

Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall

Deni Risdiansyah¹, Lady Agustin Fitriana^{*2}

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Abdul Rahman Saleh No. 18, Pontianak, Indonesia
e-mail: ¹Deni.drx@bsi.ac.id , ²Lady.lag@bsi.ac.id

Abstrak - Permasalahan yang dihadapi dalam sektor kuliner adalah kesulitan pelanggan dalam menemukan rumah makan terdekat dan terpercaya serta keterbatasan pelaku usaha kuliner lokal dalam memasarkan usaha mereka secara efektif. Proses pemesanan makanan secara konvensional sering kali memerlukan waktu dan tenaga, baik bagi pelanggan maupun pengelola usaha, serta belum ada sistem yang memfasilitasi integrasi pemesanan dan pembayaran secara online secara efisien. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) Berbasis Web menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. SIMAKAN dirancang untuk menyediakan platform digital yang memudahkan pengguna dalam memilih rumah makan terdekat, melakukan pemesanan makanan, serta mengelola transaksi secara efisien. Dengan sistem yang berbasis web, SIMAKAN juga memungkinkan pelaku usaha kuliner lokal untuk lebih mudah memasarkan menu mereka dan menjangkau lebih banyak pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMAKAN telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan fitur utama seperti pencarian rumah makan, pemesanan makanan, pelacakan status pesanan, dan sistem pembayaran. Pengujian sistem menggunakan black box testing juga menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik, tanpa kendala besar, dan memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional. SIMAKAN menjadi alternatif solusi yang membantu meningkatkan kualitas layanan dan mendukung perkembangan usaha kuliner lokal melalui teknologi digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Metode Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor bisnis, termasuk industri kuliner. Penggunaan media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat pemasaran tambahan, melainkan juga sebagai mekanisme komunikasi terintegrasi yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan memanfaatkan platform berbasis web, bisnis kuliner dapat memperkuat fungsi organisasi serta menjalin interaksi yang lebih efektif dengan konsumen (Wahjono and Ismanto 2024). Pelayanan yang berkualitas tinggi menjadi kunci utama dalam menciptakan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya meningkatkan loyalitas dan reputasi usaha kuliner (Hanjaya and Setiawan 2022).

Dalam era digital saat ini, sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang semakin diminati untuk memudahkan proses pemesanan makanan. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan secara cepat, memantau status pesanan, serta mengakses berbagai informasi terkait menu dan promosi secara *real time*. Hal ini sangat relevan mengingat gaya hidup modern yang menuntut kemudahan dan efisiensi dalam memenuhi

kebutuhan konsumsi sehari-hari. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi pemesanan makanan berbasis web menjadi suatu kebutuhan strategis dalam mendukung layanan kuliner yang lebih responsif dan terjangkau.

Namun, masih terdapat kendala dalam akses layanan rumah makan yang efisien dan terpercaya, terutama bagi masyarakat dengan keterbatasan waktu. Kesulitan dalam menemukan penyedia layanan yang dekat, terpercaya, dan menawarkan harga yang wajar menjadi tantangan tersendiri. Untuk itu, pengembangan sistem informasi pemesanan makanan yang dapat memfasilitasi transaksi secara *online* sekaligus mendukung promosi usaha kuliner lokal sangat diperlukan. Sistem ini tidak hanya akan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dengan mudah, tetapi juga memberikan peluang bagi pelaku usaha kuliner untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan daya saing bisnisnya (Ariyani, Surahman, and Wantoro 2023).

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berkaitan, yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam



suatu organisasi (Anggraini et al. 2020). Dalam pengembangannya, diperlukan metodologi yang tepat agar sistem dapat dibangun secara terstruktur dan memenuhi kebutuhan pengguna. Salah satu model yang digunakan adalah metode Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak secara berurutan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Badrul 2021). Metode ini cocok digunakan ketika kebutuhan sistem telah jelas sejak awal, karena tahapan yang sistematis membantu dalam pengelolaan proyek dan dokumentasi yang rapi.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) berbasis web dengan menggunakan metode Waterfall. SIMAKAN dirancang untuk memberikan kemudahan akses bagi pengguna dalam menemukan dan memesan makanan dari penyedia layanan terdekat dan terpercaya, sekaligus mendukung pertumbuhan usaha kuliner lokal melalui platform digital yang interaktif dan mudah digunakan.

Dengan adanya SIMAKAN, diharapkan proses pemesanan makanan dapat menjadi lebih efisien, nyaman, dan terpercaya, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan serta membantu pelaku usaha kuliner dalam mengelola transaksi dan promosi secara lebih efektif. Sistem ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan ekonomi lokal dengan memperluas akses pasar bagi pelaku usaha kuliner tanpa harus bergantung pada lokasi fisik tertentu.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistem informasi digambarkan sebagai kumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau entitas. Disebutkan pula bahwa salah satu elemen utama dalam sistem informasi adalah penggunaan teknologi berbasis perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk menunjang operasionalnya (Adham 2024). Sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna memperoleh jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok (Maydianto and Ridho 2021). Sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang saling berhubungan satu sama lain guna mencapai tujuan yang diharapkan (Saputra Mokoagow et al. 2024). Secara umum, sistem

informasi dapat disimpulkan sebagai sekumpulan komponen yang saling terintegrasi, mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan elemen teknologi lainnya, yang berfungsi untuk mengelola dan menyampaikan informasi secara efektif guna mendukung proses pengambilan keputusan serta komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

2. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait melalui jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) (Fitriana et al. 2025). *Website* adalah portal yang dapat diakses melalui internet kapan saja, di mana saja mengandung makna bahwa sebuah website bersifat fleksibel dan universal dalam hal aksesibilitas (Gunawan, Yudiana, and Apriansyah 2021). Website digambarkan sebagai halaman informasi yang tersedia secara daring dan dapat diakses secara global selama perangkat pengguna terhubung ke internet. Dalam konteks ini, keamanan informasi yang tersimpan atau ditampilkan pada sebuah website menjadi aspek yang sangat krusial, terutama untuk website milik institusi perguruan tinggi yang memuat data penting mengenai institusi tersebut (Ernawan et al. 2022)(Fatkhurozzi 2021). Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung melalui *hyperlink* dan berisi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, animasi, suara, hingga video, baik yang bersifat statis maupun dinamis. Website memiliki karakteristik fleksibel dan universal, memungkinkan akses dari mana saja dan kapan saja selama terdapat koneksi internet. Selain itu, keamanan informasi dalam website menjadi aspek penting, terutama untuk situs milik institusi pendidikan yang menyimpan data-data vital tentang institusinya.

3. PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server-side HTML embedded scripting*). PHP digunakan untuk membuat halaman yang dinamis (Endra et al. 2021). PHP adalah bahasa pemrograman yang



digunakan dalam pengembangan aplikasi web berbasis *server side scripting*. PHP memungkinkan pembuatan aplikasi web yang dinamis dan interaktif (Anita, Wahyudi, and Susanto 2020). PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang digunakan untuk mengembangkan situs web dinamis maupun statis atau aplikasi berbasis website. PHP dieksekusi di server dan hasilnya dikirim ke browser dalam bentuk HTML (Fitriana et al. 2020). Jadi, dapat disimpulkan PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang open source, terintegrasi dengan HTML, dan berfungsi untuk membangun aplikasi web dinamis maupun statis, di mana eksekusi program dilakukan di *server* dan hasilnya ditampilkan melalui *browser*.

4. Database

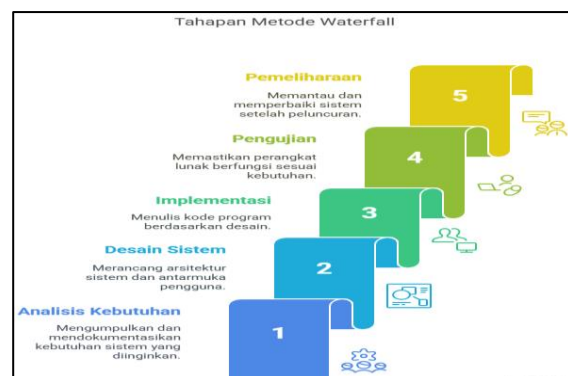
Database adalah kumpulan data yang terorganisir, umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Seiring kompleksitasnya, database dikembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan formal, serta dikelola oleh sistem manajemen basis data (DBMS) (Susanti et al. 2020). Database adalah sekumpulan informasi yang disimpan secara sistematis agar dapat diakses oleh aplikasi dalam mendapatkan informasi yang diperlukan (Nugraha and Chandra 2023). Database dapat digambarkan sebagai sebuah rumah atau tempat yang dijadikan untuk menyimpan berbagai macam data, serta sebagai media untuk menyimpan data transaksi yang dihasilkan dari transaksi (Juliantono, Kusumawardani, and Artanto 2022). Dari beberapa pendapat ahli diatas, database dapat disimpulkan sebagai kumpulan data yang terorganisir dan disimpan secara elektronik dalam sistem komputer, yang dikelola dengan sistem manajemen basis data (DBMS). Database dirancang untuk menyimpan informasi secara sistematis agar dapat diakses oleh aplikasi dengan mudah, serta berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai data, termasuk data transaksi, yang diperlukan untuk mendukung operasional dan pengambilan keputusan.

5. Waterfall

Metode Waterfall adalah model dalam *System Development Life Cycle (SDLC)* yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan berurutan dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Model Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan terstruktur, dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pemeliharaan. Model ini menekankan pada dokumentasi yang lengkap dan tahapan yang jelas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode Waterfall adalah urutan tahapan dalam pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara linear, di mana kemajuan dari tahapan sebelumnya akan terus mengalir ke tahapan berikutnya. Tahapan-tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sehingga dapat disimpulkan metode Waterfall sebagai model dalam SDLC yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak, dengan pendekatan berurutan dari tahap analisis hingga pemeliharaan. Model ini bersifat linear dan terstruktur, menekankan pada dokumentasi yang lengkap dan tahapan yang jelas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *SDLC (Software Development Life Cycle) model* Waterfall yang ditujukan sesuai pada Gambar 1, yaitu siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan bertahap seperti aliran air terjun. Model ini menerapkan proses berurutan yang dimulai dari tahap analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, hingga tahap pendukung lainnya, sehingga memberikan alur kerja yang terstruktur dan sistematis dalam pengembangan sistem informasi.



Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Gambar 1. Metode Waterfall

A. Analisa Kebutuhan

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna aplikasi SIMAKAN, mencakup sudut pandang admin dan pengunjung. Langkah ini bertujuan merumuskan kebutuhan sistem yang mampu menunjang fungsi-fungsi utama agar solusi yang dikembangkan dapat berjalan efektif dalam mengatasi masalah, meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Dengan begitu, analisis yang menyeluruh dianggap sebagai dasar penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis web untuk mendukung peningkatan layanan pada aplikasi SIMAKAN.

B. Desain

1. Perancangan Database

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan database untuk mendukung sistem pemesanan makanan secara online. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menjamin pengelolaan data mulai dari informasi menu, pengguna, transaksi pemesanan, hingga data pendukung lainnya dapat dilakukan secara efisien dan aman. Database yang dirancang diharapkan mampu menunjang proses penyimpanan, pengambilan, serta pengelolaan data secara optimal agar sistem informasi berbasis web pada aplikasi SIMAKAN dapat berjalan dengan lancar. Tahap ini juga menjadi dasar dalam pengembangan fitur penting, seperti pengelolaan menu oleh admin, pencarian menu oleh pengguna, serta integrasi proses pemesanan. Oleh karena itu, perancangan database memiliki peranan penting dalam mendukung efisiensi dan kualitas layanan pada aplikasi SIMAKAN.

2. Perancangan Antarmuka

Langkah selanjutnya adalah merancang antarmuka pengguna yang dirancang agar mudah digunakan dan menarik secara visual. Antarmuka ini mencakup sejumlah halaman penting, seperti halaman utama, halaman pemesanan makanan, halaman pembayaran, serta halaman untuk

menyampaikan masukan dan saran. Setiap elemen yang dirancang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi admin maupun pengunjung, sehingga sistem informasi berbasis web pada aplikasi SIMAKAN dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaannya. Selain itu, desain antarmuka yang baik juga dianggap penting dalam membangun citra profesional aplikasi serta meningkatkan tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan.

C. Coding

Tahapan *coding* merupakan fase penting yang berfokus pada implementasi desain sistem ke dalam kode program. Setelah tahap perencanaan dan desain selesai, pengembang mulai menulis kode menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, seperti PHP, HTML, CSS, dan *JavaScript*, untuk membangun fungsionalitas sistem. Tahap ini melibatkan pembuatan struktur database, pengkodean logika bisnis, serta antarmuka pengguna (UI) yang intuitif. Setiap modul atau komponen yang telah dirancang sebelumnya akan diprogram secara berurutan, sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas sistem yang telah ditentukan. Proses coding dilakukan dengan pengujian internal untuk memastikan setiap bagian berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Dalam metode Waterfall, tahapan ini dilakukan secara bertahap, dengan setiap bagian sistem dikembangkan secara terpisah sebelum dilakukan integrasi keseluruhan.

D. Testing

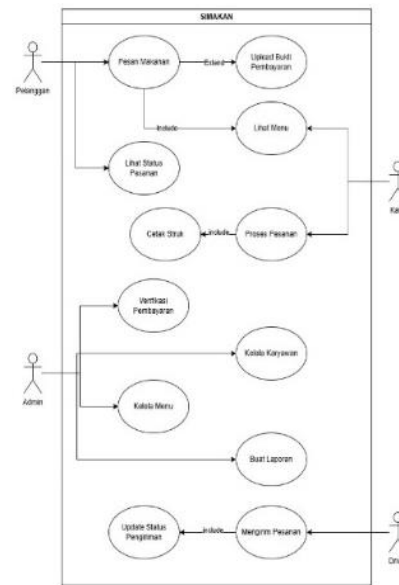
Pada tahap testing dalam pengembangan sistem SIMAKAN berbasis web, dilakukan pengujian menggunakan metode *black-box testing*. Metode ini fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Pengujian dilakukan berdasarkan input yang diberikan dan output yang dihasilkan oleh sistem. Setiap fitur, seperti pemesanan makanan, pembayaran, dan tampilan antarmuka, diuji untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Tujuannya adalah untuk memverifikasi bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan,



serta mendeteksi adanya bug atau kesalahan yang mempengaruhi pengalaman pengguna.

E. Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem yang telah dirancang dan diuji diterapkan dalam lingkungan nyata untuk digunakan oleh pengguna. Proses dimulai dengan instalasi pada server dan konfigurasi database yang mendukung aplikasi. Selanjutnya, dilakukan integrasi antara antarmuka pengguna dan backend untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik, seperti pengelolaan menu, pemesanan makanan, dan transaksi pembayaran. Pelatihan juga diberikan kepada pengguna agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi secara optimal. Tujuan implementasi ini adalah untuk meningkatkan pelayanan dan mempermudah operasional pengelola.



Sumber : Hasil Penelitian, 2025

Gambar 2. Usecase Diagram SIMAKAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan, pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) berbasis web menggunakan metode Waterfall telah menunjukkan pencapaian yang signifikan. Setelah melalui tahapan perencanaan, desain, coding, dan testing, sistem berhasil diimplementasikan dengan fungsionalitas yang sesuai kebutuhan pengguna, seperti pemesanan makanan, pengelolaan menu, dan pembayaran. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi berjalan lancar tanpa kendala besar. Pembahasan ini akan melanjutkan dengan analisis lebih dalam mengenai performa sistem, tantangan yang dihadapi selama pengembangan, serta dampak yang dihasilkan dari implementasi sistem ini.

A. Analisis Kebutuhan

Penjelasan mengenai SIMAKAN dijelaskan melalui *use case* yang terdapat pada Gambar 2. SIMAKAN dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan rumah makan terdekat dan terpercaya, serta mendukung pertumbuhan pelaku usaha kuliner lokal. *Use case* ini menggambarkan fitur-fitur utama yang dibutuhkan dalam sistem, seperti pencarian rumah makan, pemesanan makanan secara online, pelacakan status pesanan, dan pengelolaan transaksi. Selain itu, antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan juga menjadi bagian penting yang diperlihatkan dalam *use case* untuk memastikan pengguna dapat memanfaatkan sistem dengan optimal.

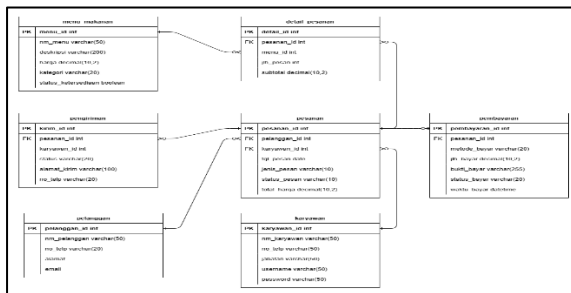
B. Desain

1. Desain Database

Pada tahapan desain, fokus utama adalah merancang struktur database yang akan digunakan oleh sistem SIMAKAN. Perancangan ini dituangkan dalam bentuk *Logical Record Structure (LRS)*, yang menggambarkan bagaimana data disimpan, diorganisasi, dan saling terhubung dalam sistem. LRS membantu mengidentifikasi entitas utama, seperti data pengguna, menu makanan, pesanan, dan transaksi, serta hubungan antar entitas tersebut. Dengan menggunakan LRS, perancangan database menjadi lebih sistematis dan memudahkan proses pengembangan selanjutnya. Desain



ini juga memastikan bahwa struktur data yang dibangun mampu mendukung seluruh fungsionalitas sistem secara efisien dan konsisten.



Sumber :Hasil Penelitian, 2025

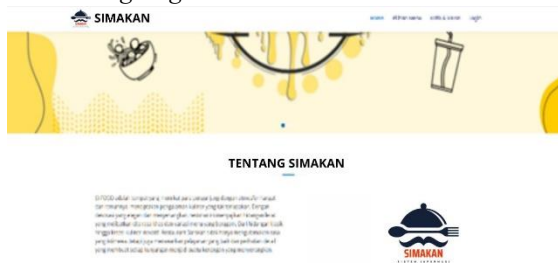
Gambar 3. LRS SIMAKAN

Pada Gambar 3 menjelaskan sistem pemesanan makanan di mana pelanggan dapat melakukan pemesanan yang terdiri dari beberapa menu makanan. Setiap pesanan dicatat dalam entitas `pesanan` dan dirinci melalui `detail_pesanan` yang mencatat jumlah serta subtotal tiap menu. Setelah memesan, pelanggan melakukan pembayaran yang tercatat di tabel `pembayaran`. Jika pesanan dikirim, informasi pengiriman dicatat di entitas `pengiriman` dan ditangani oleh karyawan yang juga terlibat dalam proses pemesanan. Data menu tersedia di tabel `menu_makanan`, sementara informasi pelanggan dan karyawan disimpan masing-masing di tabel `pelanggan` dan `karyawan`.

2. Rancangan Antarmuka

Tampilan antarmuka akan menggarisbawahi bagaimana desain UI/UX dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan SIMAKAN dengan cara yang praktis dan efisien.

a. Landing Page

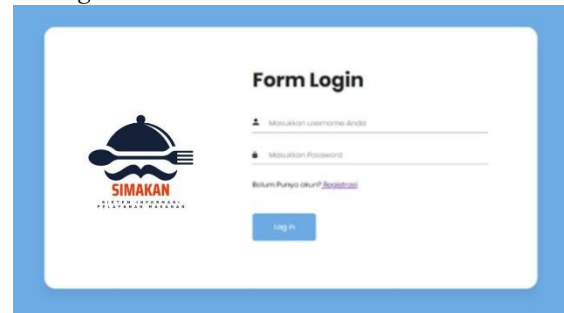


Sumber : Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4. Tampilan Landing Page

Tampilan Gambar 4 di atas merupakan tampilan landing page untuk pelanggan dan admin sebelum masuk ke form login. Di landing page terdapat 4 menu yaitu home, Pilihan menu, kritik & saran, dan login.

b. Login

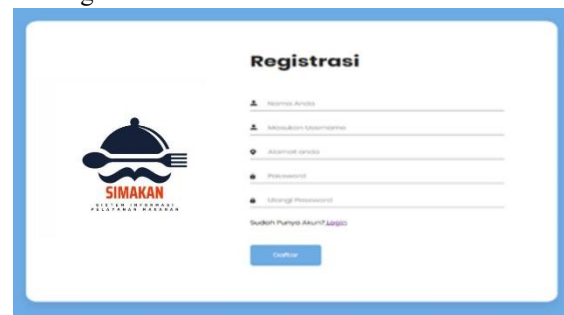


Sumber : Hasil Penelitian (2025)

Gambar 5. Tampilan Form Login

Tampilan di atas merupakan tampilan Form Login pada aplikasi SIMAKAN. Pengguna atau admin harus memasukan *username* dan *password* yang telah dibuat pada form registrasi untuk melakukan login kedalam aplikasi., untuk pengguna diharuskan untuk registrasi terlebih dahulu sedangkan untuk admin bisa langsung login dengan menggunakan password dan username yang telah disiapkan.

c. Registrasi



Sumber : Hasil Penelitian (2025)

Gambar 6. Form Registrasi

Tampilan di atas merupakan tampilan halaman form registrasi memungkinkan pengguna baru untuk membuat akun di aplikasi SIMAKAN dengan memasukkan nama pengguna, username, Alamat, serta password dan ulangi password.

d. Dashboard User

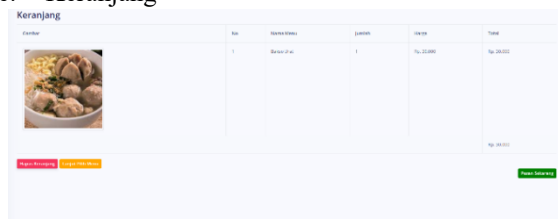




Sumber : Hasil Penelitian (2025)
Gambar 7. Tampilan User

Tampilan di atas merupakan tampilan halaman setelah pengguna berhasil melakukan login ke dalam aplikasi. Pada halaman beranda (*dashboard*) terdapat informasi mengenai nama menu, harga menu, kategori menu, masukkan keranjang, detail, beserta navigasi untuk username yang jika di klik maka muncul *dropdown* untuk *logout* dan keranjang.

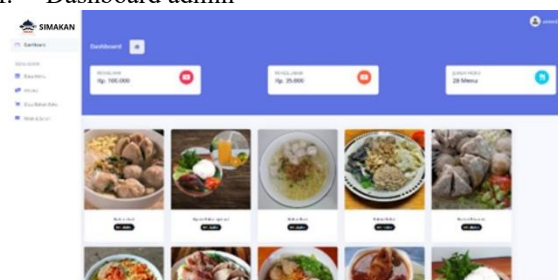
e. Keranjang



Sumber : Hasil Penelitian (2025)
Gambar 8. Tampilan Keranjang

Tampilan di atas merupakan tampilan keranjang memungkinkan pengguna untuk menyimpan pilihan makanan dan minuman yang sudah mereka pilih. Ini memudahkan pengguna untuk melihat dan mengelola semua *menu* yang mereka pilih sebelumnya.

f. Dashboard admin

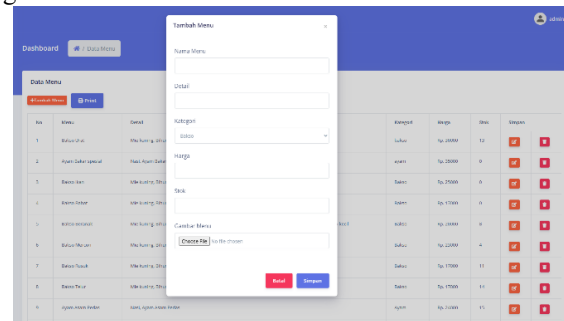


Sumber : Hasil Penelitian (2025)
Gambar 9. Tampilan Admin

Dashboard admin adalah tampilan dalam aplikasi SIMAKAN yang memberikan berbagai fungsi untuk mengelola operasi aplikasi secara efektif dan efisien. Dari pemantauan pesanan dan pengelolaan *menu*, jumlah pemasukan dan pengeluaran. *Dashboard admin* membantu dalam

memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan lancar dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan optimal.

g. Kelola Menu



Sumber : Hasil Penelitian (2025)
Gambar 10. Tampilan Kelola Menu

Data menu ini merupakan tampilan di mana semua data-data menu yang ada pada aplikasi SIMAKAN. Pada tampilan ini admin bisa menambahkan menu baru, meng-edit, dan menghapus data menu-menu yang ada. Fitur "Tambah" untuk admin dalam aplikasi SIMAKAN adalah alat penting yang memungkinkan admin untuk memperbarui dan mengelola menu secara efisien. Dengan menambah menu baru, detail produk, menyesuaikan kategori dan harga, stok, serta menambahkan gambar, admin dapat memastikan bahwa menu yang ditawarkan selalu *up-to-date*, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

h. Print Laporan

Laporan Data Menu

No	Nama	Kategori	Harga
1	Ayam Bakar	Pilih kategori Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar Spesial, Ayam Bakar Spesial, Ayam Bakar Spesial	35000
2	Ayam Bakar spesial	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
3	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
4	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
5	Ayam Bakar	Pilih kategori Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
6	Ayam Bakar	Pilih kategori Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
7	Ayam Bakar	Pilih kategori Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
8	Ayam Bakar	Pilih kategori Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
9	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
10	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
11	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
12	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
13	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
14	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000
15	Ayam Bakar	Ayam, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar, Ayam Bakar	35000

Sumber : Hasil Penelitian (2025)
Gambar 11. Tampilan Print Laporan

Tampilan diatas merupakan salah satu contoh dari tampilan print, didalam web kami terdapat 3 menu yang bisa melakukan aksi cetak yaitu daftar menu yang berisi nama-nama menu dan jumlah stok yang tersedia, *invoice* yang berisi informasi data dari pemesan serta menampilkan jumlah pemasukan dari penjualan dan daftar belanja berisi catatan tentang belanjaan yang pernah dibeli, harga serta jumlah pengeluaran .

C. Coding

Pada tahapan *coding*, dilakukan penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembuatan database. Proses dimulai dengan persiapan lingkungan



pengembangan, yakni instalasi *framework CodeIgniter 4* dan *Visual Studio Code* sebagai *text editor*. Tim pengembang kemudian mendefinisikan struktur folder dan konfigurasi dasar aplikasi. Setelah itu, proses pengembangan dilakukan secara berurutan mengikuti metode Waterfall, dimulai dengan pengembangan fitur utama seperti pencarian rumah makan, pemesanan makanan, dan integrasi pembayaran. Kode ditulis sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan pada tahap desain, dan setiap modul diuji secara menyeluruh setelah selesai dikembangkan, menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan fungsionalitasnya. Setiap tahapan pengembangan diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dan revisi dilakukan jika ditemukan masalah selama pengujian, memastikan sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan.

D. Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* untuk mengevaluasi kinerja Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) berbasis web. Metode ini digunakan tidak hanya untuk mengidentifikasi kesalahan dalam sistem, tetapi juga untuk memastikan bahwa setiap fitur aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya. Melalui pengujian ini, dilakukan verifikasi terhadap kesesuaian antara input, proses, dan output sistem, guna memastikan bahwa aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal sesuai dengan perancangan sebelumnya.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox Testing* SIMAKAN

No.	Fitur/Modul	Input	Proses	Output yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Halaman Login	Username, Password	Sistem memverifikasi kredensial yang dimasukkan	Akses ke halaman utama setelah login berhasil	Pass
2	Pencarian Rumah Makan	Nama rumah makan/Alamat/Filter kategori	Sistem mencari rumah makan berdasarkan	Daftar rumah makan yang sesuai	Pass

	n		rkan kata kunci	dengan pencarian	
3	Pemesanan Makanan	Pilihan menu, jumlah pesanan	Sistem menampilkan pesanan ke keranjang	Konfirmasi pemesanan ditampilkan	Pass
4	Pengelolaan Menu Admin	Input menu baru, harga, deskripsi	Sistem menyimpan data menu ke dalam database	Menu baru ditampilkan dan dapat dilihat oleh pengguna	Pass
5	Pembayaran	Pilihan metode pembayaran, detail pembayaran	Sistem memproses pembayaran dan mengonfirmasi transaksi	Konfirmasi pembayaran berhasil dan struktur diterima	Pass
6	Pelacakan Status Pesanan	Nomor pesanan	Sistem menampilkan status pesanan terkini	Status pesanan yang akurat dan diperbarui secara real-time	Pass
7	Logout	Klik tombol logout	Sistem menghapus sesi pengguna dan mengarahkan ke halaman login	Pengguna berhasil logout dan kembali ke halaman login	Pass
8	Laporan Transaksi Admin	Filter tanggal, jenis transaksi	Sistem menghasilkan laporan transaksi berdasarkan input	Laporan transaksi yang sesuai dengan filter yang	Pass



				ditera pkan	
--	--	--	--	----------------	--

E. Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem SIMAKAN yang telah selesai dikembangkan dan diuji mulai diterapkan di lingkungan operasional nyata. Setelah sistem dijalankan, dilakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan kinerja aplikasi berjalan sesuai harapan. Evaluasi ini bertujuan untuk mendeteksi adanya kekurangan atau kelemahan yang mungkin belum terlihat pada tahap pengujian. Jika ditemukan masalah, dilakukan perbaikan atau penyesuaian agar sistem dapat berfungsi secara optimal. Selain itu, tahap ini juga mencakup perawatan sistem secara periodik agar aplikasi tetap stabil, aman, dan dapat terus digunakan dengan baik oleh pengguna maupun pengelola.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem informasi berbasis web SIMAKAN berhasil memberikan solusi efektif dalam meningkatkan mutu pelayanan di sektor kuliner. Sistem ini dirancang menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan, secara sistematis dan terstruktur. Desain sistem mencakup pemodelan *Use Case*, struktur data logis, serta antarmuka pengguna yang intuitif, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan layanan pemesanan makanan secara efisien. Pengujian terhadap sistem menunjukkan bahwa fitur-fitur utama seperti pendaftaran pengguna, pemesanan makanan, pelacakan status pesanan, serta pengelolaan menu oleh admin telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Selain itu, SIMAKAN turut berperan dalam mendukung pelaku usaha kuliner lokal dengan menyediakan platform digital yang dapat digunakan sebagai media promosi dan sarana peningkatan daya saing.

Secara keseluruhan, SIMAKAN memberikan dampak positif dalam peningkatan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan pertumbuhan usaha kuliner. Ke depannya, pengembangan sistem disarankan untuk mempertimbangkan integrasi fitur tambahan seperti sistem pembayaran digital dan analitik data guna memperkaya fungsionalitas serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Adham, Muhammad Fahmi. 2024. "Analisis

Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi* 5(1): 264–75.

Anggraini, Yeni, Donaya Pasha, Damayanti Damayanti, and Aan Setiawan. 2020. "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi* 1(2): 64–70.

Anita, Komang, Agung Deni Wahyudi, and Erliyan Redy Susanto. 2020. "APLIKASI LOWONGAN PEKERJAAN BERBASIS WEB PADA SMK CAHAYA KARTIKA." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi* 1(1): 75–80.

Ariyani, Mardha, Ade Surahman, and Agus Wantoro. 2023. "Implementasi Metode Aida Dalam Pengembangan Website Sebagai Peningkatan Promosi Produk Makanan Umkm Puding Hayu." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 4(3): 250–61. <https://doi.org/10.33365/jtsi>.

Badrul, Mohammad. 2021. "Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang." *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer* 8(2): 57–52.

Endra, Robby Yuli, Yuthsi Aprilinda, Yanuaris Yanu Dharmawan, and Wahyu Ramadhan. 2021. "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel Dengan PHP Native Pada Pengembangan Website." *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi* 11(1): 48.

Ernawan, Ferda, Kartika Handayani, Mohammad Fakhredin, and Yagoub Abbker. 2022. "Light Gradient Boosting with Hyper Parameter Tuning Optimization for COVID-19 Prediction." *International Journal of Advanced Computer Science and Applications* 13(8): 514–23.

Fatkurozzi, Muhammad. 2021. "ANALISA KEAMANAN WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FOOTPRINTING DAN VULNERABILITY SCANNING PADA WEBSITE KAMPUS." *Prosiding Seminar Nasional Informatika Bela Negara* 2: 144–48.

Fitriana, Lady Agustin, Ahmad Fachrurozi, Umi Faddillah, and Ipin Sugiyarto. 2025. "Implementasi Extreme Programming Pada Pembuatan Website Sistem Informasi E-



- Accountant PT Naga Emas Internasional.” *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer* 9(1): 73–87.
- Fitriana, Lady Agustin, Abdul Latif, Ali Mustopa, and Ahmad Fachrurozi. 2020. “Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Rasau Jaya Pontianak Menggunakan Framework Laravel 5.6.” *Jurnal Infortech* 1(2): 92–96.
- Gunawan, Rahmat, Yudiana Yudiana, and Wira Yudha Apriansyah. 2021. “Rancang Bangun Company Profile Kebab Ben’s Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter.” *Dirgamaya: Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi* 1(2): 36–45.
- Hanjaya, Jaka Kusuma, and Putu Yudi Setiawan. 2022. “Pengaruh Kualitas Layanan, Promosi Penjualan Dan Digital Marketing Terhadap Loyalitas Konsumen Gojek Di Denpasar.” *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana* 11(9): 1634.
- Juliantono, Setyo, Hadwitya Handayani Kusumawardani, and Fenilinas Adi Artanto. 2022. “SISTEM INFORMASI WEBSITE SEKOLAH PADA SMP NEGERI 2 KESESI BERBASIS WEB.” *Jurnal Surya Informatika* 12(2): 28–42.
- Maydianto, and Muhammat Rasid Ridho. 2021. “Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop.” *Jurnal Comasie* 2: 50–59.
- Nugraha, Samuel, and Dian W. Chandra. 2023. “Peningkatan Keamanan Database Pada Layanan Azure Melalui Metode Multi-Tenant Dengan Pendekatan Separate Database.” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia* 3(6): 233–40.
- Saputra Mokoagow, Dwi et al. 2024. “Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Efisiensi: Mini Literature Review.” *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 3(10): 4135–44.
- Susanti, Erma et al. 2020. “Konversi Data Dari Database Relasional Mysql Ke Database Nosql Mongoddb (Studi Kasus Pada Sistem Informasi Umkm).” *Jurnal Gaung ...* 13(July): 87–96.
<http://www.jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/GI/article/view/520>.
- Wahjono, Wahjono, and Alek Candra Ismanto. 2024. “Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Mengakses Media Sosial Sebagai Upaya Penguatan Pemasaran Usaha Kuliner.” *Jurnal Ilmiah Infokam* 19(2).