

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI UMKM SAGALA LADA UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL

Ferdinand Maulana Za Fauzi¹, Muhamad Rizky Firdaus², Pitri Nurasiyah³,
Rian Piarna⁴

^{1,2,3,4}Politeknik Negeri Subang, Indonesia

ferdinand.10111020@student.polsub.ac.id¹

muhamad.10111036@student.polsub.ac.id²

pitri.10111052@student.polsub.ac.id³

piarna@polsub.ac.id⁴

Received: 12-12-2025

Revised: 14-01-2026

Approved: 31-01-2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk beradaptasi dengan sistem operasional berbasis digital. Latar belakang masalah dari penelitian ini adalah proses pengelolaan pesanan, transaksi, dan pencatatan penjualan pada UMKM Sagala Lada yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan layanan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pemantauan data penjualan dan stok. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website pada UMKM Sagala Lada untuk mengoptimalkan proses operasional dan meningkatkan kualitas pelayanan. Penelitian ini menggunakan metode prototype yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan prototype, evaluasi pengguna, perbaikan sistem, dan implementasi. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta dilengkapi fitur manajemen menu, pemesanan, transaksi, pembagian hak akses pengguna, dan laporan penjualan otomatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses pencatatan pesanan, meningkatkan akurasi data transaksi, serta memudahkan pemantauan operasional secara real-time. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat membantu UMKM Sagala Lada dalam meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pengelolaan usaha secara digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Pemasaran Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong pelaku usaha kuliner untuk menghadirkan layanan yang cepat, akurat, dan terorganisir melalui sistem informasi terpadu. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini dirancang untuk mengelola seluruh proses operasional restoran mulai dari pengelolaan menu, pencatatan pesanan pelanggan, perhitungan transaksi otomatis, hingga sistem pembayaran melalui cash, transfer, maupun e-wallet. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa sistem informasi restoran mampu mengoptimalkan operasional, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan [1]. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang juga menegaskan bahwa digitalisasi pemesanan meningkatkan efisiensi operasional UMKM kuliner [2]. Sistem berbasis web menjadi elemen penting dalam modernisasi operasional bisnis kuliner karena mampu menyediakan data akurat secara real-time [3]. Perlu adanya pembagian hak akses pengguna untuk keamanan dan efektivitas pengelolaan usaha [4].

Dalam konteks UMKM lokal, khususnya Sagala Lada yang beroperasi sejak 2021, tantangan digitalisasi ini menjadi krusial. Meskipun memiliki potensi pasar yang besar, Sagala Lada masih mengandalkan pencatatan manual yang rentan terhadap human error dan memperlambat pelaporan, serta sulitnya melakukan monitoring pendapatan dan stok bahan baku secara konsisten yang secara langsung memengaruhi efisiensi

pelayanan dan akurasi inventaris bahan baku.

Permasalahan yang dialami Sagala Lada selaras dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa pengelolaan stok tanpa sistem sering menyebabkan ketidakcocokan antara catatan dan penggunaan aktual [4]. Selain itu, ketiadaan sistem web-based dapat memperlambat alur pelayanan karena proses pemesanan tidak terdokumentasi dengan baik [1]. Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa masalah yang dihadapi Sagala Lada merupakan dampak langsung dari minimnya digitalisasi operasional.

Secara komparatif, proyek yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Sistem yang diteliti oleh peneliti terdahulu hanya berfokus pada pencatatan menu dan pesanan tanpa pengelolaan hak akses pengguna, sedangkan penelitian ini menambahkan fitur role-based access control (admin dan owner) [1]. Pada penelitian lainnya belum mendukung multi-metode pembayaran seperti transfer bank dan e-wallet, sementara sistem ini dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut [2]. Penelitian Kumaini et al, hanya menyoroti POS dan inventori, namun tidak mencakup manajemen pesanan dapur dan dashboard analitik [3]. Sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM secara signifikan, khususnya dalam pengelolaan menu, transaksi, dan pelaporan [5]. Sistem pemesanan online berbasis website juga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna serta efisiensi proses transaksi [6]. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web berperan strategis dalam mendukung transformasi digital UMKM melalui pengelolaan data usaha yang lebih terintegrasi [7].

Berdasarkan kajian tersebut, masih terdapat celah penelitian terkait pengembangan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi, mencakup pengelolaan pesanan, transaksi multi-metode pembayaran, pembagian hak akses pengguna, serta pelaporan otomatis, khususnya pada usaha kuliner skala kecil dan menengah [8]. Sementara itu, integrasi sistem pemesanan berbasis web dengan teknologi QR Code meningkatkan fleksibilitas layanan dan efisiensi operasional [9], [10]. Implementasi sistem berbasis web pada UMKM terbukti mempercepat proses pemesanan, meminimalkan kesalahan, dan mempermudah pengelolaan data [11], [12]. Selain itu, integrasi digital billing dan order management mendukung transaksi yang lebih cepat, akurat, serta mempermudah pemilik dalam pengambilan keputusan berbasis data [13]. Maka dari itu, dengan pendekatan prototype yang berbasis umpan balik pengguna menghasilkan sistem yang lebih adaptif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan riil UMKM kuliner [14].

Oleh karena itu, pengembangan sistem ini diharapkan menjadi solusi aplikatif dalam membantu pelaku usaha kuliner seperti Sagala Lada melakukan pengendalian proses penjualan secara real time, meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, dan mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih cepat dan berbasis data [15]. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web yang konkrit dan spesifik sesuai dengan kebutuhan operasional harian UMKM Sagala Lada.

Sistem informasi restoran berbasis web ini dikembangkan menggunakan metode prototype, yang memungkinkan kolaborasi langsung dengan mitra melalui tahapan pembuatan model awal, evaluasi, dan penyempurnaan berulang. Sistem ini dilengkapi fitur seperti manajemen menu, pencatatan pesanan real-time, transaksi otomatis dengan multi-payment, manajemen stok dengan notifikasi, pembagian hak akses pengguna, dashboard analitik pendapatan, dan laporan penjualan otomatis [16]. Fitur-

fitur tersebut dirancang untuk menyelesaikan permasalahan operasional Sagala Lada dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih cepat dan akurat [17].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Riset dan Pengembangan (Research and Development) serta model pengembangan Prototype. Model ini dipilih karena memungkinkan penyesuaian langsung berdasarkan kebutuhan pengguna [18]. Maka dari itu sangat relevan untuk UMKM Sagala Lada yang membutuhkan sistem informasi berbasis web yang sederhana, efisien, dan sesuai dengan alur kerja usaha.

Subjek utama penelitian ini adalah pemilik (owner) Sagala Lada, sebagai pengguna utama sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (in-depth interview) untuk memperoleh kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, observasi langsung terhadap alur kerja operasional, dan studi literatur sebagai landasan teori. Teknik pengumpulan data tersebut digunakan dalam penelitian berbasis prototype [19]. Hasil analisis kebutuhan selanjutnya diterjemahkan ke dalam tahap pengembangan prototype dengan menggunakan pemodelan UML, ERD dan DFD sebagai dasar perancangan [20]. Setelah perancangan, sistem diimplementasikan menggunakan spesifikasi teknis yaitu PHP dan MySQL.

Tahap akhir adalah pengujian sistem, dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas sistem seperti pemesanan, stok, dan pelaporan yang terdapat pada website kami telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah diutarakan oleh owner. Verifikasi fungsionalitas utama tidak hanya berfokus pada keberhasilan teknis, tetapi juga pada aspek usability (kemudahan penggunaan) sehingga website ini bisa di pakai oleh owner atau pegawai kedai lain dan kesesuaian bisnis berdasarkan feedback langsung dari owner. Serta penyerahan website ini kepada owner untuk bisa membantu proses operasional umkm sagala lada selaku mitra kami.



Gambar 1. Alur Pengembangan Prototype

1. Tahapan pengumpulan syarat

Tahap awal untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem. Aktivitas Melakukan wawancara mendalam dengan owner Sagala Lada, observasi alur kerja, dan studi literatur untuk memahami masalah dan mengumpulkan spesifikasi detail (fitur pemesanan, manajemen stok, laporan, dll.) Dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang jelas dan disepakati oleh pihak mitra.

2. Tahapan Pengembangan Prototype

Membuat versi sistem yang cepat dan sederhana (prototype) yang mewakili fitur-fitur utama yang diminta oleh pengguna, tanpa berfokus pada detail implementasi kode yang sempurna. Menerjemahkan sebagian kecil dari persyaratan menjadi desain antarmuka (interface) dan fungsionalitas dasar. Prototype ini harus dapat dioperasikan. Prototype Sistem Informasi Berbasis Web yang memiliki fungsi inti (interface pemesanan dan dashboard admin sederhana).

3. Tahapan Evaluasi Uji pengguna

Pengguna yaitu owner Sagala Lada menguji prototype yang telah dibuat dan memberikan umpan balik (kritik dan saran) mengenai tampilan, kemudahan penggunaan, dan fungsionalitasnya. Owner mencoba menggunakan prototype. kami selaku pengembang prototype mencatat semua kekurangan, ketidaksesuaian, dan fitur tambahan yang mungkin diperlukan. Daftar umpan balik dan poin revisi sehingga akan di lakukannya revisi sesuai kekurangan yang tadi di sebutkan oleh owner sagala lada.

4. Tahapan Revisi dan Peningkatan

Memperbaiki dan menyempurnakan prototype berdasarkan umpan balik yang diterima dari owner pada tahap Evaluasi. Peneliti memodifikasi desain, memperbaiki bug, dan menambahkan atau mengubah fungsionalitas sesuai umpan balik pada saat uji pengguna sesuai permintaan pengguna.

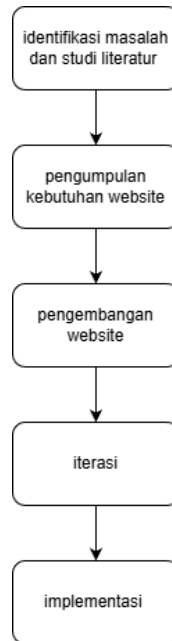
5. Tahapan Iterasi Ulang

Tahap 3 dan 4 (Evaluasi dan Revisi) diulang berkali-kali (Iterasi) sampai pengguna (Sagala Lada) sepenuhnya puas dengan fungsionalitas prototype. Proses ini berlanjut (kembali ke Evaluasi Uji Pengguna) hingga prototype yang dihasilkan sudah mendekati sistem akhir yang diinginkan dan tidak ada perubahan signifikan yang diminta lagi.

6. Implementasi Ulang

Setelah prototype disetujui, versi final sistem dibangun, diuji secara menyeluruh (debugging), dan diinstalasi ke lingkungan operasional Sagala Lada. Mengembangkan kode akhir, melakukan pengujian penuh (termasuk Black Box Testing), pelatihan pengguna, dan peluncuran sistem agar dapat digunakan secara resmi. Sistem Informasi Berbasis Web yang lengkap dan siap digunakan.

Penelitian ini dilakukan pada UMKM Sagala Lada dengan fokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web sebagai pendukung kegiatan operasional usaha. Proses pengumpulan data meliputi wawancara mendalam dengan pemilik usaha, observasi langsung terhadap proses operasional, serta studi literatur yang digunakan sebagai dasar teori penelitian. Data yang terkumpul selanjutnya dimanfaatkan untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan fungsional maupun non-fungsional sistem. Gambar 2 merupakan tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini.



Gambar 2. Alur Penelitian

Proses ini diawali dengan tahap identifikasi masalah dan studi literatur untuk memahami akar persoalan, yang kemudian menjadi dasar dalam melakukan pengumpulan kebutuhan website guna menyusun spesifikasi yang diperlukan. Setelah rancangan siap, langkah berikutnya adalah pengembangan website yang dijalankan secara iteratif (berulang) untuk memperbaiki kekurangan dan mengoptimalkan fungsi, hingga akhirnya sistem dapat masuk ke tahap implementasi serta ditutup dengan penyusunan rekomendasi untuk keberlanjutan sistem tersebut di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web pada UMKM Sagala Lada dilakukan menggunakan metode Prototype, yang memungkinkan keterlibatan langsung pengguna dalam setiap tahapan pengembangan. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Ningsih dan Nurfauziah yang menyatakan bahwa metode prototype efektif untuk sistem yang membutuhkan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan pengguna [18]. Melalui beberapa siklus iterasi, prototype awal dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan masukan langsung dari owner Sagala Lada.

Hasil evaluasi prototype menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses pemesanan dan pencatatan transaksi secara terstruktur. Temuan ini sejalan dengan penelitian Susesno dan Prasetyo yang menyatakan bahwa sistem informasi restoran berbasis web dapat meningkatkan kemudahan pemesanan dan mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual [1]. Penyesuaian fitur seperti pengelompokan menu dan alur pemesanan dilakukan agar sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM Sagala Lada.

Setelah sistem dinyatakan sesuai, sistem diimplementasikan dan dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas utama, meliputi login pengguna, pengelolaan menu, pencatatan pesanan, transaksi, dan laporan penjualan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi sistem. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahman dkk. serta Kumaini dkk. yang membuktikan bahwa sistem Point of Sale berbasis web mampu meningkatkan akurasi transaksi dan efisiensi pengelolaan data penjualan [2], [3].

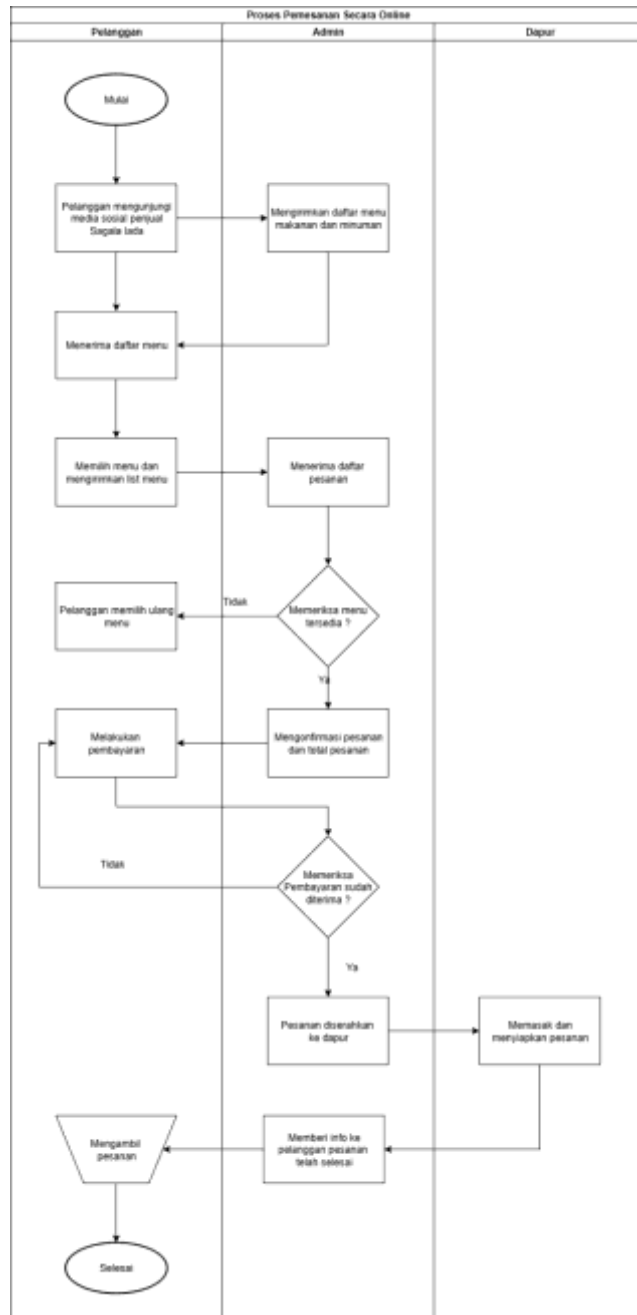
Implementasi sistem informasi berbasis web ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional Sagala Lada. Proses pencatatan pesanan dan transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini terdigitalisasi dan tersimpan secara real-time di dalam database. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Angellin dkk. yang menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web mampu meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempercepat proses pelayanan [21]. Selain itu, sistem ini juga mendukung pengelolaan stok dan pemantauan penjualan melalui dashboard, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Wulandari dkk. yang menegaskan bahwa sistem inventory dan pemesanan berbasis web membantu pelaku usaha dalam monitoring operasional secara berkelanjutan [4]. Owner Sagala Lada dapat mengakses laporan penjualan dan pendapatan dengan lebih cepat tanpa harus melakukan rekap manual.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dengan metode prototype, sebagaimana juga diterapkan pada penelitian Khoirul dkk. dan Siahaan dkk. mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [19], [20]. Sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, serta kualitas pengelolaan usaha UMKM Sagala Lada.

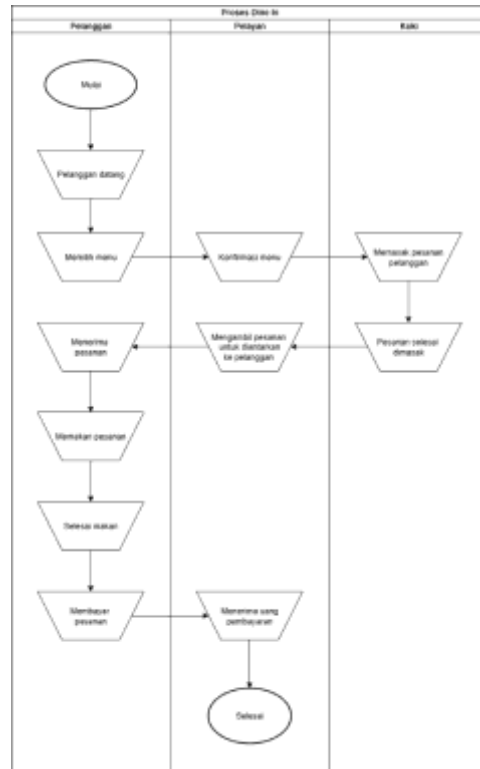
Berikut adalah perancangan sistem dan desain UI/UX yang telah dibuat sebagai dasar pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web pada UMKM Sagala Lada. Seluruh rancangan ini disusun berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, baik dari sisi pemilik usaha maupun konsumen, sehingga setiap elemen desain mampu mendukung proses bisnis secara optimal.

1. Perancangan System

a. FLOWCHART



Gambar 4. Proses Bisnis Food Delivery Pick Up



Gambar 3. Proses Bisnis Dine In

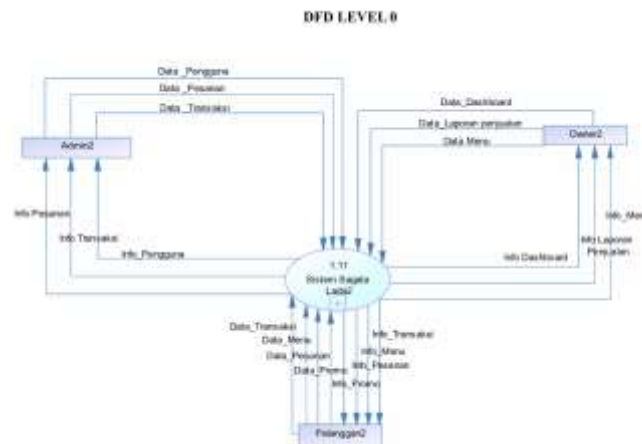


Gambar 5. Online Food Delivery

b. DFD level 0,1 dan 2

- Level 0

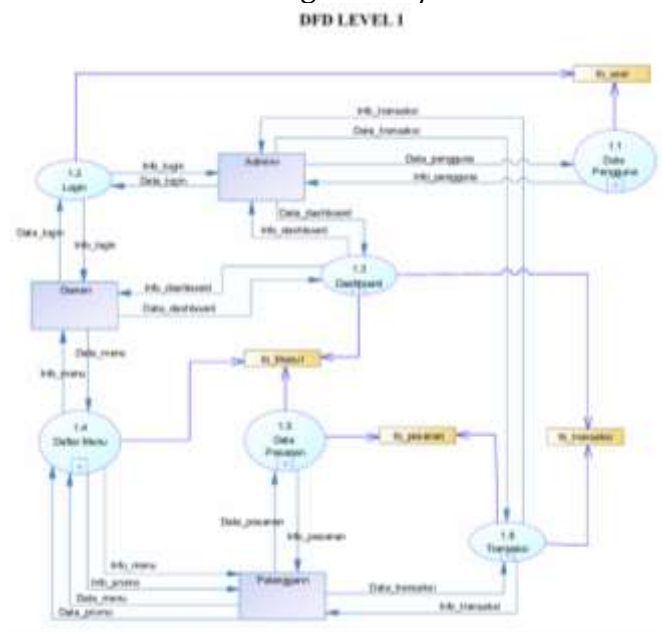
Pada dfd level 0 hanyalah gambaran dasar siklus UMKM Sagala Lada



Gambar 6. DFD Level 0 Sagala Lada

- Level 1

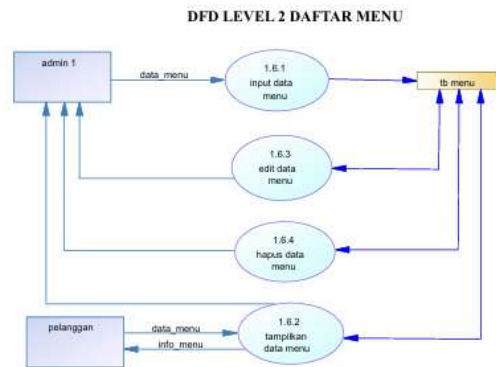
Pada level 1 sudah mulai rinci dengan menampilkan aktor siapa saja yang terlibat dalam siklus di sagala lada. Actor terlibat yaitu admin, owner dan pelanggan dan data storenya yaitu tb_user, tb_transaksi, tb_menu, tb_pesanan. Dengan level 1 ini kita semakin faham akan alur dari mitra kami, dan menjadi dasar dalam Pembangunan ui/ux website.



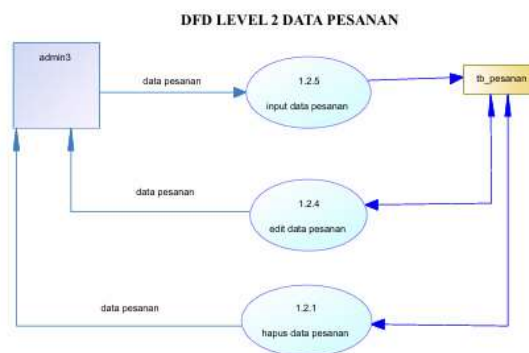
Gambar 7. DFD Level 1 Sagala Lada

- Level 2

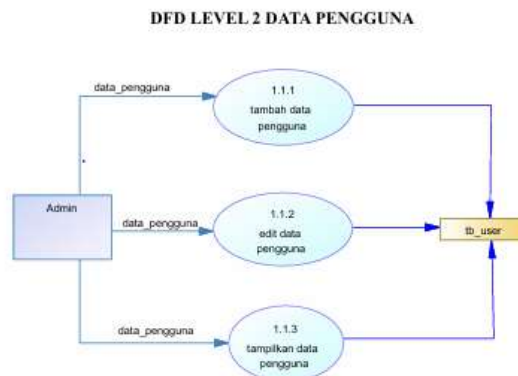
Pada level 2 ini mendetailkan seluruh proses (dekompos) yang terdapat pada DFD level 1 di atas



Gambar 8. DFD Level 2 Daftar Menu



Gambar 9. DFD Level 2 Data Pesanan

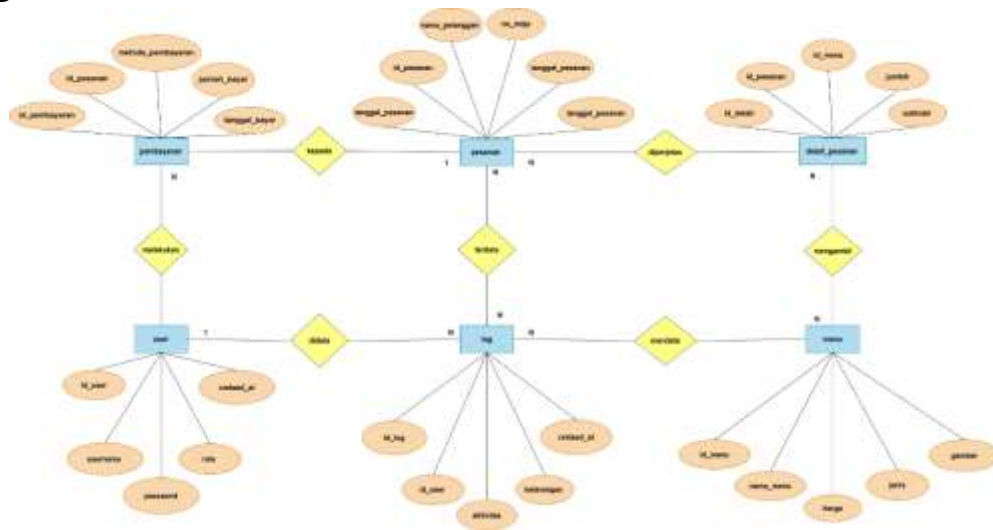


Gambar 10. DFD Level 2 Data Pengguna



Gambar 11. DFD Level 2 Transaksi

c. ERD



Gambar 12. ERD Sagala Lada

Pada ERD kami, memiliki 4 tabel dan memiliki kolom-kolom yaitu tabel pesanan memiliki kolom (id_pesanan, tanggal_pesanan, total, id_menu, jumlah). Tabel pembayaran memiliki kolom (id_pembayaran, id_pesanan, metode_pembayaran, tanggal_bayar). Tabel user memiliki kolom (id_user, username, password, role). Tabel menu memiliki kolom (id_menu, nama_menu, harga, jenis).

ERD ini sebagai dasar kami dalam perancangan database yang akan kami buat menjadi website.

2. Tampilan UI/UX

Ini adalah draft tampilan UI/UX dari website kami :

1. Landing Page / Client Server



Gambar 13. Landing Page

Pada gambar 13 landing page, kita menampilkan menu makanan dan minuman yang tersedia di kedai segala lada, lalu menampilkan tentang kedai segala lada dan pemesanan. Selain itu, halaman ini dirancang agar pengunjung dapat memahami informasi dengan cepat dan mudah.

2. Halaman Login



Gambar 14. Halaman login

Pada gambar 14 laman login, digunakan untuk mengidentifikasi user yang akan masuk. Laman ini hanya dapat diakses oleh admin atau owner Sagala Lada.

3. Halaman Utama (Dashboard Admin)



Gambar 15. Dashboard Admin

Pada gambar 15 dashboard admin, menampilkan kondisi kedai segala lada, mulai dari jumlah makanan yang terjual hari ini, pesanan terbanyak, pendapatan dan grafik penjualan. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat pemantauan aktivitas kedai secara real-time.

4. Halaman Menu Pengguna

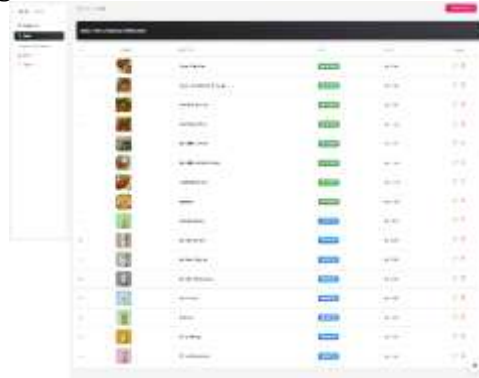


Gambar 16. Halaman Menu Pengguna

Pada gambar 16 halaman menu pengguna, hanya menampilkan pengguna yang dapat mengakses ke dashboard admin. Halaman ini

digunakan untuk memastikan bahwa akses diberikan kepada user yang memiliki hak akses saja.

5. Halaman Manage Menu



Gambar 17. Halaman Manage Menu

Pada gambar 17 halaman manage menu, digunakan untuk melihat pesanan yang masuk. Halaman ini juga menampilkan status pesanan, seperti dibatalkan, pending, atau selesai.

6. Halaman Menu Transaksi



Gambar 18. Halaman Menu Transaksi

Pada gambar 18 halaman Menu Transaksi, ditampilkan data pembayaran dari pelanggan. Informasi yang muncul meliputi total pembayaran, nama pelanggan, dan metode pembayaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan penelitian, yaitu merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web pada UMKM Sagala Lada untuk meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pengelolaan data usaha. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses bisnis utama, meliputi pengelolaan menu, pencatatan pesanan pelanggan secara real-time, pengelolaan transaksi multi-metode pembayaran, serta pembaruan data stok bahan baku secara terstruktur. Implementasi sistem ini mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan, sehingga mengurangi potensi kesalahan pencatatan dan mempercepat alur kerja operasional kedai.

Dari sisi fungsionalitas, sistem telah melalui tahap pengujian menggunakan metode Black Box Testing yang menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti manajemen pesanan, pengelolaan data pengguna dengan pembagian hak akses, serta penyajian laporan penjualan, berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Hasil pengujian dan umpan balik dari owner Sagala Lada menegaskan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan operasional usaha dan siap digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data penjualan dan stok, serta efektivitas monitoring usaha secara real-time. Data yang terintegrasi mendukung pemilik UMKM dalam mengambil keputusan bisnis secara lebih cepat dan berbasis data, seperti perencanaan stok dan evaluasi kinerja penjualan. Dengan demikian, sistem informasi berbasis web yang dikembangkan terbukti selaras dengan tujuan penelitian dan mampu meningkatkan daya saing UMKM Sagala Lada di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. T. Susesno and T. E. Prasetyo, "Kemudahan Akses dan Pemesanan: Sistem Informasi Aplikasi Restoran Berbasis Website," *Go Infotech J. Ilm. STMIK AUB*, vol. 30, no. 2, pp. 202–210, 2024, doi: 10.36309/goi.v30i2.308.
- [2] M. Noer Rahman, B. Rianto, and Abdullah, "Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web pada Toko Afridah Cake," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 116–124, 2022.
- [3] I. K. Kumaini, M. Mutamassikin, and A. Triadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Toko Sembako Putri," *J. Komput. Teknol. Inf. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 1104–1112, 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i2.596.
- [4] Y. A. Wulandari, I. Handayani, and U. T. Yogyakarta, "Sistem Inventory Dan Pemesanan Menu Berbasis Web Dan Mobile Pada Hana Chick Web And Mobile-Based Inventory And Menu Ordering System At Hana Chick," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 7, no. 6, 2024.
- [5] P. Ismawan and D. Cahyono, "Analisis dan Desain Sistem Informasi Manajemen Restoran Berbasis Web Studi Kasus Pecel Kawi HJ. Muslimah," 2025, *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 7, no. 2, pp. 158–165, 2025.
- [6] R. Al Ikhsan and A. M. Harahap, "Implementasi Item-Based Collaborative Filtering Dalam Sistem Pemesanan Online Pada UMKM Berbasis Website," vol. 12, no. 3, pp. 277–286, 2025, doi: 10.30865/jurikom.v12i3.8568.
- [7] C. A. Wulandari, D. Z. Abidin, and J. Devitra, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pemasaran Digital Pada UMKM Madu Zalfa Berbasis Web," *J. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 5, no. September, pp. 1605–1614, 2025, doi: 10.33998/jakakom.v5i2.
- [8] H. Ahadya, A. Mansuri, R. Y. Setiawan, and I. H. Santi, "Sistem Pemesanan Online Warung Sate Berbasis Web Menggunakan Waterfall," vol. 16, no. 1, pp. 1–5, 2025.
- [9] A. Nusi, I. Mohidin, and F. Hermawanto, "Sistem pemesanan makanan menggunakan qr di restoran nuansa by lawa berbasis web dan mobile," vol. 10, no. 01, pp. 1–9, 2025.
- [10] F. Luviana, "Perancangan Sistem Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Menggunakan QR Code (Studi Kasus : Kedai Lazida Banjarnegara)," vol. 03, no. 03, pp. 191–198, 2025.
- [11] A. Fadhil, K. Al, S. A. Paskalis, and N. Rukhviyanti, "Design of a Web-Based Regional Food Ordering Information System at Seribu Rasa Restaurant," *J. INOVTEK POLBENG - SERI Inform.*, vol. 10, no. 1, 2025.
- [12] A. Fadhliansyah, E. Wibowo, and K. Panji, "Perancangan Sistem Pemesanan

- Makanan Berbasis Web Pada UMKM Dengan Framework Laravel,” *J. Digit. Bus. Technol. Innov. (DBESTI)*, vol. 2, no. 2, pp. 246–251, 2025.
- [13] L. Prabandaru, “Implementation of the FCFS (First Come , First Served) Method to Resolve Customer Queuing Issues at Lentera Grill Restaurant (Case Study : Web-Based Reservation Information System at Lentera Grill Restaurant),” *Int. J. Softw. Eng. Comput. Sci. 5 (2)*, vol. 5, no. August, pp. 624–632, 2025.
- [14] S. Sudiro, A. Nugroho, C. D. S, and E. Susena, “Pengembangan Aplikasi Pemesanan dan Pembayaran Digital Umum UMKM Kuliner Tradisional,” *Switch J. Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 35–42, 2025.
- [15] D. A. Pramudya *et al.*, “Pengembangan Sistem Pemesanan Makanan Online Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Pengalaman Pengguna di Industri Restoran,” *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 2, no. 1, pp. 124–130, 2024.
- [16] A. G. Primanda and I. N. Fajri, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Bebas Web di Restoran Pawon Jinawi,” *IJAI (Indonesian J. Appl. Informatics)*, vol. 9, no. 1, pp. 64–79, 2024.
- [17] L. Marlinda, P. S. Informatika, U. N. Mandiri, C. Melayu, K. J. Timur, and K. Bogor, “Sistem Pos Penjualan Berbasis Website Pada Restoran Dapur Ammih Menggunakan Metode Agile,” *J. TIMES Technol. INFORMATICS Comput. Syst.*, vol. XIV, no. 2, pp. 73–81, 2025.
- [18] W. Ningsih and H. Nurfauziah, “Perbandingan Model Waterfall dan Metode Prototype,” *J. Ilm. Metadata*, vol. 5, no. 1, pp. 83–95, 2023.
- [19] M. Khoirul, M. Fatkhur Roji, and M. Rafif, “Penerapan Metode Prototype Dalam Pengembangan Aplikasi Rental Peralatan Hiking Berbasis Website,” *J. Sist. Inf. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–19, 2024, doi: 10.53567/josiati.v1i1.3.
- [20] M. F. Siahaan, M. Hendri, and S. Lindawati, “Perancangan Sistem Informasi Promosi Dan Penjualan Pada PT. Gaya Makmur Mulia Menggunakan Metode Prototype,” *J. Armada Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 631–643, 2022, doi: 10.36520/jai.v6i2.60.
- [21] K. Angellin, R. S. Oetama, and M. Amri, “Web-Based Inventory and Sales Information System: Indonesian Micro Small Medium Enterprise Case Study,” *JOINS (Journal Inf. Syst.*, vol. 8, no. 1, pp. 57–66, 2023, doi: 10.33633/joins.v8i1.7977.