



Pengembangan dan Implementasi Sistem Layanan Katering “Fitmeal” yang Terintegrasi dengan Platform Web untuk Mempermudah Akses dan Pemesanan Makanan Sehat

Andreas Obrien Saragih^{1*}, Caesar Yoga Pratama², Zakhi Febriyan³,
Shinta Intan Diva Kharisma⁴

¹⁻⁴ Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Alamat: Jalan Bhayangkara No. 55, Tipes, Surakarta, Jawa Tengah, 57154, Indonesia

*Korespondensi penulis: 210101081@mhs.udb.ac.id

Abstract. *The development of information technology has driven digital transformation in various sectors, including the catering industry. As public awareness of the importance of a healthy lifestyle increases, the need for practical, fast, and reliable healthy catering services is growing. Healthier consumption patterns have become a priority for many individuals, however, many catering service providers still rely on traditional ordering systems, such as by telephone or manual recording. This results in various problems such as delayed responses, recording errors, difficulties in order management, and inaccuracies in menu and nutritional information. This study aims to develop an integrated web-based healthy catering service system, named FitMeal, designed to address these issues. This system was developed using the Waterfall model method, which includes key stages such as needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. By using this approach, the developed system is expected to run effectively and efficiently. The results show that the developed system can improve efficiency in the ordering process, reduce recording errors, and simplify order management by catering providers. One of the key features of the FitMeal system is its ability to provide menu selection tailored to users' dietary preferences, real-time order tracking, and detailed nutritional information for each menu item. This provides users with transparency regarding the nutritional composition of their meals, supporting their efforts to adopt a more informed, healthy diet. Furthermore, the system allows consumers to order food easily and quickly, anytime and anywhere, through a responsive web platform. Therefore, the development of the FitMeal system is expected to be an effective digital solution for providing more efficient and reliable healthy catering services. Overall, this system has the potential to significantly contribute to improving the quality of life for modern society by facilitating access to healthy food choices.*

Keywords: *Catering, FitMeal, Healthy Catering Services, Waterfall, Web Information System.*

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk dalam industri jasa katering. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat, kebutuhan akan layanan katering sehat yang praktis, cepat, dan dapat dipercaya semakin meningkat. Pola konsumsi yang lebih sehat telah menjadi prioritas banyak individu, namun, banyak penyedia jasa katering yang masih mengandalkan sistem pemesanan tradisional, seperti melalui telepon atau pencatatan manual. Hal ini mengakibatkan berbagai masalah seperti keterlambatan respon, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam manajemen pesanan, dan ketidakakuratan dalam informasi menu serta gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem layanan katering sehat berbasis web yang terintegrasi, bernama FitMeal, yang dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode model Waterfall, yang meliputi tahapan-tahapan penting seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan menggunakan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempermudah manajemen pesanan oleh penyedia katering. Salah satu fitur unggulan dari sistem FitMeal adalah kemampuannya untuk menyediakan pemilihan menu yang sesuai dengan preferensi diet pengguna, pelacakan pesanan secara real-time, dan penyajian informasi gizi secara rinci pada setiap menu yang ditawarkan. Hal ini memberikan transparansi kepada pengguna mengenai komposisi gizi yang mereka konsumsi, sehingga mendukung upaya mereka untuk menjalani pola makan sehat yang lebih terinformasi. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan konsumen untuk memesan makanan dengan mudah dan cepat, kapan saja dan di mana saja, melalui platform web yang responsif. Dengan demikian, pengembangan sistem FitMeal diharapkan dapat menjadi solusi digital yang efektif dalam memberikan layanan katering sehat yang lebih efisien dan terpercaya. Secara keseluruhan, sistem ini berpotensi memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat modern dengan mempermudah akses terhadap pilihan makanan sehat.

Kata kunci: FitMeal, Katering, Layanan Katering Sehat, Sistem Informasi Web, Waterfall.

Received: Februari 12, 2025; Revised: Februari 18, 2025; Accepted: Maret 28, 2025; Published: Maret 30, 2025

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat teknologi informasi telah membawa transformasi signifikan dalam industri kuliner, termasuk sektor jasa katering. Di tengah gaya hidup masyarakat modern yang serba cepat, kebutuhan akan layanan katering yang praktis dan terpercaya semakin meningkat. Namun, banyak penyedia jasa katering masih mengandalkan sistem konvensional seperti pemesanan melalui WhatsApp atau telepon, yang seringkali menimbulkan masalah seperti kesalahan input data, keterlambatan respon, dan kesulitan dalam manajemen stok bahan makanan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pasar dengan kemampuan penyedia jasa dalam memberikan layanan yang efisien dan terintegrasi.

Walaupun telah ada beberapa layanan pemesanan makanan, banyak diantaranya masih belum memadai dalam hal penyesuaian kebutuhan dalam jumlah besar. Kekurangan ini menciptakan peluang yang mendasari pentingnya sistem yang dapat menyatukan kemudahan pemesanan dengan fitur-fitur pendukung yang lebih terintegrasi dan responsif terhadap pengguna.

Sejumlah studi menunjukkan pentingnya pengembangan sistem pemesanan berbasis web sebagai solusi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional bisnis. Misalnya, (Khaerunnisa et al., 2021) menjelaskan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dengan metode Waterfall dapat meningkatkan keteraturan proses pengembangan serta menghasilkan struktur sistem yang lebih stabil. Pendekatan ini mendukung tujuan penelitian ini, yaitu membangun sistem pemesanan Fit-Meal yang efektif, efisien, dan mudah digunakan. Selain itu, (Rudianto & Achyani, 2022) menyatakan bahwa dengan mengikuti tahapan yang terstruktur dalam metode Waterfall, hasil pengembangan perangkat lunak menjadi lebih optimal karena setiap fase dapat diuji dan disempurnakan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini menjadi dasar penting dalam memilih metode pengembangan yang sistematis untuk proyek ini.

Dengan latar belakang yang kuat dalam pengembangan sistem berbasis web, serta dukungan dari studi terdahulu, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi nyata dalam mendukung gaya hidup sehat masyarakat melalui pengembangan Fit-Meal, sebuah platform digital pemesanan catering yang tidak hanya praktis dan mudah digunakan, tetapi juga memenuhi standar kesehatan yang tinggi. Melalui penerapan metodologi yang tepat serta analisis kebutuhan pengguna yang menyeluruh, Fit-Meal diharapkan mampu menjadi solusi efektif bagi individu maupun kelompok yang menginginkan akses mudah terhadap pilihan makanan katering dengan banyak pilihan dengan harga terjangkau yang terstruktur secara online. Proses pemesanan secara konvensional kerap memakan waktu yang lama,

membingungkan pengguna, dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan atau pengiriman. Dengan pendekatan sistem informasi berbasis web, pemesanan dapat dilakukan dengan lebih cepat, praktis, dan efektif. Hal ini memungkinkan konsumen untuk memesan makanan secara online tanpa mengalami keterlambatan atau kekeliruan dalam proses pemesanan

Platform ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk bereksplorasi dan memilih menu makanan yang sesuai dengan kebutuhan diet mereka. Menurut Herlina dan Assidiq, penggunaan teknologi dalam pengelolaan sistem informasi penting untuk memastikan konsumen dapat mengakses informasi yang relevan mengenai nutrisi dan menu yang ditawarkan. Selain itu, penelitian oleh (Ikhwan et al., 2024). menekankan pentingnya sistem otomatis dalam meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada pemesanan manual. Sebuah sistem catering sehat yang berbasis web dapat memberikan keunggulan dalam hal pemantauan dan pengelolaan data, memungkinkan pengguna melakukan pemesanan secara efisien dan efektif.

2. KAJIAN TEORITI

a. Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web adalah sistem yang dibuat untuk menyimpan, memproses, dan menyajikan informasi dengan menggunakan teknologi internet sebagai platform utama. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses layanan secara langsung kapan saja dan di mana saja melalui perangkat yang terhubung ke jaringan internet. Menurut (Suni et al., 2024), sistem informasi berbasis web memiliki keunggulan dalam hal keterjangkauan, efisiensi waktu, serta fleksibilitas dalam interaksi pengguna. Sistem berbasis web sangat cocok diterapkan dalam layanan pemesanan catering karena mendukung otomatisasi proses, pengurangan kesalahan manual, dan pengelolaan data secara terintegrasi.

b. Layanan Katering Digital

Layanan katering digital merupakan peralihan dari sistem pemesanan manual menjadi sistem online yang didasarkan pada teknologi informasi. Menurut Prasetyo dan Wibowo (2022) mengungkapkan bahwa digitalisasi pada layanan katering bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui kemudahan akses dan opsi menu yang disesuaikan. Katering sehat yang terintegrasi secara digital juga menawarkan nilai tambah dengan menyampaikan informasi gizi yang transparan dan akurat kepada konsumen, sehingga mendukung gaya hidup sehat.

c. Metode Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model proses pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan terstruktur. Model ini terdiri dari langkah-langkah berurutan yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode *Waterfall* cocok digunakan untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas di awal, karena setiap tahap harus diselesaikan sebelum tahap berikutnya dimulai. Dalam pengembangan sistem pemesanan katering seperti Fit-Meal, metode *Waterfall* memberikan kejelasan alur kerja dan memungkinkan pengujian sistem secara komprehensif di setiap fase pengembangan (Rudianto & Achyani, 2022:).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model *Software Development Life Cycle (SDLC)* waterfall dalam pengembangan website Fitmeal, yang bertujuan sebagai platform pemesanan catering sehat dan program diet. Model waterfall dipilih karena struktur kerjanya yang sistematis serta kemampuannya dalam mengelola proyek perangkat lunak secara berurutan dan terstruktur. Adapun tahapan model waterfall yang digunakan dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall
Menurut (Putri et al., 2023)

Requirement Gathering & Analysis

Tahapan ini dimulai dengan pengumpulan informasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dan survei terhadap calon pengguna sistem pemesanan catering sehat. Kebutuhan yang dikaji mencakup kebutuhan fungsional (seperti pemilihan menu, sistem pembayaran, dan pelacakan pesanan) serta kebutuhan non-fungsional (seperti keamanan sistem dan antarmuka pengguna yang intuitif). Analisis ini juga didukung dengan studi

literatur terhadap penelitian serupa yang mengaplikasikan pendekatan Waterfall untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh. Proses ini dikerjakan oleh tim pengembang berjumlah 3 orang selama kurang lebih 2 minggu, dengan dokumentasi dilakukan menggunakan Google Docs dan Trello sebagai alat bantu manajemen tugas dan komunikasi.

System Design

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, proses desain dilakukan menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML) untuk merancang diagram alur, struktur database, dan antarmuka sistem. Salah satu fokus utama pada tahap ini adalah perancangan UI/UX untuk memastikan bahwa tampilan dan interaksi pengguna dengan sistem terasa intuitif dan nyaman. Proses desain antarmuka mencakup wireframing, mockup, serta pengujian awal terhadap desain menggunakan umpan balik dari pengguna potensial. Framework Laravel dipilih sebagai teknologi pengembangan karena mendukung pengembangan antarmuka yang responsive dan modern. Pendekatan UI/UX yang digunakan merujuk pada prinsip user-centered design untuk memastikan sistem sesuai ekspektasi pengguna. Tahapan desain ini dilaksanakan selama 2 minggu oleh seluruh tim pengembang.

Implementation

Tahap implementasi dimulai dengan proses pengkodean berdasarkan desain yang telah disusun. Pengembangan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Untuk menjamin kualitas kode, dilakukan pengujian unit secara berkala, sehingga setiap fungsionalitas dapat dipastikan berjalan sesuai spesifikasi. Tahapan implementasi memakan waktu sekitar 3 minggu, dengan penggunaan Visual Studio Code, Git, dan XAMPP sebagai tools pengembangan.

Testing

Setelah implementasi sistem selesai, dilakukan tahapan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan sistem bebas dari kesalahan (bug). Metode pengujian yang digunakan mencakup pengujian fungsional, yaitu memastikan bahwa setiap komponen sistem merespons sesuai dengan input yang diberikan, serta pengujian eksploratif yang melibatkan pengguna secara langsung untuk mengevaluasi kenyamanan navigasi, kejelasan alur pemesanan, dan kemudahan penggunaan antarmuka. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan stabil dan dapat menangani proses pemesanan secara end-to-end, mulai dari pemilihan menu mingguan, pemilihan paket harian atau bulanan, hingga proses pembayaran secara

langsung melalui website. Tahap ini sangat penting untuk menjamin kualitas perangkat lunak sebelum sistem diluncurkan secara menyeluruh.

Deployment

Tahapan deployment merupakan fase implementasi perangkat lunak kepada pengguna, yang mencakup pemeliharaan dan perbaikan berkala, evaluasi, serta pengembangan berkelanjutan berdasarkan umpan balik. Hal ini bertujuan agar sistem dapat terus beroperasi dan berkembang sesuai fungsinya.

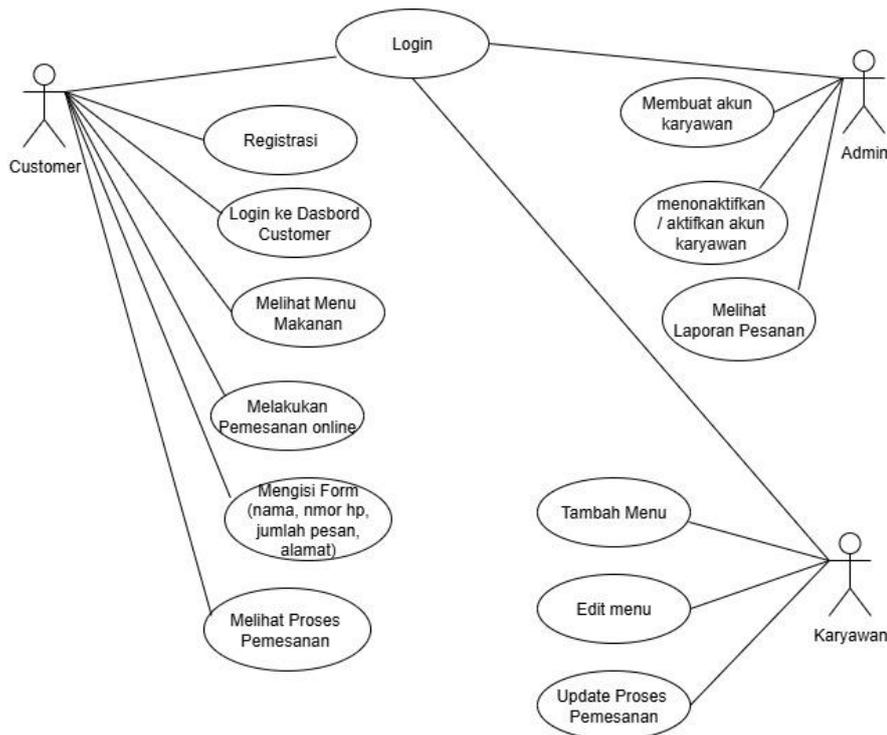
Maintenance

Setelah sistem diluncurkan, proses pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk memastikan stabilitas dan keberlanjutan sistem. Pemeliharaan meliputi perbaikan bug, pembaruan fitur, serta adaptasi terhadap kebutuhan pengguna dan teknologi yang terus berkembang. Tahap pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan. Pemeliharaan dirancang untuk berlangsung setidaknya selama 3 bulan setelah peluncuran awal sebagai bagian dari siklus evaluasi dan peningkatan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Website Fit-Meal dirancang sebagai platform digital untuk melayani kebutuhan masyarakat dalam melakukan pemesanan katering yang terintegrasi dengan banyak fitur dan banyak pilihan menu katering. perancangan ini dikembangkan dengan menerapkan metode waterfall, yang terdiri dari proses analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini dipilih karena memberikan alur kerja yang terstruktur dan cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah ditetapkan sejak awal.

Tahapan pengembangan yang dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna baru. dari hasil analisis diketahui bahwa pengguna menginginkan kemudahan dalam memilih paket katering, informasi katering yang jelas, proses pemesanan yang sederhana, serta beberapa rekomendasi paket menu katering dari Fit-Meal.



Gambar 2. Use Case Diagram FitMeal

Diagram use case Fit-Meal mendeskripsikan relasi antar tiga actor utama yaitu, admin, karyawan, customer

Implementasi interface merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja, dengan memberikan tampilan sistem atau aplikasi yang dibuat.

a. Tampilan Halaman Utama

Tampilan yang pertama kali terlihat pada website Fitmeal untuk user adalah

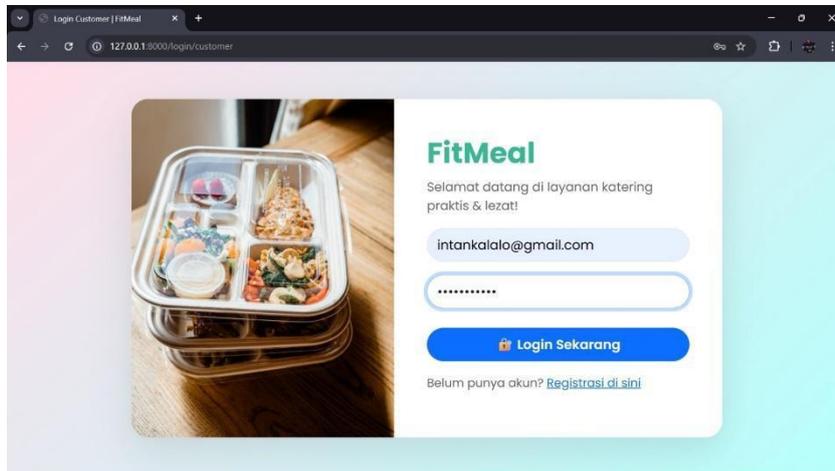


Halaman Home.

Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

b. Tampilan Menu Login User

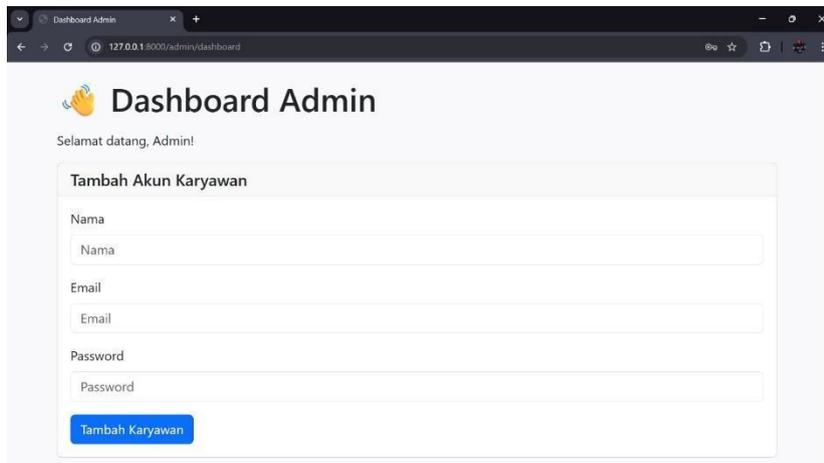
Langkah pertama saat menggunakan sistem adalah melakukan login. Setelah memasukkan email dan password yang benar maka akan muncul



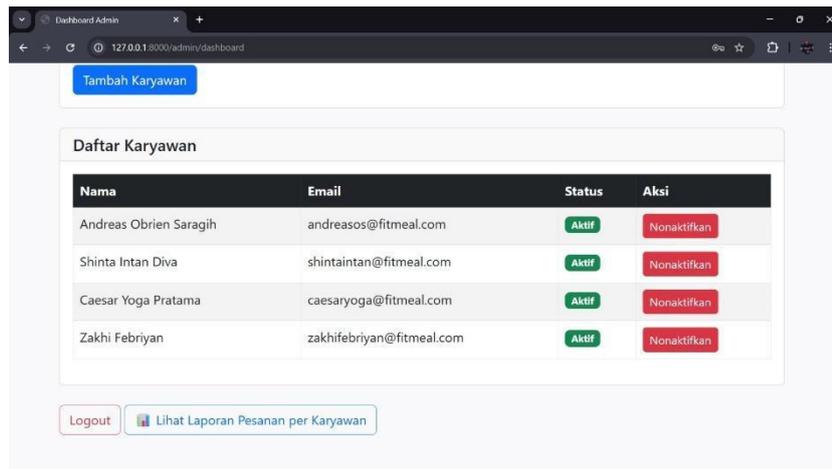
Gambar 4. Tampilan Halaman Login

c. Tampilan Dashboard Admin

Tampilan dashboard admin memiliki beberapa fitur untuk menambah akun karyawan, dan seorang admin dapat mengelolah data karyawan tersebut.



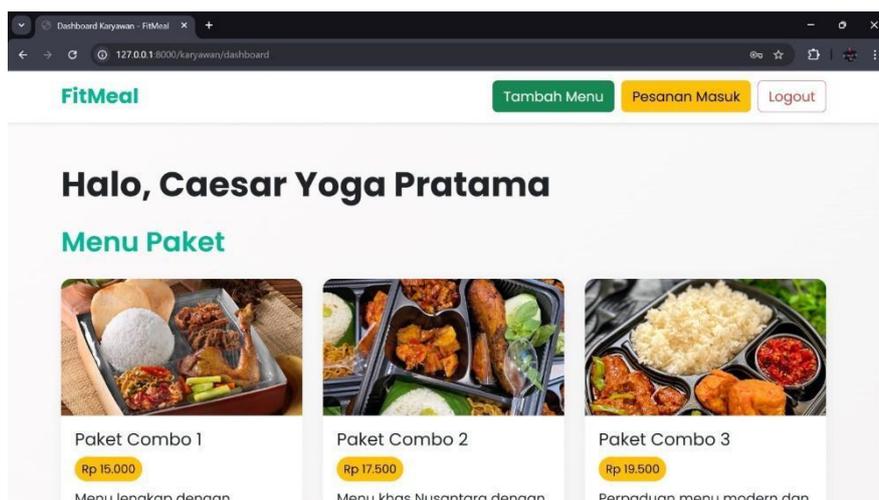
Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard Admin(1)



Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard Admin(2)

d. Tampilan Dashboard Karyawan

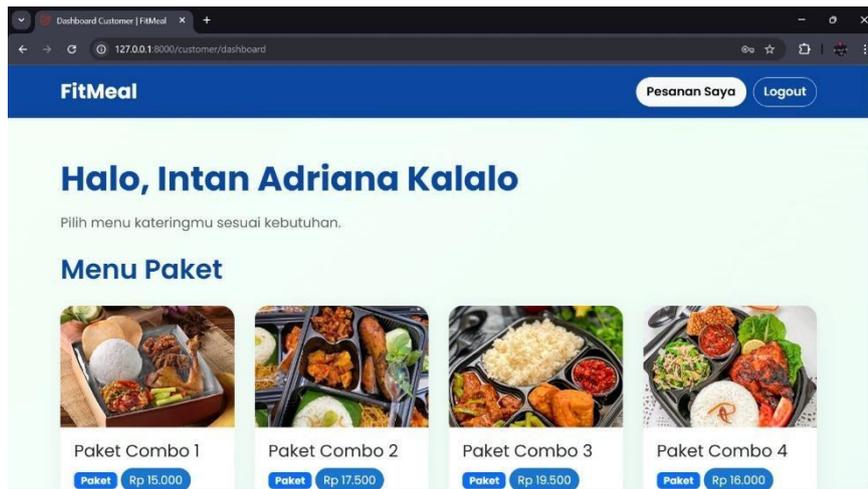
Tampilan dashboard karyawan adalah tampilan yang digunakan oleh karyawan untuk melakukan proses transaksi FitMeal. Mulai dari mengelola menu (tambah, edit, hapus), mengelola pesanan masuk, sampai dengan transaksi dengan customer.



Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard Karyawan

e. Tampilan Dashboard Customer

Tampilan dashboard customer adalah tampilan awal yang dapat ditemukan pada saat customer login atau sign up akun yang dimiliki, tampilan tersebut menampilkan banyak menu paket catering yang disediakan oleh FitMeal.



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Customer

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan kajian yang telah dilakukan, sistem layanan katering berbasis web FitMeal terbukti berhasil dibangun secara fungsional dan efisien menggunakan model pengembangan Waterfall. Sistem ini mampu mengatasi permasalahan utama pada sistem pemesanan katering konvensional, khususnya dalam aspek efisiensi proses, kecepatan layanan, dan akurasi data pemesanan. Selain itu, sistem menunjukkan kinerja yang stabil, responsif, dan mudah digunakan, serta memberikan kemudahan akses bagi pengguna terhadap layanan katering sehat yang lebih personal dan interaktif. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan sistem informasi yang terstruktur dan dirancang dengan baik mampu meningkatkan kualitas layanan dalam industri katering digital.

Namun, cakupan pengujian sistem ini masih terbatas, sehingga efektivitasnya belum sepenuhnya tervalidasi dalam skenario penggunaan nyata yang lebih luas dan beragam. Oleh karena itu, perlu adanya validasi lanjutan untuk memastikan sistem dapat diimplementasikan secara optimal dalam berbagai kondisi pengguna. Ada beberapa rekomendasi untuk meningkatkan kualitas dan daya saing sistem FitMeal di masa mendatang, seperti melakukan uji coba sistem secara lebih luas, meningkatkan fungsionalitas sistem berdasarkan feedback pengguna, meningkatkan skalabilitas sistem dan meningkatkan aspek keamanan data.

DAFTAR REFERENSI

- Khaerunnisa, N., Maryanto, E., & Chasanah, N. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Sidakangen Purbalingga. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 1(2), 99–108. <https://doi.org/10.54082/jiki.12>
- Putri, D. S., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). Implementasi Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Layanan Rw 41 Kampung Markan Bekasi. *Journal Information System Development (ISD)*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.19166/isd.v8i1.572>
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i1.669>
- Prasetyo, A., & Wibowo, H. (2022). "Transformasi Digital pada Layanan Katering Berbasis Web", *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi*.
- Herlina, D., & Assidiq, M. (2023). "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Sistem Katering Sehat", *Jurnal Sistem Informasi dan Gizi Masyarakat*.
- Khaerunnisa, N., et al. (2021). "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Menggunakan Metode Waterfall", *Jurnal Informatika*.
- Ikhwan, M., et al. (2024). "Pengembangan Sistem Otomatisasi Pemesanan Berbasis Web", *Jurnal Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Prasetyo, E. & Hadi, H. S. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Mami Catering Online*. Jurnal Manajemen Teknologi Informatika.
- Siregar, N. & Guntoro, G. (2023–2024). *Sistem Informasi Catering di Ratu Catering Berbasis Web*. ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi.
- Koswoyo, C. & Mauludin, M. S. (2023). *Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web di CV Deqiko I.D.E Cemerlang*. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak.
- Winarnie, W. et al. (Februari 2025). *Pengembangan Sistem Informasi Catering Berbasis Web: online order, inventory, payment, reporting*. Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika.
- Pangaribuan, J. J. et al. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Katering Berbasis Web*. ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi.
- Rinaldo, A., & Sauri, A. (2025). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan dan pemesanan catering berbasis web pada catering Waroeng Boele. *D'Computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 15(1).
- Khotami, A. (2025). Sistem pemesanan berbasis web pada usaha Sefie's Kitchen Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 20(1).

- Gunawan, F., & Bororing, M. (2024). Sistem pemesanan dan pembayaran makanan berbasis web terintegrasi API. *Jurnal Informatika dan Bisnis*, 8(2).
- Aulia, R., Saputri, D. F., & Nugroho, R. D. (2024). Perancangan sistem informasi pemesanan berbasis web: Studi kasus toko DJ Dimsum. *Jurnal Riset Informatika dan Multimedia (JRIM)*, 1(3).
- Dzikria, I., & Rizal, A. (2024). Rancang bangun sistem pemesanan mandiri restoran berbasis progressive web apps. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (JSisfotek)*, 4(2).