

Rancang Bangun Website Coffeeshop Enterprise Resource Planning (ERP)

Caesar Manderes¹⁾, Tirta Oktama Winduro²⁾, Liyando Hermawan Hasibuan³⁾,
Jadriaman Parhusip⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tanjung Nyaho, Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah

¹⁾manderescaesar@gmail.com

²⁾oktamatirta@gmail.com

³⁾liyando.hasibuan@it.upr.ac.id

⁴⁾parhusip.jadriaman@it.upr.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *website Coffeeshop Enterprise Resource Planning (ERP)* sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional di *coffeeshop* kecil hingga menengah. Pengelolaan operasional yang efektif sangat penting untuk menghadapi tantangan dalam manajemen stok, pemesanan, dan pelaporan keuangan, terutama dengan sistem manual yang rawan kesalahan dan kurang efisien. Sistem *ERP* berbasis website ini mengintegrasikan tiga modul utama: manajemen inventaris, pemesanan, dan pelaporan penjualan, dalam satu platform yang mudah diakses dan *user-friendly*.

Dengan menggunakan sistem ini, pengelolaan stok dapat dilakukan secara real-time, pencatatan transaksi lebih akurat, dan pembuatan laporan keuangan menjadi lebih efisien. *Website* ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana, memungkinkan pengguna dengan kemampuan teknis rendah sekalipun dapat mengoperasikannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem *ERP* berbasis *website* dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kesalahan manusia, serta mempercepat pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan akses, transparansi, dan akurasi dalam manajemen operasional, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, *website ERP* ini menjadi solusi alternatif yang terjangkau dan efektif bagi pengelolaan operasional *coffeeshop*.

Kata kunci: Website *ERP*, Manajemen Inventaris, Pelaporan Penjualan, Efisiensi Operasional, *Coffeeshop*.

Abstract

This study aims to design and develop a Coffeeshop Enterprise Resource Planning (ERP) website as a solution to enhance operational efficiency in small to medium-sized coffeeshops. Effective operational management is crucial to addressing challenges in stock management, order processing, and financial reporting, especially with manual systems prone to errors and inefficiency. This web-based ERP system integrates three main modules: inventory management, order processing, and sales reporting, into a single platform that is accessible and user-friendly.

With this system, stock management can be conducted in real-time, transaction recording becomes more accurate, and financial reporting is more efficient. The website is designed with a simple interface, allowing even users with limited technical skills to operate it with ease.

The research findings demonstrate that implementing a web-based ERP system can improve operational efficiency, reduce the risk of human error, and accelerate data-driven decision-making. Moreover, the system provides ease of access, transparency, and accuracy in operational management, which in turn enhances service quality and customer satisfaction. Thus, this ERP website serves as an affordable and effective alternative solution for coffeeshop operational management.

Keywords: ERP Website, Inventory Management, Sales Reporting, Operational Efficiency, Coffeeshop.

1. PENDAHULUAN

Pada era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi informasi menjadi faktor kunci dalam peningkatan efisiensi dan efektivitas bisnis di berbagai sektor, termasuk industri makanan dan minuman, seperti coffeeshop. Coffeeshop tidak lagi sekadar tempat menikmati kopi, tetapi juga menjadi pusat sosial dan budaya yang sangat dinamis. Oleh karena itu, pengelolaan operasional yang baik sangat penting untuk mendukung keberhasilan bisnis ini.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh pengusaha coffeeshop adalah bagaimana mengelola sumber daya yang ada dengan efektif, seperti bahan baku, inventaris produk, proses pemesanan, hingga manajemen keuangan. Dalam skala usaha yang lebih besar, manualisasi proses ini seringkali tidak efektif dan rentan terhadap kesalahan manusia, seperti ketidakakuratan dalam pencatatan stok atau pengelolaan keuangan yang tidak transparan.

Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) hadir sebagai solusi yang terintegrasi untuk mengatasi masalah tersebut. ERP memungkinkan berbagai aspek operasional bisnis, seperti manajemen persediaan, transaksi penjualan, serta laporan keuangan, untuk diintegrasikan dalam satu platform. Dengan demikian, pengusaha dapat lebih mudah memonitor dan mengendalikan operasional bisnis secara real-time.

Namun, implementasi ERP untuk coffeeshop umumnya hanya tersedia untuk perusahaan besar yang mampu membayar biaya tinggi. Hal ini meninggalkan kesenjangan bagi pengusaha kecil hingga menengah yang membutuhkan sistem ERP dengan biaya yang terjangkau dan mudah digunakan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perancangan dan pembangunan website ERP untuk coffeeshop diharapkan dapat menjadi solusi alternatif yang lebih efisien dan terjangkau. Website ini akan menyediakan fungsi-fungsi dasar ERP yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik sebuah coffeeshop, seperti manajemen inventaris, pengelolaan pesanan, dan pelaporan penjualan.

Perancangan ini akan menggunakan teknologi web modern dengan antarmuka yang user-friendly sehingga dapat diakses oleh pengguna dengan tingkat kemampuan teknis yang rendah. Dengan adanya website ERP ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional coffeeshop, mengurangi kesalahan dalam manajemen sumber daya, dan mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan data yang terintegrasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Website adalah sekumpulan halaman yang saling terkait dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser [1].

Website dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsinya, seperti website statis yang menampilkan informasi tetap tanpa adanya interaksi dari pengguna, dan website dinamis yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan konten atau sistem [2].

2.2 Enterprise Resource Planning ERP

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi yang digunakan untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasi berbagai proses bisnis dalam suatu organisasi. ERP memungkinkan berbagai fungsi bisnis, seperti keuangan, persediaan, produksi, hingga manajemen sumber daya manusia, untuk beroperasi dalam satu sistem terintegrasi [3].

2.3 Coffeshop

Coffeeshop adalah usaha yang bergerak dalam bidang penyajian minuman kopi dan makanan ringan [4].

2.4 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang khusus untuk pengembangan web [5].

2.5 CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa yang digunakan untuk mendesain tampilan dan layout halaman web [6].

2.6 Waterfall

Metode *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan, di mana setiap fase pengembangan harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dimulai [7].

2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas-entitas dalam sistem basis data [8].

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang menggambarkan aliran data dalam sistem, serta proses-proses yang memproses data tersebut [9].

2.9 Flowchart

Flowchart adalah diagram yang digunakan untuk memetakan urutan alur kerja atau proses dalam sistem secara rinci [10].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan metode waterfall. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

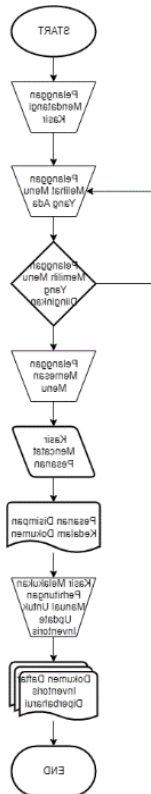
- 1) *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan) Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan pengumpulan kebutuhan dari pengguna sistem, yaitu Pemilik coffeeshop, kasir, dan pengunjung. Kebutuhan ini mencakup fitur-fitur apa saja yang harus ada pada sistem, seperti modul inventaris, pemesanan, dan pelaporan penjualan.
- 2) *System Design* (Desain Sistem) Setelah kebutuhan sistem terdefinisi dengan jelas, langkah berikutnya adalah membuat desain sistem. Desain ini mencakup desain arsitektur sistem, desain basis data, dan desain antarmuka pengguna. Diagram-diagram seperti Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan Class Diagram dibuat pada tahap ini untuk memodelkan bagaimana sistem akan bekerja.
- 3) *Implementation* (Implementasi) Pada tahap ini, sistem mulai dikembangkan berdasarkan desain yang sudah disusun. Pengembang Produkulis kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipilih, seperti PHP, JavaScript, CSS, HTML, dan MySQL untuk basis data.
- 4) *Testing* (Pengujian) Setelah implementasi selesai, sistem akan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan dengan benar dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
- 5) *Deployment* (Penerapan) Setelah sistem berhasil diuji dan disetujui, tahap berikutnya adalah penerapan sistem ke lingkungan produksi.
- 6) *Maintenance* (Pemeliharaan) Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem mulai digunakan. Pada tahap ini, tim pengembang akan memantau performa sistem dan menangani masalah yang mungkin timbul, seperti bug atau kebutuhan perubahan fungsionalitas.

4. PEMBAHASAN

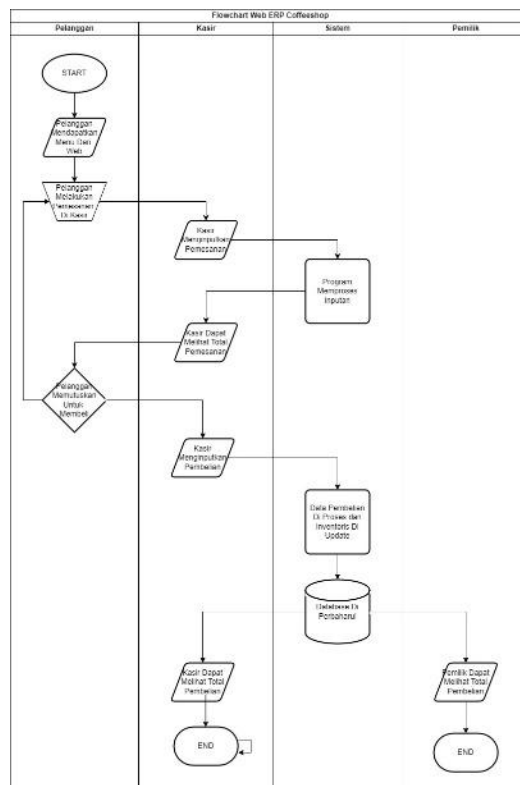
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan dari pengguna sistem, termasuk kasir, Pemilik, dan pengunjung website. Hasil analisis kebutuhan ini dituangkan dalam Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Sistem (SRS), yang menjadi acuan utama dalam proses pengembangan sistem ERP.

Proses dari sistem *website coffeeshop* ada *flowchart* sistem lama dan sistem baru. Berikut Gambar dari *flowchart*nya:



Gambar 1. *Flowchart* Lama

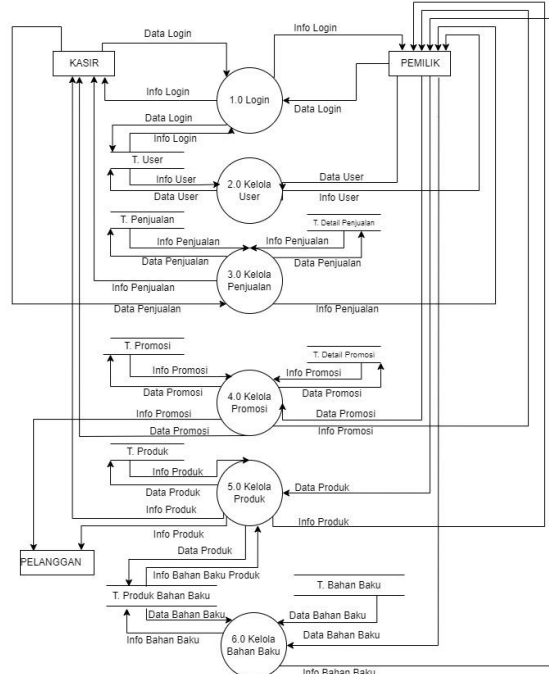


Gambar 2. *Flowchart* Baru

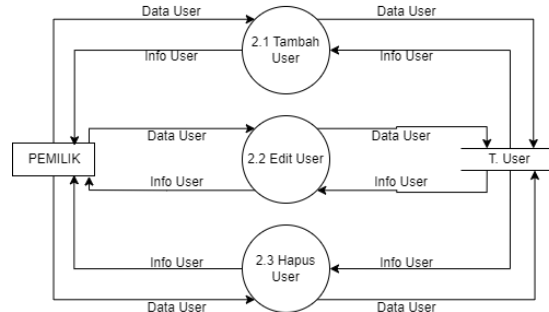
4.2 Analisis Desain Sistem

1. Diagram Konteks

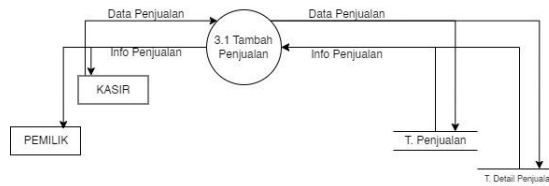
DFD (Diagram Konteks) merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem secara garis besar. Diagram konteks di bawah ini menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari *Website Coffeshop*:



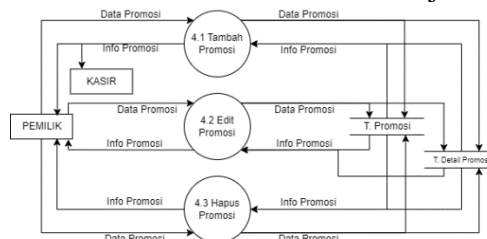
Gambar 3. DFD Level 1



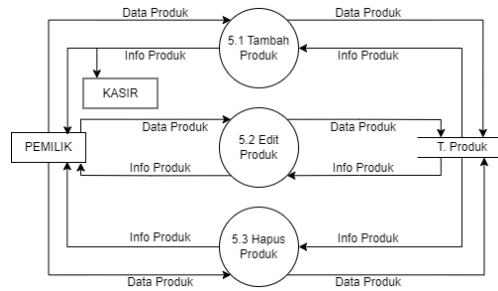
Gambar 4. DFD Level 2 Kelola User



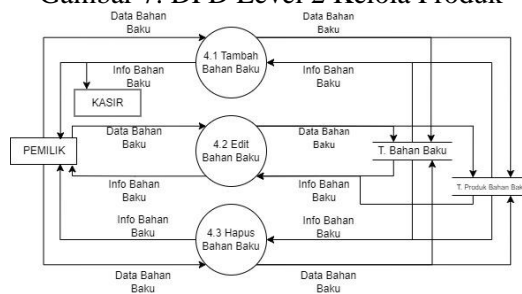
Gambar 5. DFD Level 2 Kelola Penjualan



Gambar 6. DFD Level 2 Kelola Promosi

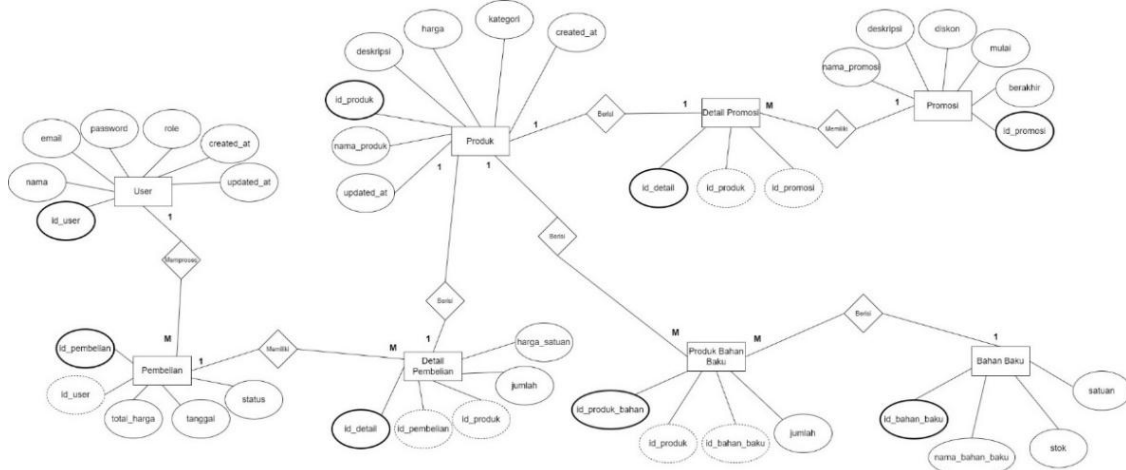


Gambar 7. DFD Level 2 Kelola Produk



Gambar 8. DFD Level 2 Bahan Baku

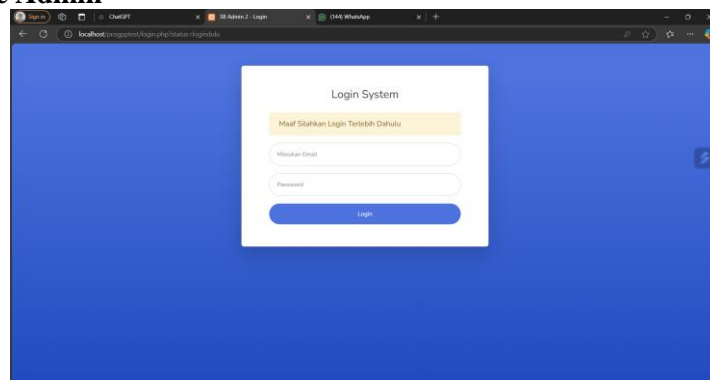
1. Pada gambar ini adalah ERD dari sistem, dimana website ini mempunyai 8 tabel, yaitu:



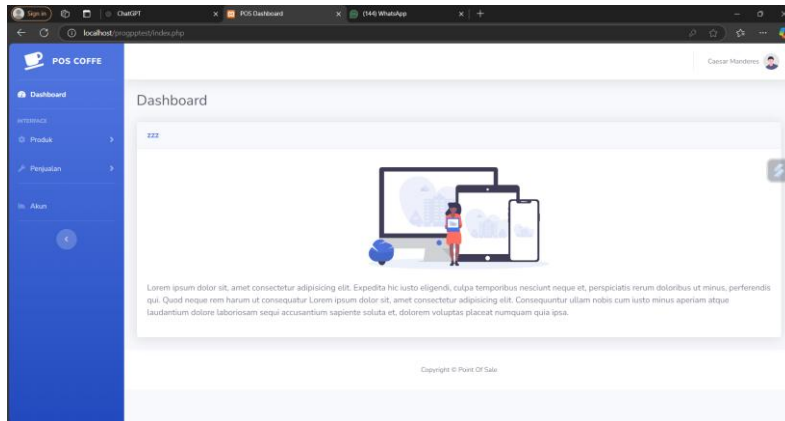
Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3 Implementasi

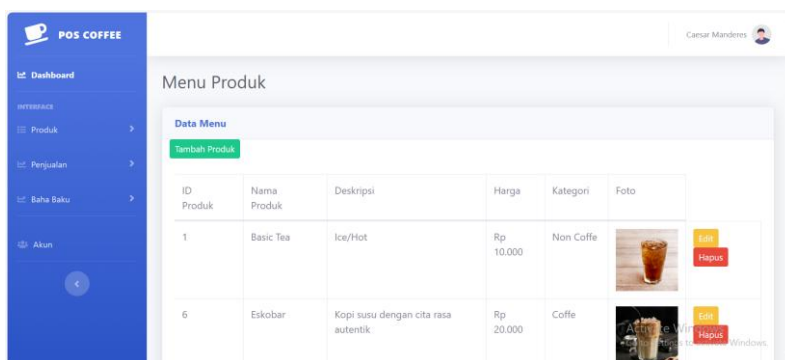
4.3.1 Interface Admin



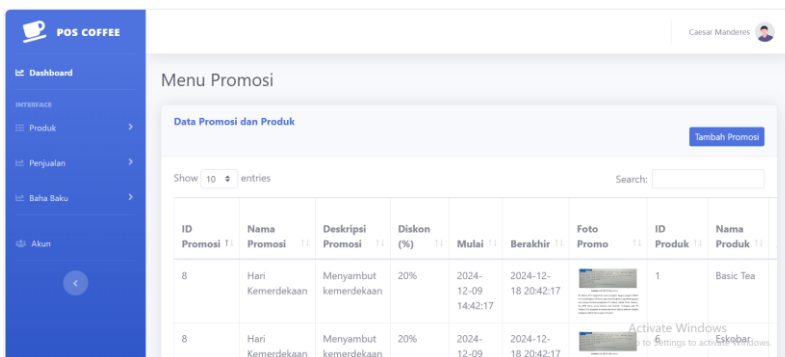
Gambar 10. Halaman Login Pengguna



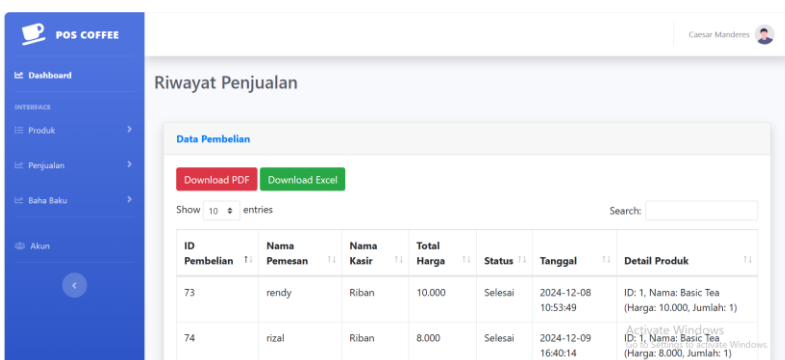
Gambar 11. Halaman Dashboard Admin



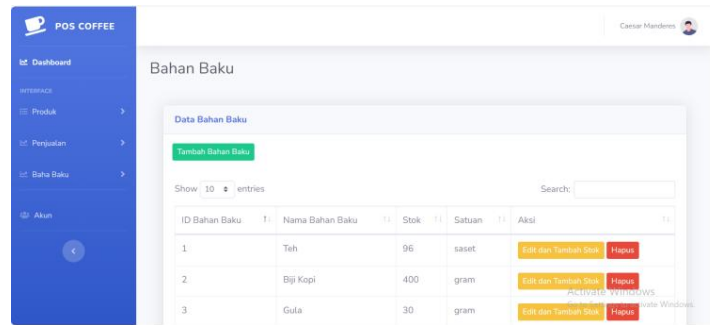
Gambar 12. Halaman Kelola Produk



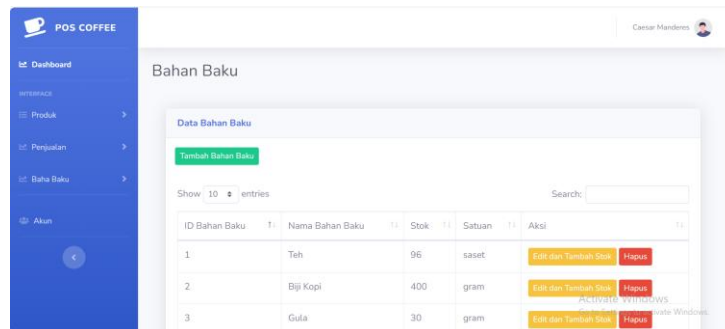
Gambar 13. Halaman Kelola Promosi



Gambar 14. Halaman Kelola Penjualan

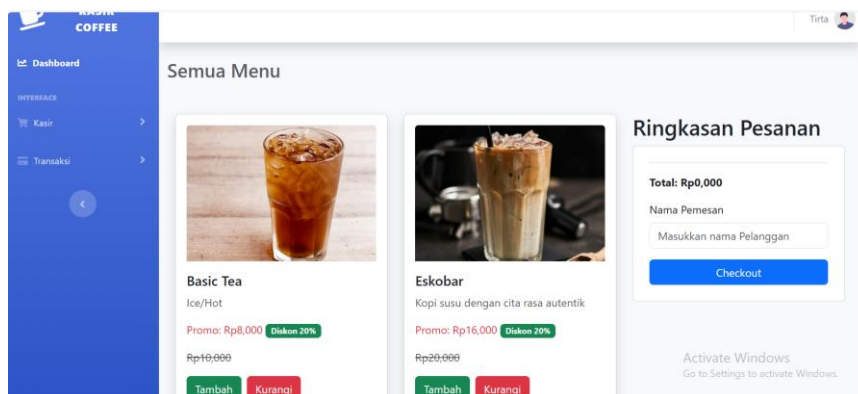


Gambar 15. Halaman Kelola Bahan Baku

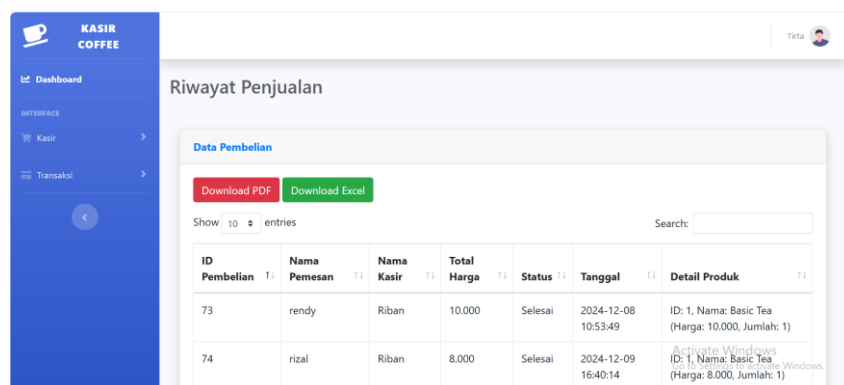


Gambar 16. Halaman Kelola Produk Bahan Baku

4.3.2 Interface Kasir

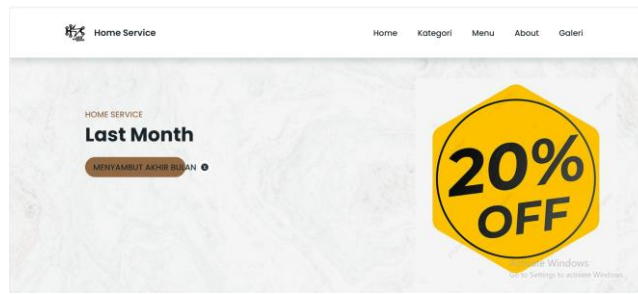


Gambar 17. Halaman Kasir

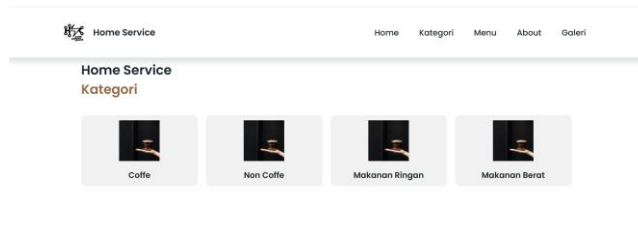


Gambar 18. Halaman Kelola Penjualan

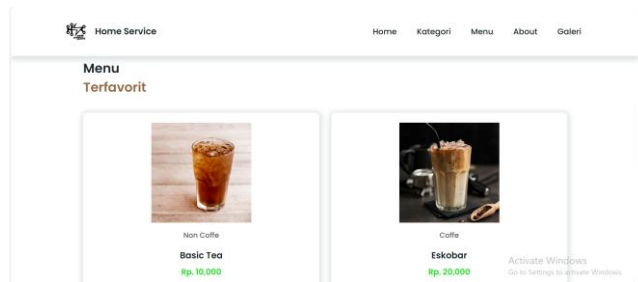
4.3.3 Interface Pengunjung



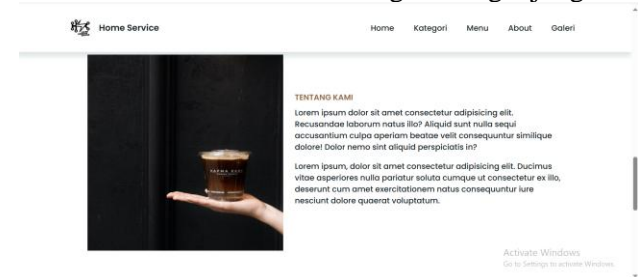
Gambar 19. Halaman Home Pengunjung



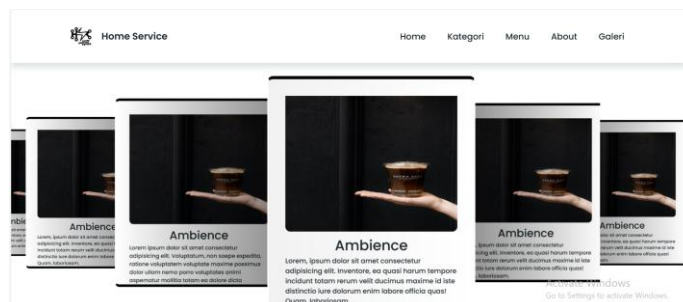
Gambar 20. Halaman Kategori Pengunjung



Gambar 21. Halaman Kategori Pengunjung



Gambar 22. Halaman About Pengunjung



Gambar 23. Halaman Galeri Pengunjung

4.4 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa website coffeeshop berjalan dengan sesuai apa yang direncanakan. Metode yang digunakan untuk pengujian ini adalah Blackbox Testing. Berdasarkan hasil pengujian, semua sistem beroperasi sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan pembangunan website Coffeeshop Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan solusi yang tepat untuk membantu pengelolaan operasional coffeeshop kecil hingga menengah. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan tiga modul utama, yaitu manajemen inventaris, proses pemesanan, dan pelaporan penjualan, dalam satu platform berbasis website. Dengan sistem ini, pengelolaan operasional menjadi lebih efisien, terstruktur, dan dapat diakses secara real-time.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rahman, *Jago Membuat Website dan SEO*. Elex Media Komputindo, 2020. [Daring]. Tersedia pada: https://books.google.co.id/books?id=IV_aDwAAQBAJ
- [2] D. A. Editya, *Membuat Website Keren Dalam 1 Jam: Develop Website dengan Mudah dan Gratis*. dalam How-To. Lectura Publishing, 2020. [Daring]. Tersedia pada: https://books.google.co.id/books?id=7yP_DwAAQBAJ
- [3] S. Wahono, *Ada Apa Dengan ERP*. Suryo Wahono, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=GF3JDwAAQBAJ>
- [4] B. Adhitya, *HOME COFFEE SHOP - Inspirasi Membangun Kedai Kopi Mungil di Teras Rumah*. Bima Adhitya, 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=NUsjEAAAQBAJ>
- [5] A. Solichin, G. Brotosaputro, dan P. I. S. H. T. Utomo, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur, 2016. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=k8-GDAAAQBAJ>
- [6] M. juju D., *Kupas Tuntas CSS*. Elex Media Komputindo, 2013. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=7-BMDwAAQBAJ>
- [7] R. Kurniawan, *Kombinasi Agile & Waterfall Model Pengembangan Aplikasi Design Driven Development*. CV. Bintang Semesta Media, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=dvjnEAAAQBAJ>
- [8] S. Bagui dan R. Earp, *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*. dalam Foundations of Database Design. CRC Press, 2011. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=1EnNBQAAQBAJ>
- [9] T. A. Hathaway, *Data Flow Diagrams – Simply Put!: Process Modeling Techniques for Requirements Elicitation and Workflow Analysis*. dalam Business Analysis Fundamentals. BA-Experts, 2015. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=oO29DwAAQBAJ>
- [10] A. B. Chaudhuri, *Flowchart and Algorithm Basics: The Art of Programming*. Mercury Learning and Information, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=pUOQzQEACAAJ>