengunduh laporan dalam format PDF atau

Excel untuk analisis dan pelaporan bisnis. Penjual dapat melihat performa penjualan produk mereka secara *real time*.

Laporan Penjualan						
No	Tanggal Pemesanan	Nama Warung	Nama Produk	Jumlah	Harga Bayar	Sub Total
1	2024-07-26	Tanamera Coffe	es capucino	1	Rp. 16000	Rp. 16000
2	2024-07-28	Tanamera Coffe	es capucino	1	Rp. 16000	Rp. 16000
3	2024-07-29	Tanamera Coffe	es capucino	1	Rp. 16000	Rp. 16000
Total Pendapatan						Rp. 48000

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025).

Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan admin, penjual dan pemilik

Dari keseluruhan proses implementasi, sistem informasi pengelolaan data penjualan UMKM Pujasera Walet Mas telah berhasil membangun alur layanan mulai dari login pengguna, pemesanan menu, pembayaran, manajemen data, hingga pembuatan laporan. Integrasi antara antarmuka pengguna dan basis data MySQL telah berjalan sesuai rancangan, dan setiap modul berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

Namun, pada tahap ini pengujian sistem secara menyeluruh (*system testing*) belum dilakukan. Belum ada pengujian formal seperti *black-box testing*, *white-box testing*, maupun *user acceptance testing* (UAT) yang dapat memastikan performa, keamanan, dan kehandalan sistem dalam kondisi riil. Oleh karena itu, sebelum sistem digunakan secara penuh oleh UMKM Pujasera Walet Mas, diperlukan tahap pengujian terstruktur untuk mengidentifikasi *bug*, memverifikasi fungsi sesuai spesifikasi, serta memastikan sistem dapat beroperasi optimal di lingkungan produksi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yaitu: (i) Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner ini tidak harus mengantri memesan makanan di beberapa *outlet*; (ii) Konsumen mendapatkan kemudahan akses untuk melihat menu, melakukan pemesanan, dan melakukan pembayaran secara *online*; (iii) Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner berbasis Website ini mempermudah Penjual, admin dan pemilik dapat merekap laporan penjualan. Berdasarkan dari pengkajian hasil penelitian bermaksud memberikan saran dan pengembangan selanjutnya, yaitu: (a) Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan sistem operasi Android; dan (b) Maintenance pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Makanan Kuliner secara teratur dan berjalan sesuai dengan metode Waterfall yang digunakan agar sistem dapat berkembang dan berjalan tanpa kendala.

Referensi

- Khoirul Arifin, M., Sari, R., Ilmu Komputer, F., Bhayangkara Jakarta Raya, U., Raya Perjuangan No, J., Bekasi, K., & Barat, J. (2025). Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Website Menggunakan Algoritma Content Based-Filtering Pada Toko Smoodie Foodie. *Journal of Information and Information Security (JIFORTY)*, 6(1), 13–22. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty>
- Fernandy, H., Muhammad Fikru Rizal Aunilah, & Ircham Ali. (2022). Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Kartu Tanda Anggota Nahdlatul Ulama (KARTANU). *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 1(3), 195–204. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v1i3.554>
- Hidayat, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Warning Stock Sparepart Mesin Produksi Berbasis Web Pada PT Kobayashi Eglin. *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi Dan Masyarakat*, 2(1), 32–43.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Meylisa Dina Fajarwati, Sunandar, M. A., & Husni Tamyiz, U. M. (2023). Implementasi Metode Activity Based Costing Pada Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web (Studi Kasus : Macan Laundry Purwakarta). *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(2), 320–326. <https://doi.org/10.51876/simtek.v8i2.280>
- Pangestu, P. R., Voutama, A., Informasi, S., & Karawang, U. S. (2024). PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE) PADA SISTEM. 8(6), 11846–11851.
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>
- Surahmat, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic Art. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 81–86. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6064>
- Surahmat, A., & Fuady, T. D. (2022). Sistem Informasi Wisata Kuliner di Kabupaten Lebak Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 6(2), 118–125. <https://doi.org/10.47080/saintek.v6i2.2231>
- Widya Khafa Nofa, & Muhammad Raffly Nuzul Ichsan. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Website Penjualan Makanan Beku Menggunakan Laravel. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 125–132. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.215>
- Yulianti, M. (2023). Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (Ppdb) Smk Iptek Tangsel Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(3), 485–495. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>