

PENGEMBANGAN SISTEM PEMESANAN MAKANAN ONLINE BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN PENGALAMAN PENGGUNA DI INDUSTRI RESTORAN

Dimas Akbar Pramudya¹, Irfan Ramadhan,² and Muhammad Habib Rifai³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia, 57154

e-mail: ¹ 220103010@mhs.udb.ac.id, ²220103019@mhs.udb.ac.id, ³220103022@mhs.udb.ac.id

Abstract

The rapid development of technology has an impact on various industries, including the food industry such as restaurants. The purpose of this research is to develop a website-based online food ordering system to improve operational efficiency, order accuracy, and customer data security. This research covers the waterfall development methodology and includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system allows customers to easily order food from anywhere without having to come directly to the restaurant. An attractive and user-friendly interface design was implemented using HTML, CSS, JAVASCRIPT, and PHP. Thorough testing, including trade show attendees on campus, professional testers, and actual users, has shown that the system minimizes administrative errors and provides an optimal user experience. Menu programs such as menu display, payment cart, payment details, and payment confirmation are implemented for customer control and convenience. This implementation is expected to increase customer satisfaction, reduce potential administrative errors, and provide an integrated and effective restaurant online ordering solution. The test results show that the system provides ease of access and control for customers and restaurant staff. The launch of this online ordering site aims to make a positive contribution in supporting the digital transformation of online ordering in the hospitality industry, especially restaurants. Overall, this research successfully created an integrated and effective solution to meet the demands of the digital era in the food industry.

Keywords: *Online ordering system; restaurant industry; digital transformation; user experience*

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat berdampak pada berbagai industri, termasuk industri makanan seperti restoran. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem pemesanan makanan online berbasis website untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pemesanan, dan keamanan data pelanggan. Penelitian ini mencakup metodologi pengembangan waterfall dan mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini memungkinkan pelanggan dengan mudah memesan makanan dari mana saja tanpa harus datang langsung ke restoran. Desain antarmuka yang menarik dan ramah pengguna diimplementasikan menggunakan HTML, CSS, JAVASCRIPT, dan PHP. Pengujian menyeluruh, termasuk peserta pameran dagang di kampus, penguji profesional, dan pengguna sebenarnya, telah menunjukkan bahwa sistem meminimalkan kesalahan administratif dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Program menu seperti tampilan menu, keranjang pembayaran, rincian pembayaran,

dan konfirmasi pembayaran diterapkan untuk kontrol dan kenyamanan pelanggan. Penerapan ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, mengurangi potensi kesalahan administrasi, dan memberikan solusi pemesanan online restoran yang terintegrasi dan efektif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memberikan kemudahan akses dan kontrol bagi pelanggan dan staf restoran. Peluncuran situs pemesanan online ini bertujuan untuk memberikan kontribusi positif dalam mendukung transformasi digital pemesanan online di industri perhotelan khususnya restoran. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menciptakan solusi terintegrasi dan efektif untuk memenuhi tuntutan era digital di industri makanan.

Kata Kunci: Sistem pemesanan online; industri restoran; transformasi digital; pengalaman pengguna

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi semakin maju pesat karena adanya kebutuhan manusia akan kemudahan dan peralatan yang menunjang pekerjaan masyarakat[1]. Restoran sebagai salah satu peran dalam industri pangan tidak lepas dari inovasi teknologi tersebut. Perusahaan restoran mempunyai peluang untuk menggunakan teknologi informasi berbasis web dalam proses mereka. Contoh pemanfaatan tren teknologi masa kini seperti teknologi smartphone dan teknologi pemesanan makanan berbasis komputer: Aplikasi pemesanan menu pada restoran tidak hanya menghemat waktu antrean pemesanan menu secara digital, namun juga menjadikannya lebih teratur dan akurat[2]. Dengan pesatnya perkembangan konektivitas internet dan perangkat seluler, paradigma pemesanan restoran tradisional, sistem pemesanan online berbasis website telah bertransformasi menjadi proses yang lebih efisien.

Paradigma baru ini memungkinkan pelanggan dengan mudah memesan dari mana saja, kapan saja tanpa harus datang langsung ke restoran. Akses internet memungkinkan pelanggan menelusuri menu, memilih hidangan favorit, dan memesan dengan mudah. Hal ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi pelanggan, namun juga membuka peluang baru bagi restoran untuk meningkatkan pelayanan dan meraih pangsa pasar yang lebih besar.

Namun selain kelebihan tersebut, sistem pemesanan online juga memiliki banyak permasalahan yang harus diatasi agar dapat berfungsi secara maksimal. Sistem pemesanan manual sebuah restoran dapat menyebabkan 4

masalah berbeda. Permasalahan umum yang terjadi adalah setelah pembeli menentukan menu makanan dan minuman yang ingin dipesan, mereka harus menunggu lama hingga ada pelayan yang datang untuk mengambil pesannya atau mengambil daftar pesannya. Mereka telah menciptakannya.[3]. Oleh karena itu, agar sistem pemesanan online dapat menjadi solusi yang efektif dan dapat diandalkan, hambatan-hambatan ini harus dipahami secara menyeluruh.

Dalam situasi ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem. Pemesanan online untuk restoran berbasis website yang tidak hanya mengatasi masalah ini tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna. Solusi yang diusulkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional restoran, meningkatkan akurasi pemesanan, dan meningkatkan tingkat keamanan dan privasi data pelanggan. Melalui pengembangan website ini, kami berharap dapat berkontribusi aktif dalam mendukung transformasi digital industri perhotelan, khususnya terkait pemesanan online di restoran.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT WEBSITE

Website adalah halaman yang berisi informasi seperti teks, gambar, animasi, video, dan audio yang dapat diakses dari berbagai lokasi di Internet selama Anda terhubung dengan Internet. Secara umum, website dapat dibagi menjadi tiga kategori. Pertama, website statis memiliki halaman yang tidak berubah, dan perubahan dilakukan secara manual dengan mengedit kode yang membentuk struktur website. Situs web dinamis kemudian menyediakan halaman backend untuk mengedit konten secara efisien, mengaktifkan pembaruan,

dan membuatnya dapat diakses oleh pengguna. Portal web atau situs berita yang menyediakan fungsi penelitian atau pembaruan berita. Terakhir, situs web interaktif memungkinkan pengguna untuk berinteraksi satu sama lain. Seperti Blog dan Forum. Struktur situs web terdiri dari halaman beranda di bagian atas dan halaman terkait (juga dikenal sebagai halaman anak) di bagian bawah, yang berisi hyperlink ke halaman lain di web [4].

Sistem

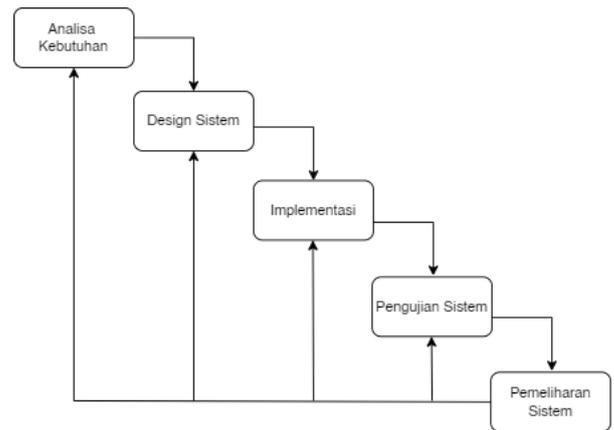
Penerapan sistem informasi pada industri jasa makanan seperti restoran merupakan suatu strategi untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan guna mencapai tujuan bisnis restoran.[5].

Pemesanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan, atau memesankan. Sedangkan *Online* adalah kebalikan dari *offline*. Kata *online* merupakan kombinasi dari *on* dan *line*, dimana *on* berarti *langsung* dan *line* berarti *saluran*. Pengertian online adalah komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Untuk memungkinkan Anda mengakses Internet dan mencari informasi di Internet saat komputer Anda online [6].

3. METODE PENELITIAN

Mengembangkan sistem pemesanan makanan online dengan menggunakan R&D (research and development). Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode ini merupakan pendekatan yang terencana dan berurutan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Model pengembangan ini bersifat linier, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap implementasi program[7].



Gbr 1. Model Waterfall

A. Analisa Kebutuhan

Langkah pertama penulis dalam membangun sistem informasi adalah menentukan model sistem informasi mana yang akan digunakan. Dalam hal ini penulis memutuskan atau memilih model sistem informasi pada salah satu model sistem dengan menggunakan model sistem waterfall.[8]. Pada langkah ini, tim melakukan analisis kebutuhan dengan mencari informasi dan inspirasi dari website dan literatur yang ada. Setelah informasi terkumpul, dilakukan analisis kebutuhan sistem pemesanan makanan online pada restoran dengan mempertimbangkan detail bidang tersebut seperti: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kemampuan yang dibutuhkan dan berpotensi memberikan nilai tambah. Analisis ini memberikan peneliti pemahaman rinci tentang persyaratan fungsional dan non-fungsional untuk memandu pengembangan sistem.

B. Desain atau Rancangan Sistem

Sebelum mengembangkan suatu sistem penting untuk merancang sistem dengan melihat tampilan keseluruhan aplikasi yang Anda buat serta rencana internalnya, baik itu tampilan luar maupun perencanaan internal seperti penentuan perangkat keras yang akan digunakan[9]. Studi ini memanfaatkan prinsip-prinsip desain antarmuka pengguna yang ada dan menerapkannya sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

C. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan wujud dari proses penelitian. Ini adalah fase dimana desain Berdasarkan hasil analisis, ini diterjemahkan ke

dalam bahasa yang dapat dimengerti mesin dan diterapkan pada situasi dunia nyata.[10]. Pada tahap ini implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JAVASCRIPT, dan PHP. Kode program ditulis menggunakan aplikasi editor teks seperti Visual Studio Code, dan menggunakan XAMPP untuk web servernya.

D. Pengujian

Dalam pengujian ini, program yang dibuat diuji di ruang pameran kampus oleh penguji profesional dan langsung oleh pengguna. Kami melakukan pengujian fungsional yang komprehensif untuk memverifikasi kinerja program yang kami tulis. Harap beri tahu kami pendapat dan saran Anda untuk perbaikan sistem di masa mendatang. Pengujian fungsional perangkat lunak merupakan langkah penting dalam pengembangan perangkat lunak. Pengujian ini berfokus pada verifikasi bahwa perangkat lunak dapat berfungsi sesuai spesifikasi yang ditetapkan tanpa memeriksa desain atau kode program yang ada. Pendekatan yang digunakan meliputi metode pengujian black box dimana kriteria utama adalah batasan input dan output yang diharapkan. Tujuan dari pengujian fungsional adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan baik, memberikan keluaran yang sesuai, dan memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang diberikan.[11].

E. Pemeliharaan atau Penerapan Sistem

Fase terakhir ini melakukan pemeliharaan sistem dan memungkinkan pengembangan atau koreksi kesalahan dan masukan yang tidak terdeteksi pada fase sebelumnya. Pada fase ini, penulis melakukan pemeliharaan pada sistem yang dikerahkan. Fase ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan seiring berjalannya waktu. Tugas pemeliharaan dapat bervariasi tergantung pada berbagai faktor, termasuk Perubahan karena kesalahan kecil atau besar, perubahan proses bisnis yang memerlukan penyesuaian sistem, atau perbaikan atau penyempurnaan sistem agar menghasilkan kualitas yang lebih baik.[12].

F. Alur Sistem



Gambar 2. Flowchart

Pada gambar 2 diatas dijelaskan alur sistem pemesanan makanan bahwa pelanggan dapat langsung membuka website dan memilih menu makanan yang tersedia. Setelah memilih menu makanan, pelanggan harus mengisi form pengisian data diri , lalu melakukan pembayaran. Setelah melakukan pemesanan, maka akan muncul invoice atau struk nota yang nantinya sebagai bukti bahwa pelanggan tersebut sudah melakukan pembayaran. Setelah melakukan pembayaran, pelanggan bisa langsung menunggu makanan di masak

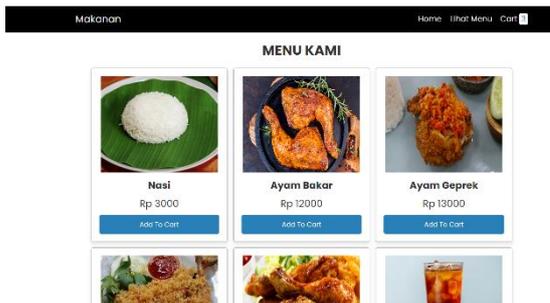
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan website pemesanan makanan online di restoran berhasil diterapkan dengan memperkenalkan sejumlah program menu yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memudahkan pekerjaan pengguna.

Menu utama yang ditampilkan pada sistem antara lain :

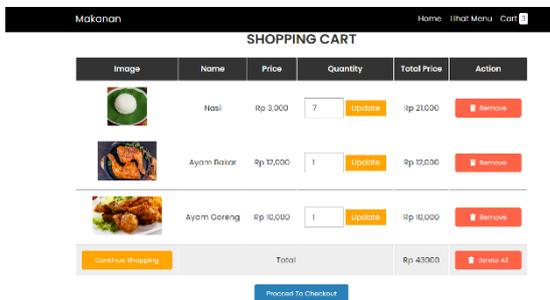


Gambar 3. Tampilan Beranda



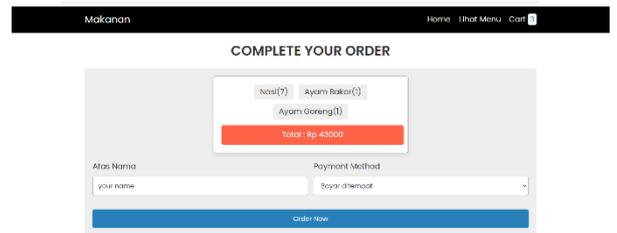
Gambar 4. Tampilan Menu

Gambar 4 menunjukkan tampilan menu pada website pemesanan online yang memuat menu makanan dan minuman suatu restoran tertentu. Tampilan ini juga memiliki tombol "Tambahkan ke Keranjang" yang mengarah ke menu "Keranjang Pembayaran".



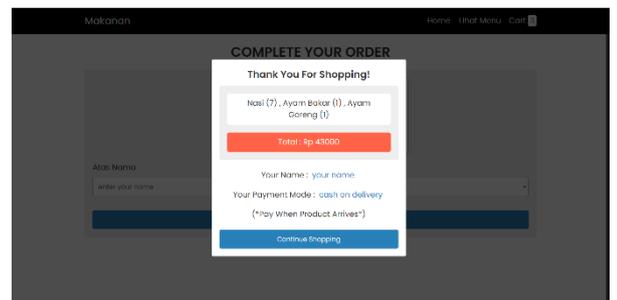
Gambar 5. Tampilan Keranjang Pembayaran

Gambar 5 menunjukkan menu yang dipilih dan harga makanan yang tercantum. Tampilan ini juga memiliki tombol Hapus dan Perbarui, dengan tombol Hapus memungkinkan Anda membatalkan pilihan makanan dan tombol Segarkan memungkinkan Anda menambah jumlah makanan yang Anda pesan. Dan terakhir, ada tombol pemrosesan untuk melanjutkan ke layar berikutnya.



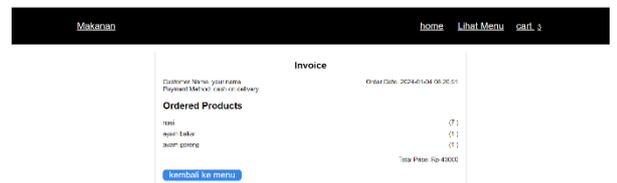
Gambar 6. Tampilan Data Pembayaran

Gambar 6 menunjukkan menu pembayaran dimana pelanggan harus memasukkan informasi untuk melakukan pembayaran.



Gambar 7. Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Gambar 7 menunjukkan menu pembayaran dimana pelanggan harus melanjutkan informasi yang telah dicantumkan untuk melakukan pembayaran.



Gambar 8. Tampilan Invoice Untuk Customer

Gambar 8 menampilkan hasil input-an data berupa invoice yang telah dimasukkan pelanggan.

Dengan implementasi menu-program ini, hasilnya menunjukkan bahwa sistem pemesanan makanan dapat memberikan kemudahan akses dan kontrol yang signifikan bagi pelanggan dan petugas kashir maupun pemilik. Pengalaman pengguna yang disempurnakan ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, meminimalkan potensi kesalahan administrasi, dan kesalahan-

kesalahan lainnya. Keseluruhan, implementasi menu-program tersebut menghasilkan website yang dapat memberikan solusi pemesanan online yang terintegrasi dan efektif bagi restoran.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pemesanan makanan online berbasis website untuk restoran dengan menggunakan metode pengembangan air terjun (waterfall). Paradigma baru dalam pemesanan ini memberikan kemudahan akses bagi pelanggan untuk memesan makanan dari mana saja dan kapan saja tanpa harus datang langsung ke restoran. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional restoran, akurasi pemesanan, serta tingkat keamanan dan privasi data pelanggan.

Teknik pengembangan yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan mempertimbangkan tujuan penelitian dan memanfaatkan informasi dari literatur dan situs web. Desain sistem mencakup pengembangan antarmuka yang menarik dan ramah pengguna. Sistem diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman berikut: HTML, CSS, JAVASCRIPT, dan PHP.

Pengujian dilakukan secara menyeluruh dengan partisipasi pameran di kampus, pengujian profesional, dan pengguna langsung. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memberikan kemudahan akses dan kontrol bagi pelanggan dan staf restoran. Adanya menu-menu program seperti tampilan menu, keranjang pembayaran, rincian pembayaran, dan konfirmasi pembayaran menunjukkan bahwa sistem ini dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan administratif dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Oleh karena itu, diperkenalkannya sistem pemesanan makanan online ini diharapkan dapat berkontribusi positif dalam mendukung transformasi digital industri perhotelan, khususnya pemesanan online di restoran.

Menampilkan invoice sebagai bukti pembayaran juga merupakan langkah penting dalam meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap sistem.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menciptakan solusi pemesanan online yang

terintegrasi dan efektif mendukung perkembangan restoran di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Anriani *Et Al.*, “Goreng Harissa Berbasis Android,” Vol. 02, 2020.
- [2] T. Handayani, I. Gunawan, And R. Taufiq, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Restoran Bukit Randu Bandara) Penulis Korespondensi.” [Online]. Available: [Http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech](http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech)
- [3] D. Defrina And D. P. Lestari, “Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Online Berbasis Mobile Browser Pada Restoran Tiga Saudara Application Of Ordering Food And Beverages Online Based On Mobile Browser On Tiga Saudara Restaurant,” 2017.
- [4] I. Salamah, M. Fadhli, R. Kusumanto, And P. Negeri Sriwijaya Jl Sriwijaya Negara Bukit Besar Palembang, “Evaluasi Pengukuran Website Learning Management System Polstri Dengan Metode Webqual 4.0,” 2020. [Online]. Available: [Http://lms.polsri.ac.id/login/index.php](http://lms.polsri.ac.id/login/index.php).
- [5] W. Pudyawardana, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Restoran Lamongan Cahaya,” *Almuisy: Journal Of Al Muslim Information System*, Vol. Ii, No. 1, P. 2023.
- [6] M. Arafat, Y. Trimarsiah, H. Susantho, And D. Redaksi, “Informatika Dan Teknologi (Intech) Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website Informasi Artikel A B S T R A K,” *Jurnal Intech*, Vol. 3, No. 2, Pp. 6–11, 2022.
- [7] I. Iviasi And W. Kurniadi, “Sistem Informasi Tanjung Barbershop Berbasis Website,” 2023.
- [8] B. Fachri And R. Wahyu Surbakti, “Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya),” 2021. [Online]. Available: [Http://jurnal.goretanpena.com/index.php/jssr](http://jurnal.goretanpena.com/index.php/jssr)
- [9] D. Gusti, A. Candra, B. P. Putra, I. Meiditra, And N. Afrianto, “Penerapan Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall.”
- [10] J. Simatupang, G. Juni Yanris, M. Informatika, A. Mahaputra Riau, And J. H. Soebrantas No, “Implementasi Sistem Informasi Booking

- Service Online Pada Pt. Riau Argo Perkasa Berbasis Web,” 2020.
- [11] G. E. Prasetyo, D. A. Megawaty, And A. D. Putra, “Sistem Pelayanan Jasa Tour And Travel Berbasis Web,” *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (Jima-Ilkom)*, Vol. 2, No. 2, Pp. 85–92, Sep. 2023, Doi: 10.58602/Jima-Ilkom.V2i2.21.
- [12] Y. Christian And E. Meiliverani, “Perancangan Dan Penerapan Website Company Profile Dan Pemesanan Pada Pt Ferwindo Karya Pratama,” 2021. [Online]. Available: <https://Journal.Uib.Ac.Id/Index.Php/Conescintech>