

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BAHAN BAKU RESTORAN PAPALOMA BERBASIS WEB METODE ESDLC

Givari Eka Fajar, Yulian Findawati*, Suprianto, Ade Eviyanti

Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Jl. Raya Gelam No.250, Pagerwaja, Gelam, Kec. Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia

yulianfindawati@umsida.ac.id,

ABSTRAK

Pengelolaan inventaris bahan baku secara manual kerap menjadi hambatan dalam meningkatkan efisiensi operasional, sebagaimana dialami oleh Restoran Papaloma. Proses pencatatan yang dilakukan melalui buku tulis atau file spreadsheet sederhana sangat rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta menyulitkan dalam pelacakan stok secara real-time. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi inventaris bahan baku berbasis web untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan. Metode yang digunakan adalah Expert System Development Life Cycle (ESDLC), yang mencakup tahapan identifikasi masalah, pengumpulan kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Sistem ini menyediakan fitur utama seperti manajemen data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, notifikasi stok rendah, serta laporan transaksi yang dapat diakses oleh Super Admin dan Admin. Hasil dari perancangan menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat pencatatan bahan baku, meningkatkan ketepatan data, dan menyediakan informasi real-time untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Antarmuka sistem dirancang dengan pendekatan yang intuitif dan responsif untuk kemudahan navigasi. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, sistem ini tidak hanya meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, tetapi juga meningkatkan fleksibilitas akses serta kepuasan pengguna.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventaris Bahan Baku, ESDLC, Restoran

1. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, kebutuhan akan sistem informasi yang terintegrasi dan efisien menjadi semakin penting, khususnya dalam sektor bisnis seperti restoran. Pengelolaan inventaris merupakan bagian krusial dalam operasional bisnis modern, yang tidak hanya melibatkan penjagaan aset fisik tetapi juga pengelolaan data penting untuk kelancaran operasional [1]. Restoran sebagai salah satu bentuk usaha di bidang kuliner memerlukan sistem pengelolaan inventaris bahan baku yang baik untuk menjaga kelangsungan operasional dan kualitas produk yang dihasilkan. Sistem informasi berbasis teknologi telah menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi berbagai permasalahan pengelolaan inventaris, terutama dalam hal pencatatan, pemantauan stok, dan pelaporan [2].

Restoran Papaloma sebagai salah satu pelaku usaha di bidang kuliner menghadapi beberapa permasalahan dalam pengelolaan inventaris bahan baku. Proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual melalui buku tulis atau file spreadsheet sederhana sangat rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Sistem pencatatan yang tidak terstruktur ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan pelacakan stok bahan baku secara real-time. Ketidakteraturan dalam pencatatan berdampak pada keterlambatan pengadaan bahan baku dan menghambat kelancaran operasional dapur, terutama ketika stok bahan baku menipis dan tidak segera diketahui oleh pihak manajemen. Selain itu, kurangnya integrasi data antara bagian gudang, dapur, dan manajemen membuat proses pengambilan keputusan menjadi lambat dan kurang akurat. Kondisi ini dapat

mengakibatkan pemborosan biaya operasional, keterlambatan produksi, serta menurunnya kualitas layanan kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Restoran Papaloma, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi inventaris bahan baku berbasis web yang dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan. Sistem yang dirancang diharapkan mampu mempercepat proses pencatatan bahan baku, meningkatkan akurasi data, dan menyediakan informasi real-time untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Selain itu, sistem ini juga ditujukan untuk meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memudahkan proses monitoring stok bahan baku melalui fitur notifikasi otomatis ketika stok mencapai batas minimum [3].

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Expert Systems Development Life Cycle (ESDLC) sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ESDLC dipilih karena memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan iteratif, sehingga setiap tahapan dapat dievaluasi dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna secara langsung [4]. Tahapan pengembangan yang dilakukan meliputi identifikasi masalah dan studi kelayakan, pengumpulan dan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembangunan sistem, pengujian sistem, serta implementasi dan pemeliharaan. Pendekatan ini sangat sesuai dengan karakteristik sistem inventaris restoran yang bersifat dinamis dan memerlukan penyesuaian berkelanjutan, karena memberikan fleksibilitas tinggi dalam

pengembangan fitur-fitur yang dibutuhkan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur utama seperti manajemen data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, notifikasi stok rendah, serta laporan transaksi yang dapat diakses oleh Super Admin dan Admin. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, sistem ini memungkinkan akses yang fleksibel dari berbagai perangkat dan lokasi, sehingga proses monitoring dan pengelolaan inventaris dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sebelumnya merupakan upaya oleh peneliti untuk membandingkan hasil penelitian yang ada dan mencari inspirasi untuk penelitian berikutnya. Selain itu, kajian terdahulu juga membantu peneliti dalam menentukan posisi penelitian mereka dan menunjukkan orisinalitasnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Ayunda Rahmawati dan Tri Rahayu [1] membahas perancangan sistem informasi persediaan bahan baku produksi berbasis desktop untuk mengatasi masalah pencatatan manual yang masih digunakan dalam proses keluar-masuk material dengan metode Waterfall.

Penelitian yang dilakukan oleh Hani Handayani et al. [5] mengembangkan sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan metode Agile Software Development yang menekankan pada fleksibilitas dan kolaborasi dengan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Octavianus Sabi Rura dan Riki Ardiansyah [6] merancang sistem informasi inventory barang berbasis web untuk Toko Dina Beauty Care dengan fokus pada peningkatan efisiensi pengelolaan stok.

Penelitian yang dilakukan oleh Lucia Guntur Wijayanti et al. [7] mengembangkan sistem informasi pengelolaan bahan baku untuk PT Wijaya Karunia Megah menggunakan metode Prototype dengan pengujian standar ISO 25010. Penelitian-penelitian ini menjadi dasar penting dalam pengembangan sistem manajemen inventaris berbasis teknologi.

2.1. Sistem Informasi

Perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan diberbagai sektor salah satunya sektor bisnis karena menjadi suatu cara bagi perusahaan dalam memperluas pangsa pasar dengan menciptakan sebuah sistem informasi [8]. Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur terstruktur yang digunakan untuk mengumpulkan dan memproses data, sehingga menghasilkan informasi yang membantu dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan dalam suatu organisasi. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi [9].

2.2. Inventaris

Inventaris adalah proses pencatatan dan pengelolaan barang atau aset dalam suatu organisasi. Tujuannya adalah untuk memastikan ketersediaan barang, mengontrol stok, dan mencegah kekurangan atau kelebihan. Inventaris mencakup berbagai sumber daya, baik dalam bentuk bahan baku dan produk jadi yang dibuat oleh perusahaan, untuk memenuhi permintaan pelanggan. Dengan sistem inventaris yang efektif, organisasi dapat mengelola aset mereka secara efisien dan memastikan semua barang tercatat serta terpantau dengan baik [10].

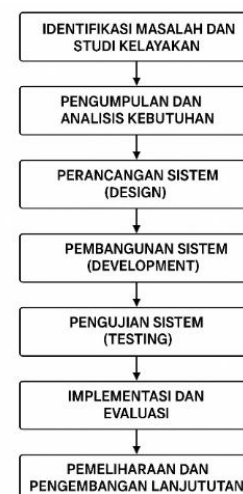
2.3. Website

Web adalah platform yang menyimpan dan menyajikan informasi dalam berbagai format seperti teks, gambar, dan video. Pengguna dapat mengakses data dengan lebih mudah dan menarik karena informasi tersebut disusun secara terstruktur dan terorganisir, memungkinkan navigasi yang efisien dan pengalaman pengguna yang lebih baik. Halaman web yang saling terhubung satu sama lain umumnya dikenal sebagai hyperlink, sedangkan teks yang saling terhubung disebut hypertext [11].

2.4. Metode ESDLC

Expert System Development Life Cycle (ESDLC) adalah metode pengembangan sistem yang bersifat iteratif dan fleksibel. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan utama yaitu identifikasi masalah dan studi kelayakan, pengumpulan dan analisis kebutuhan, perancangan sistem (design), pembangunan sistem (development), pengujian sistem (testing), implementasi dan evaluasi, serta pemeliharaan dan pengembangan lanjutan [4]. ESDLC sangat cocok untuk pengembangan sistem yang dinamis karena memungkinkan penyesuaian pada setiap tahapan berdasarkan feedback pengguna.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode ESDLC

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Expert System Development Life Cycle

(ESDLC). Model ini menyediakan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara bertahap dan iteratif yang memungkinkan evaluasi dan penyesuaian pada setiap tahapan. Pendekatan ini menyediakan proses yang terstruktur dan sistematis untuk pengembangan sistem informasi inventaris bahan baku.

Pada Gambar 1 Metode ESDLC Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang skripsi yang telah dilakukan, berikut beberapa tahapan dalam metode ESDLC

3.1. Identifikasi Masalah dan Studi Kelayakan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan utama yang dihadapi oleh Restoran Papaloma dalam pengelolaan bahan baku, seperti pencatatan manual, kurangnya transparansi, dan keterlambatan informasi stok. Studi kelayakan juga dilakukan untuk menilai apakah pengembangan sistem informasi berbasis web merupakan solusi yang layak dari segi teknis, operasional, dan ekonomi.

3.2. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan

Proses ini melibatkan pihak manajemen restoran untuk menggali kebutuhan sistem secara detail, termasuk fitur pencatatan stok, notifikasi batas minimum, dan penyusunan laporan. Hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan alur kerja operasional di lapangan.

3.3. Perancangan Sistem (Design)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan arsitektur sistem, antarmuka pengguna (UI/UX), serta struktur basis data. Rancangan ini dibuat agar sistem dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna non-teknis dan mendukung integrasi data secara real-time.

3.4. Pembangunan Sistem (Development)

Pada tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web agar dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Fitur utama seperti manajemen stok, notifikasi otomatis, dan pelaporan dibangun sesuai dengan desain yang telah dirumuskan sebelumnya.

3.5. Pengujian Sistem (Testing)

Sistem yang telah dikembangkan diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik, bebas dari bug, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan merupakan tahap untuk mengidentifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna serta kebutuhan sistem itu sendiri.

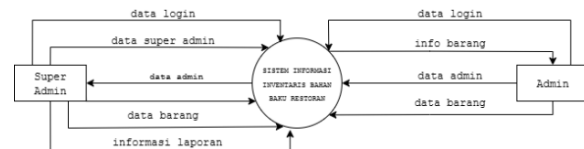
Berdasarkan analisis yang dilakukan, sistem informasi inventaris bahan baku Restoran Papaloma memiliki dua jenis pengguna utama yaitu Super Admin dan Admin dengan hak akses yang berbeda.

4.2. Desain Sistem

Dalam tahap ini, dilakukan perancangan secara rinci mengenai struktur dan komponen yang akan membentuk sistem, termasuk desain antarmuka pengguna (UI), struktur basis data, dan alur proses sistem.

4.3. Data Flow Diagram

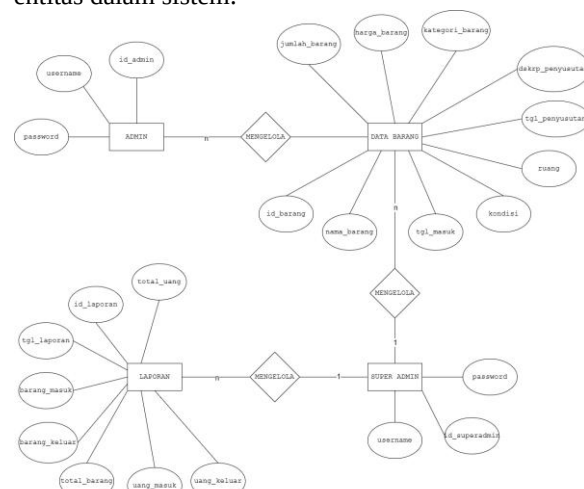
Pada Gambar 2 Data Flow Diagram (DFD) level 0 dari Sistem Informasi Inventarisasi Bahan Baku Restoran menggambarkan alur data antara sistem dengan dua entitas, yaitu Super Admin dan Admin. Super Admin mengirimkan data login, data super admin, data admin, serta data barang ke dalam sistem, dan menerima kembali data admin serta informasi laporan sebagai hasil pengolahan. Admin juga mengirimkan data login dan data barang, lalu menerima informasi barang dari sistem.



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

4.4. Entity Relationship Diagram

Pada Gambar 3 Diagram ER menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem yang terdiri dari entitas Admin, Super Admin, Data Barang, dan Laporan. Setiap entitas memiliki atribut-atribut yang mendefinisikan karakteristiknya dan saling terhubung melalui relasi yang menunjukkan interaksi antar entitas dalam sistem.

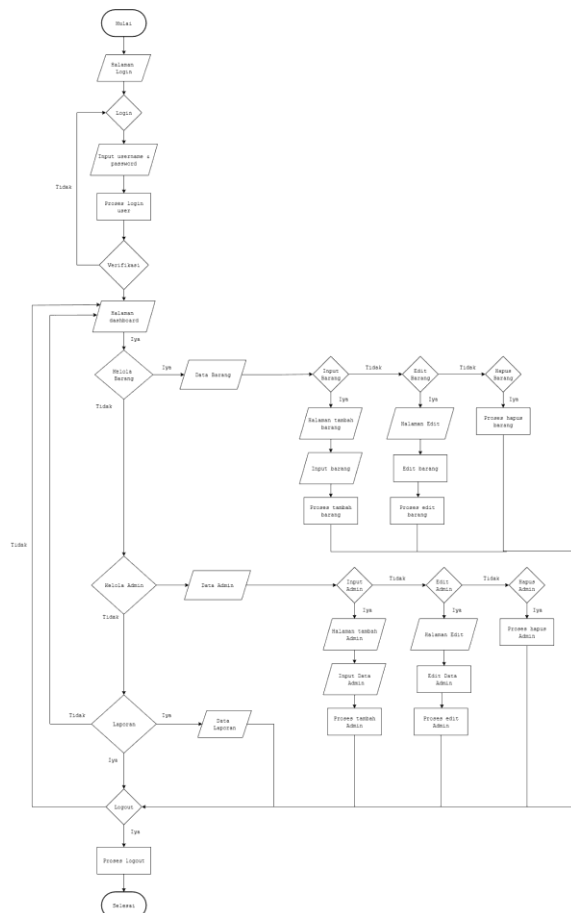


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

4.5. Flowchart Sistem

Pada Gambar 4 Flowchart Super Admin menjelaskan alur kerja Super Admin dalam sistem,

dimulai dari proses login hingga logout. Setelah berhasil login dan diverifikasi, pengguna masuk ke dashboard yang menyediakan menu Kelola Barang, Kelola Admin, Laporan, dan Logout. Pada menu Kelola Barang dan Kelola Admin, Super Admin dapat melihat data, menambah, mengedit, atau menghapus entri sesuai kebutuhan.

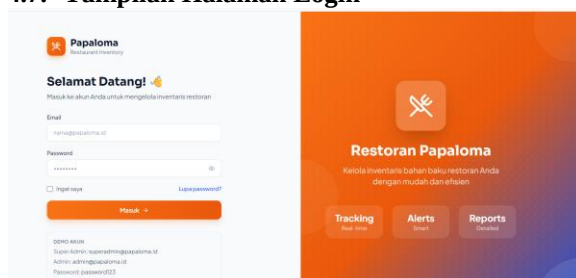


Gambar 4. Flowchart Super Admin

4.6. Tampilan Interface

Perancangan antarmuka sistem pada sistem informasi inventaris bahan baku Restoran Papaloma bertujuan untuk menciptakan tampilan yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh staf dapur, gudang, maupun manajer restoran.

4.7. Tampilan Halaman Login

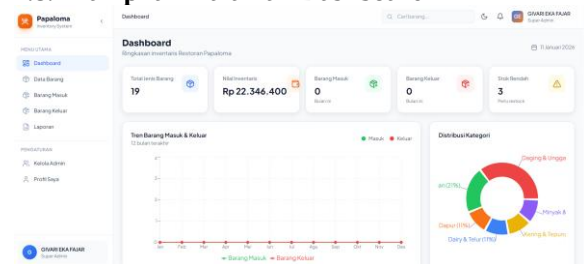


Gambar 5. Halaman Login

Pada Gambar 5 Di halaman login terdapat 2 input untuk memasukkan email dan password. Jika email

dan password terdaftar maka akan langsung diarahkan ke halaman dashboard dan jika email dan password tidak terdaftar maka akan muncul pesan error.

4.8. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman Dashboard

Pada Gambar 6 Di halaman Dashboard memiliki fungsi untuk melihat seluruh barang yang ada di gudang serta total pengeluaran dan pemasukan dari semua bahan baku. Di halaman ini juga dapat melihat laporan dari setiap tanggal tertentu serta notifikasi stok rendah.

4.9. Tampilan Halaman Data Barang

nama barang	lokasi	stok	satuan	harga	unit	status
Selada	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Asam Jarak	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK
Daun Bawang	Gudang	10kg	Rp 1.000	Rp 10.000	10kg	OK

Gambar 7. Halaman Data Barang

Pada Gambar 7 Di halaman Data Barang memiliki fungsi untuk melihat detail dari setiap barang misalnya nama barang, kondisi, lokasi penyimpanan, tanggal penyusutan, alasan penyusutan, kategori, harga, dan jumlah stok. Admin dapat melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data barang.

4.10. Tampilan Halaman Admin Area

nama	email	status	stok	lokasi	last login
John Doe	john.doe@gmail.com	Admin	OK	20 Desember 2025	...
John Doe	john.doe@gmail.com	Admin	OK	20 Desember 2025	...
Admin Restoran	admin@papaloma.id	Admin	OK	20 Desember 2025	...
Super Admin	superadmin@papaloma.id	Super Admin	OK	20 Desember 2025	...

Gambar 8. Halaman Admin Area

Pada Gambar 8 Di halaman Admin Area memiliki fungsi untuk melihat semua profil admin secara detail misalnya nama admin, status online/offline, dan aktivitas terakhir. Fitur ini hanya dapat diakses oleh Super Admin untuk keperluan monitoring.

4.11. Pengujian Sistem

Pada Tabel 1 Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang memfokuskan pengujian pada fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program serta mengidentifikasi berbagai jenis kesalahan seperti fungsi yang tidak tepat atau tidak sesuai dengan rancangan awal [12]. Tujuan dari metode ini adalah untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dari sudut pandang pengguna akhir [13].

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login Admin/Super Admin	Username & password valid	Sesuai
2	Login Admin/Super Admin	Username/password salah	Sesuai
3	Tambah Data Barang	Form lengkap	Sesuai
4	Tambah Data Barang	Ada kolom kosong	Sesuai
5	Update Data Barang	Data lama diubah	Sesuai
6	Hapus Data Barang	Klik tombol hapus	Sesuai
7	Notifikasi Stok Rendah	Stok < batas minimum	Sesuai
8	Lihat Laporan	Membuka laporan bulanan	Sesuai
9	Admin Area	Melihat seluruh Admin	Sesuai

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventaris bahan baku Restoran Papaloma berbasis web menggunakan metode ESDLC. Pengelolaan inventaris adalah elemen vital dalam operasional bisnis kontemporer yang mencakup tidak hanya pengelolaan aset fisik tetapi juga pengelolaan data untuk memastikan kelancaran operasional. Dengan kemajuan teknologi, pergeseran dari sistem inventaris manual ke sistem berbasis teknologi telah menjadi tren dominan, yang memungkinkan pencatatan data yang lebih akurat, pengelolaan informasi yang lebih efisien, serta integrasi data secara real-time.

Penelitian ini mengeksplorasi berbagai aspek penting dalam sistem manajemen inventaris, termasuk desain sistem, implementasi, dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi. Metode ESDLC yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini mencakup langkah-langkah identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Diagram-diagram yang digunakan termasuk Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, dan Flowchart memberikan penjelasan mendalam mengenai interaksi

pengguna dengan sistem dan proses-proses yang terlibat.

Antarmuka sistem dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan menyediakan fitur-fitur penting seperti pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, notifikasi stok rendah, serta laporan transaksi. Setiap halaman dirancang untuk memudahkan navigasi dan pencatatan data. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem dapat memfasilitasi pelacakan bahan baku, pengelolaan transaksi, dan penyusunan laporan yang menyeluruh. Secara keseluruhan, penelitian ini menyediakan panduan berharga bagi restoran dalam memilih dan menerapkan sistem manajemen inventaris yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Gamaliel and N. Safitri, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Produksi Berbasis Desktop," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 26–30, 2022, doi: 10.56995/sintek.v1i2.3.
- [2] D. Adhairani Nasution and N. Aslami, "Pembentukan Sistem Informasi Kafe/Restoran Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Management," *SIBATIK J. J. Ilm. Bid. Sos. Ekon. Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 8, pp. 1437–1444, 2022, doi: 10.54443/sibatik.v1i8.187.
- [3] H. Yustiana, F. E. Schadu, and H. Kuswara, "Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Rumah Makan Bebek Mas Gendut Bogor," *IJNS, Networking, Jaringan, Secur. Keamanan, Internet, Mark. eCommerce*, vol. Volume 11, no. 2, pp. 118–122, 2022, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1782>
- [4] R. Erwansyah, J. Wahyudi, and P. Prahasti, "Expert System in Helping Students Diagnose Car Engine Damage Using the Expert System Development Life Cycle (ESDLC) Method," *J. Media Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 101–106, 2023, doi: 10.37676/jmcs.v2i1.3347.
- [5] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i1.324.
- [6] O. S. Rura and R. Ardiansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)," *Arcitech J. Comput. Sci. Artif. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 81, 2024, doi: 10.29240/arcitech.v3i2.8191.
- [7] L. G. Wijayanti, A. Suparno, and A. A. Setyawan, "Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Baku Guna Meningkatkan Efektivitas Laporan Persediaan Produk Pada Pt Wijaya Karunia Megah," *J. Elektro Luceat*, pp. 1–13, 2022.
- [8] Z. Naspendra, "Sistem Informasi « sistem

- informasi,” *Fak. Teknol. Inf. UKSW*, vol. 2, no. 2, p. 2019, 2020, [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40023643/Bab_01-Data_dan_Informasi.pdf?1447602912=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBab_01_Data_dan_Informasi.pdf&Expires=1605595367&Signature=NB261yhnEnDNU5SxKhyNp--V4DBSM7bABubBEONhCBHfvTuyJXC8~0UkH
- [9] W. R. Chaniago, R. Hafsari, R. A. Sari, and M. Ardiansya, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada PT. Bintang Oriental,” *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. dan Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–6, 2024, doi: 10.55886/infokom.v8i2.910.
- [10] A. S. R. Sadarman Telaumbanua, Tommy Defisa, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Inventaris Proyek Berbasis Web,” *J. Manaj. Inform. Jayakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 25–39, 2022.
- [11] R. Johan and C. J. Chandra, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Model Spiral,” *Digit. Transform. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 330–340, 2024, doi: 10.47709/digitech.v4i1.3955.
- [12] F. M. Putra, U. Indahyanti, and Y. Findawati, “Web-Based Inventory System for Stock Management in Retail SMEs,” vol. 9, no. 2, 2025, doi: 10.21070/jicte.v9i2.1697.
- [13] N. M. D. Febriyanti, A. . K. Oka Sudana, and I. N. Piarsa, “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *JITTER J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, p. 535, 2021, doi: 10.24843/jtrti.2021.v02.i03.p12.