Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO FENTACOM

Design of a Web-Based Inventory Management Information System for Fentacom Store

Syamsul Bakhri

Program Studi Informatika
Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas Bina Sarana Informatika

Correspondent Author : syamsul.slb@bsi.ac.id

Received: September 10, 2026**. Revised:** October 30, 2026**. Accepted:** November 9, 2026**. Issue Period:** Vol.10 No.4 (2026), Pp. 1082-1090

Abstrak: Toko Fentacom masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan inventory seperti pencatatan barang masuk dan keluar menggunakan kertas maupun spreadsheet Excel, yang menyebabkan sering terjadi kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta rendahnya efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi management inventory berbasis web guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparasi dalam pengelolaan stok barang. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara, studi pustaka, serta pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan basis data *MySQL*, serta diuji menggunakan metode *blackbox*. Hasil dari perancangan sistem ini mampu membantu admin dan kasir dalam mengelola data barang secara digital, mulai dari pencatatan barang masuk dan keluar hingga pembuatan laporan secara otomatis dan real-time. Kesimpulan dari penelitian ini, implementasi sistem ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas kerja di Toko Fentacom dengan proses pengelolaan inventory yang lebih sistematis dan efisien

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventory, Toko Fentacom, *PHP, MySQL,Waterfall*

Abstract: *Fentacom Store currently relies on manual methods for inventory management—such as recording incoming and outgoing goods via paper logs or Excel spreadsheets—leading to frequent recording errors, data loss, and low operational efficiency. This study aims to design and develop a web-based inventory management information system to enhance efficiency, accuracy, and transparency in stock management. The methodology employed includes direct observation, interviews, literature review, and software development using the Waterfall model. The system was developed using PHP and MySQL and tested via the black-box method. The resulting system enables administrators and cashiers to manage inventory data digitally, handling everything from recording stock movements to generating automated, real-time reports. The study concludes that implementing this system positively impacts operational effectiveness at Fentacom Store by establishing a more systematic and efficient inventory management process..*

Keywords: Information System, Inventory, Fentacom Store, PHP, MySQL, Waterfall

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem kerja di dunia usaha yang menuntut efisiensi dan akurasi. Salah satu aspek penting adalah manajemen inventory yang berfungsi untuk mengelola dan mengontrol stok barang secara sistematis. Sistem yang terkomputerisasi memungkinkan pencatatan data barang menjadi lebih cepat, akurat, serta mudah diakses dibandingkan metode manual. Namun, Toko Fentacom yang bergerak di bidang layanan IT dan penjualan perangkat komputer masih menggunakan metode pencatatan manual dengan kertas dan spreadsheet Excel. Kondisi ini menimbulkan berbagai masalah seperti kesalahan input data, kehilangan informasi, serta kesulitan dalam pencarian data ketika dibutuhkan [1]. Permasalahan tersebut menghambat efisiensi kerja dan akurasi dalam manajemen stok barang

Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini merancang sistem informasi manajemen inventory berbasis web dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* serta metode pengembangan *waterfall*. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan barang di Toko Fentacom, sehingga proses pencatatan barang masuk, barang keluar, dan pembuatan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan real-time.

Sistem informasi merujuk pada kumpulan metode yang tersusun rapi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengelola serta menyimpan data. Sistem informasi memiliki cara untuk mengorganisir data dengaan sedemikian rupa untuk mencapai tujuan yang ditetapkan[2]**.** Sumber daya yang tersedia namun belum digunakan secara langsung disebut dengan inventory atau persediaan. Istilah ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti daftar barang yang tersedia, persediaan barang yang ada pada waktu tertentu, atau jumlah stok yang dimiliki oleh suatu organisasi selama jangka waktu tertentu dalam akutansi dan keuangan. Inventory bertujuan untuk menjamin ketersediaan produk untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sambil mengurangi jumlah stok secara efektif. Inventory terdiri dari berbagai macam barang, mulai dari bahan mentah dan material hingga produk jadi yang disimpan untuk dipergunakan atau diperjualkan kemudian hari. Keberadaan persediaan memiliki peran penting dalam perusahaan, terutama dalam mengantisipasi dinamika pasar, perubahan dalam proses produksi, serta fluktuasi harga dan permintaan konsumen. Secara umum, inventory dapat diartikan sebagai kumpulan sumber daya dalam bentuk barang mentah dan barang jadi yang dipersiapkan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di masa mendatang[1].

II. METODE DAN MATERI

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research* and *Development* (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian.

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi.
   Penulis menjalani pengamatan secara langsung terkait proses pendataan barang yang terdapat pada Toko Fentacom.

b. Wawancara
   Proses wawancara dijalankan langsung melalui tanya jawab dengan pegawai yang bersangkutan pengelolaan barang di Toko Fentacom untuk mendapatkan data informasi.

c. Studi Pustaka
   Proses metode yang terakhir yaitu dengan melakukan studi pustaka, mencari informasi melalui artikel, jurnal-jurnal, dan internet guna untuk dijadikan referensi dalam proses pengetikan skripsi ini.

2. Model Pengembangan *Software*

Pengembangan *software* ini penulis menggunakan model *waterfall* (air terjun) yang dimana tahapannya bersifat sistematis dan tersusun rapi, berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Tahapan pengembangan model *waterfall* dimulai dari bagian atas yaitu Analisis kebutuhan, Desain, Perancangan kode program dan terakhir Testing [3].

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.
   User yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem management inventory yaitu user staff inventory atau staff. Staff inventory bisa login, menambahkan barang ke daftar barang, mendata barang masuk dan barang

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

keluar dan mencetak laporan. Dalam metode ini penulis menggunakan *software xampp* sebagai web servernya.

b. Desain.
Dalam tahap ini penulis akan membuat desain antar muka (UI) untuk menyesuaikan tampilan yang mudah dipahami dengan kebutuhan Toko Fentacom. Dalam perancangan kode penulis menggunakan visual studio code.

c. Perancangan kode program.
Setelah menyelesaikan tahap desain, penulis mengimplementasikan perangkat lunak menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* untuk membangun sistem *management inventory* berbasis web. Program ini penulis kembangkan dalam kategori program yang terstruktur.

d. Pengujian (Testing).
Setelah perancangan kode program, tahapan berikutnya adalah pengujian program dengan menggunakan metode *blackbox* untuk memastikan segi fungsionalitas program bekerja sesuai dengan yang diharapkann.

3. Landasan teori

Program

Program merupakan sekumpulan aktivitas yang disusun untuk mencapai poerubahan tertentu telah ditetapkan dan dikenali oleh audiens yang telah ditargetkan. Oleh karena itu hal ini menunjukkan bahwa program terdiri dari dua elemen penting: perencanaan yang terdokumentasi dan tindakan yang selaras dengan dokumen tersebut[4] .

Website

Menurut Yuhefizar dikutip dari[5]. *Website* adalah sebuah laman di internet yang memuat berbagai informasi di sebuah domain. Sebuah *website* biasanya tersusun dari sejumlah halaman web yang saling berhubugan satu sama lain, masing-masing terdiri dari beberapa bagian, yaitu tampilan halaman yang dikunjungi pengguna dan informasi lainnya yang disimpan didalamnya.

Web Browser

Pengertian *Web Browser* (Peramban web), juga dikenal sebagai *web browser* merupakan perangkat lunak yang dimanfaatkan oleh pengguna untuk membuka dan menampilkan halaman situs yang dibuat dengan menggunakan *HTML* dan *CSS*. Apliksi ini berfungsi sebagai client dalam sistem *World Wide Web (WWW)* yang memungkinkan pengguna bisa mengambil dan menampilkan informasi dari *web server* melalui protocol *HTTP*[6](Berikut contoh aplikasi web browser yang umum dikalangan era sekarang: *Google Chrome, Mozila Firefox, Opera* dan *Safari*.

Visual Studio Code

Aplikasi *visual Studio Code* (*VSCode*) adalah aplikasi editor text buatan *Microsoft* yang dikenal ringan dan handal. Aplikasi ini kompatibel dengan sejumlah sistem operasi seperti *Windows, Mac*, serta *Linux* [7]**.** *Visual Studio Code* memungkinkan untuk pengembang menggunakan berbagai bahasa pemrograman, termasuk *JavaScript, HTML, CSS, Python, C++,* dan masih banyak lagi.[8]

Xampp

Xampp adalah serangkaian perangkat lunak yang saling terhubung dengan *server, web*, dan proses pengembangnya. *Xampp* berfungsi sebagai *server apache* dalam pengembangan web berbasis PHP [9]

Bahasa Pemrograman

Bahasa Pemrograman:

a. *HTML (HyperText Markup Language)* merupakan bahasa yang memanfaatkan tag atau tanda khusus untuk menyusun kode-kode yang dapat dibaca dan diterjemahkan oleh browser, sehingga laman web dapat ditampilkan dengan benar dan rapih [10].

b. *CSS (Casecading Style Sheet)* adalah aturan untuk mengatur elemen-elemen tampilan website, seperti font, warna, dan tata letak sesuai kebutuhan. Fungsi CSS diantara lain adalah memudahkan pengelolaan HTML, mempercepat pemuatan halaman, serta membuat tampilan web menjadi lebih menarik dan **responsif** [10]**.**

c. *PHP (Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa koding yang di running melalui laman web, berfungsi untuk mengelola data info yang ada di internet. PHP juga dikenal sebagai bahasa pemograman yang terintegrasi dengan HTML dan dieksekusi dari sisi server (Server-side) yang open source atau gratis [10]**.**

d. *JavaScript* adalah bahasa pemograman pertama yang digunakan untuk web dan merupakaan bahasa skrip yang terdiri dari Kumpulan kode yang dapat digunakan pada dokumen HTML. JavaScript memungkinkan

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

pengguna melakukan perintah pada bahasa HTML daripada server web. Browser, atau navigator, yang memanggil halaman web yang menggandung script **javascript** [11]**.**

Database

Database merupakan sebuah kumpulan data yang telah disusun secara metodis untuk memudahkan pengelolaan dan akses. Sistem database mempunyai model data, model skema, dan bahasa querry untuk berinteraksi dengan data. Adapun perangkat lunak untuk mengelola serta memastikan keamanan dan integritas operasional kinerja disebut Sistem manajemen basis data (DBMS)[12].

1. Database Relational
   Database dapat didefinisikan sebagai kumpulan data yang terhubung serta dihubungkan antar tabel melalui primary key. Database ini terdiri dari baris dan kolom yang memungkinkan data digabungkan ke dalam satu tabel atau lebih, yang disebut dengan istilah "relasi". Relasi berguna sebagai memudahkan pengguna dalam menganalisis database [13]**.**
2. Database Non-Relational
   Database non-relational adalah pemrosesan big data dengan kecepatan tinggi yang mampu menangani macam-macam jenis data seperti data struktur, semi-struktur, dan tidak terstruktur. Database non-relational ini mempunyai keterbatasan, terutama dalam menjalankan proses operasi yang kompleks dapat memakan waktu yang lama dan tidak bisa melakukan pengelompokan atau agregasi, subkueri, maupun penggabungan tabel [13].
3. *MySQL*
   MySQL adalah perangkat lunak berbasis data yang terpopuler di lingkungan Linux dan Unix. Kepopulerannya didukung dengan kemampuannya dalam mengeksekusi query dengan kecepatan tinggi serta Tingkat permasalahan yang rendah[1]**.**
4. *PHPMYADMIN*
   PhpMyAdmin adalah sebuah perangakat lunak gratis yang terbuat dari bahasa pemrograman PHP. *PhpMyAdmin* dirancang untuk memudahkan dalam pengelolaan database *MySQL* melalui tampilan berbasis web. Selain itu, PhpMyAdmin juga mendukung berbagai macam operasi di databsase *MySQL* dan *MariaDB* [14]**.**
5. *Framework*
   Framework merupakan sebuah Kerangka Kerja yang digunakan untuk membangun sebuah website. *Framework* memiliki suatu tujuan untuk membantu dan memudahkan pekerjaaan para pengembang web (*Web Developer*) dalam menuliskan kode saat membuat laman web[15]**.** Contoh *Framework* di antaranya, *Codeigniter, Laravel, CakePHP, Symfony, Laminas, Flask* dan masih banyak lagi.

III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan pengguna dapat mempermudah dalam mengelola Inventory agar lebih efektif dan rapih. Berikut spesifikasi kebutuhan pengguna pada Toko Fentacom berbasis web:

Kebutuhan Admin:

1. Melakukan login
2. Mengelola barang
3. Mengelola data supplier
4. Mengelola data satuan
5. Mengelola pelanggan
6. Mengelola data barang masuk
7. Mengelola data barang keluar
8. Mengelola laporan
9. Mengelola user (pengguna)

Kebutuhan Kasir:

1. Melakukan login
2. Mengelola barang

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

3. Mengelola barang masuk
4. Mengelola barang keluar

Use Case Diagram

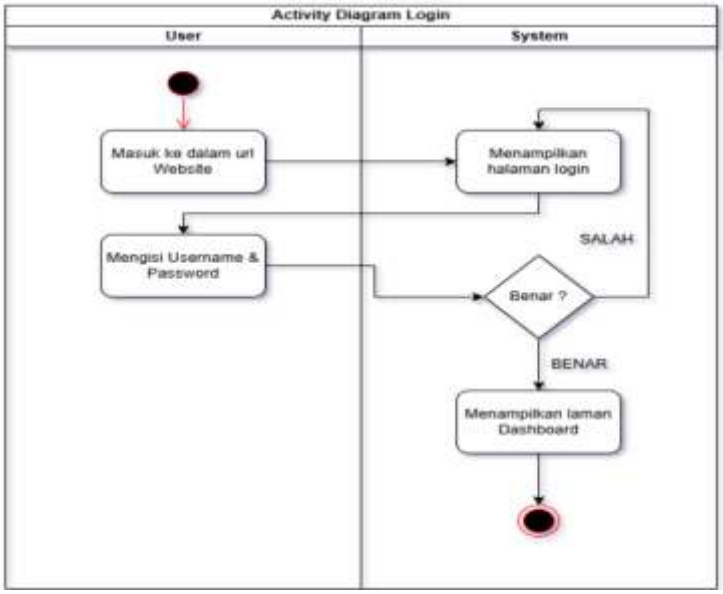


Gambar III. 1 Diagram Use Case

Activity Diagram Login

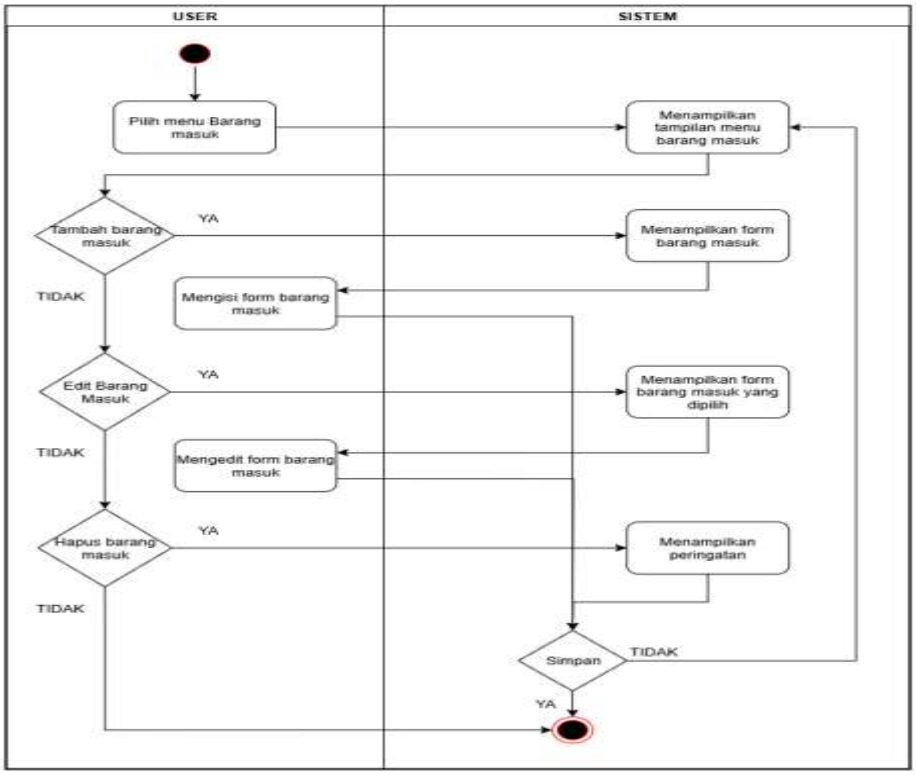
DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)



Gambar III. 2 Activity Diagram Login

Activity Diagram Kelola Transaksi Barang Masuk

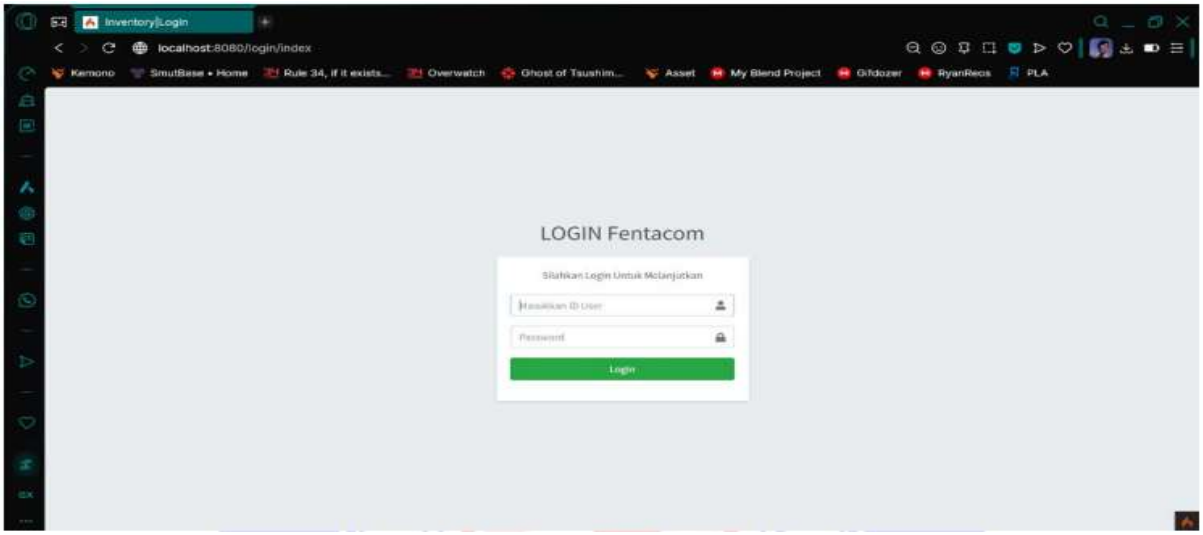


Gambar III. 3 Activity Diagram Kelola Barang Masuk

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

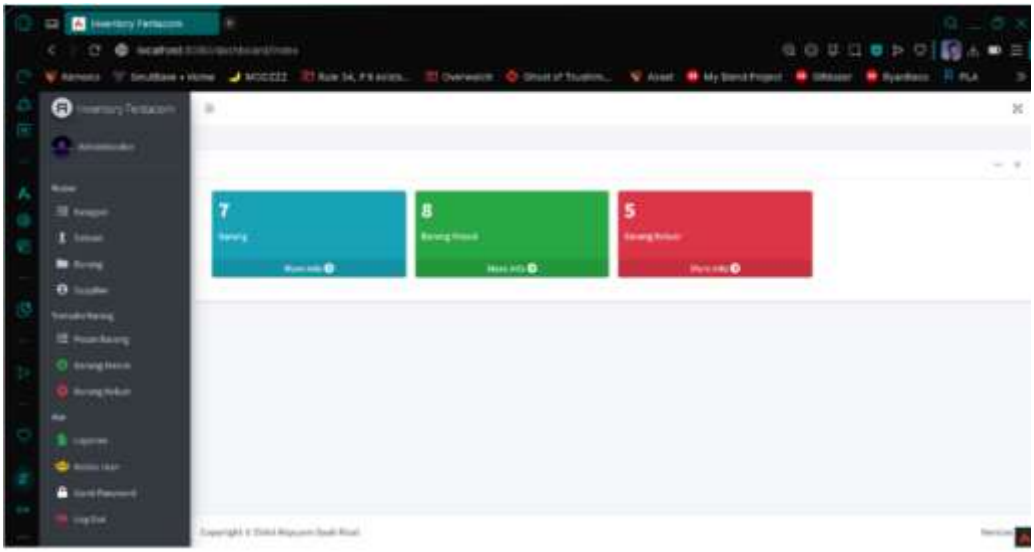
Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)

Antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah digunakan oleh admin maupun kasir. Pada tahap awal, pengguna harus melakukan autentikasi melalui halaman login sebelum dapat mengakses menu utama.



Gambar III. 4 Halaman Login

Setelah berhasil login, pengguna diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan menu utama untuk mengelola data kategori, barang, supplier, transaksi, serta laporan.

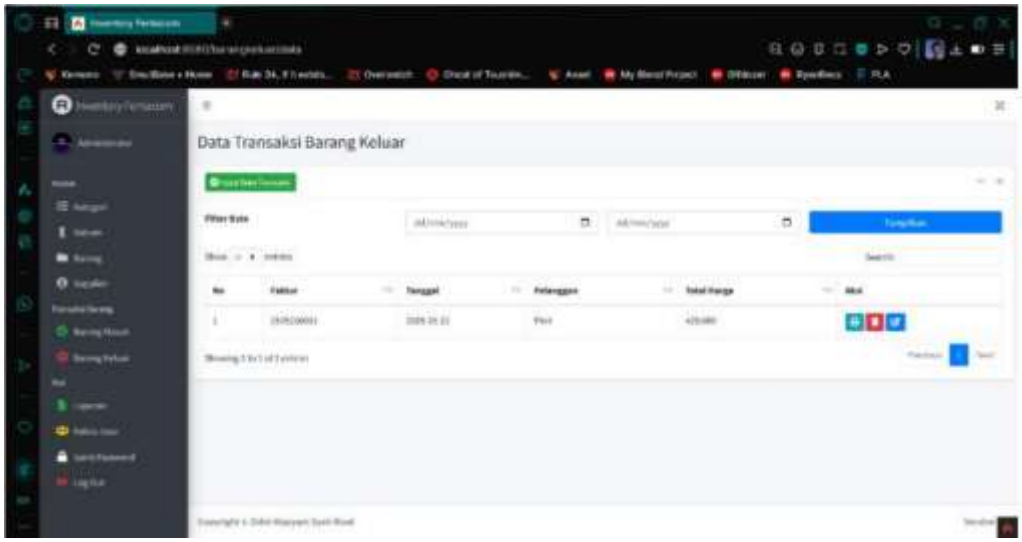


Gambar III. 5 Tampilan Dashboard Web

Sistem juga menyediakan form khusus untuk mencatat transaksi barang masuk dan barang keluar. Pada form ini, pengguna dapat memasukkan kode barang, jumlah, harga beli maupun harga jual, serta sistem akan secara otomatis menghitung subtotal dan memperbarui stok barang.

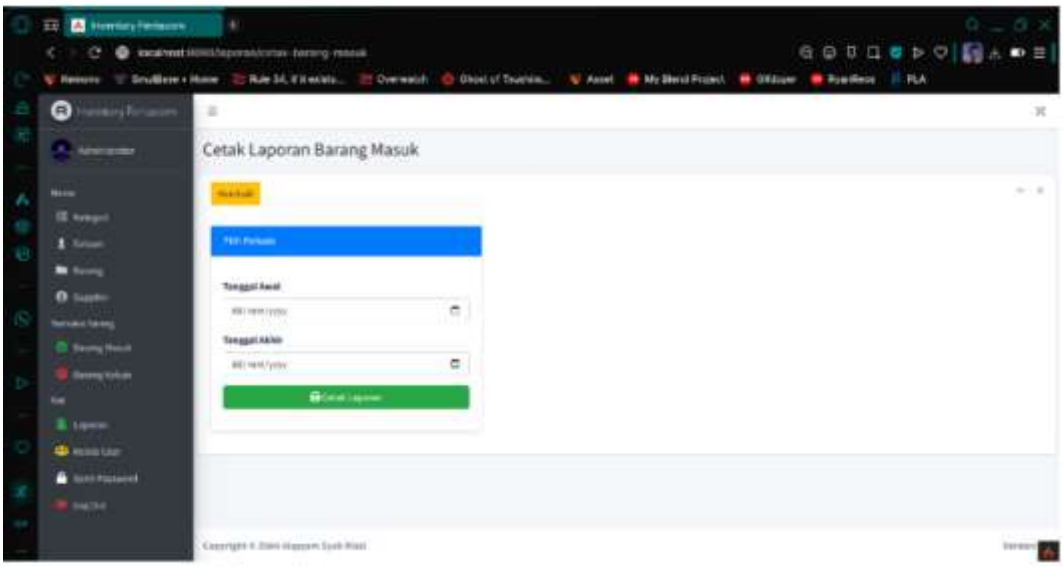
DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.
https://publikasi.binainternusa.org/index.php/jisamar ,
jisamar@stmik.jayakarta.ac.id , jisamar2017@gmail.com
e-ISSN: 2598-8719 (Online), p.-ISSN: 2598-8700 (Printed) , Vol. 10 No.4 (November 2026)



Gambar III. 6 Pendataan barang keluar

Selain itu, sistem menyediakan fitur pencetakan laporan stok dan transaksi barang masuk maupun keluar secara real-time. Laporan ini membantu admin dan kasir dalam memantau ketersediaan barang serta menyusun data transaksi dengan lebih cepat dan akurat.



Gambar III. 7 Tampilan Inputan Laporan

.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi *inventory* berbasis web untuk menggantikan pencatatan manual di Toko Fentacom. Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

meningkatkan efisiensi, akurasi, serta menyediakan informasi stok secara real-time, sehingga sejalan dengan harapan. Sistem ini masih memiliki peluang pengembangan, misalnya integrasi berbasis cloud, peningkatan keamanan, dan penambahan fitur analisis kebutuhan stok. Untuk penelitian berikutnya, disarankan dilakukan pengujian lebih mendalam, seperti *whitebox* dan *usability testing*, agar kualitas perangkat lunak dan pengalaman pengguna dapat ditingkatkan.

REFERENASI

[1] P. Trisna, H. Permana, U. Primakara, and K. Denpasar, "SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE," vol. 11, no. 2, 2025.
[2] I. Himawati, "SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PADA LEMBAGA PENDIDIKAN ANAK HEBAT (AHE) UNIT BREKAT BERBASIS WEB," vol. 8, no. 3, pp. 3610–3618, 2024.
[3] S. Calista and A. Husaein, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web pada Toko Laris Furniture Jambi Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)," *J. Manaj. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. September, pp. 437–449, 2023.
[4] A. Ridho, A. D. Munthe, D. A. Shaputra, and I. Wahyuni, "Analisis Evaluasi Program Pendidikan Dalam Pembelajaran Di Sekolah," vol. 2, no. 2, 2023.
[5] S. Bakhri, A. Haidir, and urya S. SSimamora, "EVALUASI USABILITY WEBSITE PPID KABUPATEN BOGOR DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 9, no. 4, pp. 1381–1387, 2025, doi: 10.52362/jisamar.v9i4.2064.
[6] H. A. Risaldy and R. S. Hardinata, "Rancang Bangun Sistem Informasi Menu makanan Berbasis Web (Studi Kasus : Rumah Makan Sipirok) Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 6, pp. 539–548, 2023.
[7] R. N. Aini, A. Meiriza, D. Y. Hardiyanti, and K. Syafaat, "Pengembangan Aplikasi Balanced Scorecard untuk Pengelolaan Key Performance Indicator Perusahaan," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 11, no. 1, pp. 175–185, 2026, doi: 10.30591/jpit.v11i1.10083.
[8] M. A. Putri Eka Nur Alifah1, Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo2*, "APLIKASI WEBSITE PADA TOKO BUKET BUNGA," *J. Adv. Res. Inform. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 129–144, 2025.
[9] S. A. Pradana *et al.*, "PENERAPAN METODE ANALISIS REGRESI DALAM PREDIKSI PENJUALAN PRODUK BERBASIS WEB PADA UMKM TOKO LAM JAYA," *J. MEDIA Akad.*, vol. 4, no. 4, 2026.
[10] F. Sinlae, I. Maulana, F. Setiyansyah, and M. Ihsan, "Pengenalan Pemrograman Web : Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL," vol. 2, no. 2, pp. 68–82, 2024.
[11] Supreet Kaur Sahi, "Genetic algorithm-based optimization for enhancing crop yield and resource efficiency in agriculture," *J. Inf. Optim. Sci.*, vol. 46, no. 4, pp. 1059–1067, 2025.
[12] Intan Fahzirah and Muhammad Irwan Padli Nasution, "Pengenalan Sistem Database : Konsep Dasar Dan Manfaatnya Dalam Perusahaan," *J. Ilm. Nusant.*, vol. 1, no. 4, pp. 673–678, 2024.
[13] M. I. P. N. Mutia Indah Sari, "Optimalisasi Kinerja Sistem Informasi Manajemen Melalui Penerapan Database yang Efektif," *J. Penelit. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 02, no. 11, pp. 1–6, 2025, [Online]. Available: https://doi.org/10.5281/zenodo.15756165
[14] E. Hartati, "SISTEM INFORMASI TRANSAKSI GUDANG," *Sist. Inf. TRANSAKSI GUDANG Berbas. WEBSITE PADA CV. ASYURA*, vol. 3, no. 1, 2022.
[15] N. Nasution *et al.*, "PKM PELATIHAN PEMBUATAN WEB BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER UNTUK SISWA SMK," *J-COSCIS J. Comput. Sci. Community Serv.*, vol. 3, no. 1, pp. 10–19, 2023.

DOI: 10.52362/jisamar.v10i4.2673
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.