



RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN INVENTORY GUDANG DI CV. ADA TRADING INDONESIA BERBASIS WEBSITE

Hikmal Rifqi Ilhamsyah ¹, Muhammad Giyan Saputra ², Rafi Zainul Mutaqin ³, Farizi Ilham ⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

E-mail Korespondensi: ¹hikmalrifqi1928@gmail.com, ²giyansaputra883@gmail.com,

³rafiznl08@gmail.com, ⁴dosen02954@unpam.ac.id,

A B S T R A K

Perkembangan teknologi yang pesat mendorong efisiensi dalam pengelolaan inventory, terutama bagi perusahaan seperti CV. Ada Trading Indonesia yang bergerak di bidang perdagangan. Saat ini, perusahaan masih mengandalkan sistem manual untuk pencatatan stok barang, yang berpotensi menimbulkan kesalahan input, ketidakakuratan data, dan ketidakefisienan dalam pemantauan persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem manajemen inventory gudang berbasis *website* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, untuk mendukung alur pembuatan sistem dalam mengelola stok barang. Sistem ini dikembangkan menggunakan *PHP* dengan *framework Laravel*, *MySQL* sebagai *database*, dan *JavaScript* untuk meningkatkan interaktivitas. Fitur utama meliputi pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan stok *real-time*, serta pelaporan otomatis. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi operasional gudang, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data akurat. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi CV. Ada Trading Indonesia dalam mengoptimalkan pengelolaan inventory gudang.

Kata Kunci Sistem Manajemen *Inventory*, Gudang, *Website*, *Waterfall*, Efisiensi.

A B S T R A C T

Rapid technological developments encourage efficiency in inventory management, especially for companies such as CV. Ada Trading Indonesia which is engaged in trading. Currently, the company still relies on a manual system for recording stock items, which has the potential to cause input errors, data inaccuracies, and inefficiencies in inventory monitoring. This research aims to design a website-based warehouse inventory management system using the Waterfall development method. The system is developed using PHP with the Laravel framework, MySQL as a database, and JavaScript to increase interactivity. The main features include recording incoming and outgoing goods, real-time stock monitoring, and automatic reporting. The

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagirism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

implementation results show that this system is able to reduce recording errors, improve warehouse operational efficiency, and support accurate data-based decision making. Thus, this system is expected to be a solution for CV. Ada Trading Indonesia in optimizing warehouse inventory management.	
--	--

Keywords: *Inventory Management System, Warehouse, Website, Waterfall, Efficiency.*

1. PENDAHULUAN

CV. Ada Trading Indonesia merupakan perusahaan perdagangan yang memerlukan sistem manajemen inventory terstruktur dan efisien. Perusahaan yang beralamat di Jl. Ciater Bar. No. 39A, Ciater, Serpong, Tangerang Selatan ini masih menggunakan proses manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pengiriman, dan ketidakseimbangan persediaan.

Sistem manual pencatatan stok barang rentan kesalahan input data dan sulit memantau ketersediaan barang secara real-time. Kurangnya efisiensi dalam proses pencatatan barang masuk dan keluar berpotensi menghambat operasional perusahaan. Penelitian ini mengembangkan sistem manajemen inventory berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan fitur pencatatan barang masuk-keluar, pemantauan stok real-time, dan pelaporan otomatis.

Dalam era digitalisasi, sistem informasi manajemen inventory telah menjadi kebutuhan krusial bagi perusahaan trading. Penelitian Saputra et al. (2024) pada Toko Bobo menunjukkan bahwa implementasi sistem inventory berbasis website dapat meningkatkan efektivitas hingga 98,4% dalam mendukung operasional bisnis. Demikian pula penelitian Christanto dan Somya (2023) membuktikan bahwa penerapan framework Laravel dapat meningkatkan efisiensi operasional gudang secara signifikan.

2. KAJIAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Inventory

Sistem informasi inventory merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola data persediaan barang secara terstruktur, mulai dari pencatatan barang masuk, barang keluar, hingga pelaporan stok. Sistem ini bertujuan meminimalisir kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelaporan, dan memudahkan pemantauan stok secara real-time (Banuaji et al., 2023).

2.2 Teknologi Pengembangan

Laravel merupakan framework PHP yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern karena kemudahan, keamanan, dan skalabilitasnya (Christanto & Somya, 2023). MySQL digunakan sebagai basis data relasional yang handal, sementara JavaScript memperkaya interaktivitas antarmuka pengguna.

2.3 METODOLOGI

2.3.1 Desain Penelitian

Penelitian menggunakan metode pengembangan Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Metode

Waterfall dipilih untuk mendukung alur pembuatan sistem yang terstruktur dan sistematis dalam mengelola stok barang.

2.3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Ada Trading Indonesia (Alesha Petshop) yang berlokasi di Jl. Ciater Bar. No. 39A, Ciater, Kec. Serpong, Tangerang Selatan, Banten. Perusahaan ini bergerak di bidang perdagangan dan impor dengan fokus pada industri hewan peliharaan.

2.3.3 Teknologi dan Platform

Sistem dikembangkan menggunakan:

1. PHP dengan framework Laravel sebagai backend
2. MySQL sebagai database server
3. JavaScript untuk meningkatkan interaktivitas
4. WordPress untuk pengelolaan konten informasi

2.4 Infrastruktur Teknologi

CV. Ada Trading Indonesia memiliki infrastruktur teknologi yang mendukung implementasi sistem, meliputi tiga unit komputer (termasuk dua unit Qwerty dan satu unit MSI), satu unit printer Brother, enam unit kamera pengawas Dahua, dan layanan internet Biznet dengan satu unit perangkat WiFi.

2.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) meliputi:

1. Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi sistem
2. Activity Diagram untuk alur proses bisnis
3. Class Diagram untuk struktur sistem
4. Entity Relationship Diagram (ERD) untuk desain database



Gambar 2.1 Use Case Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

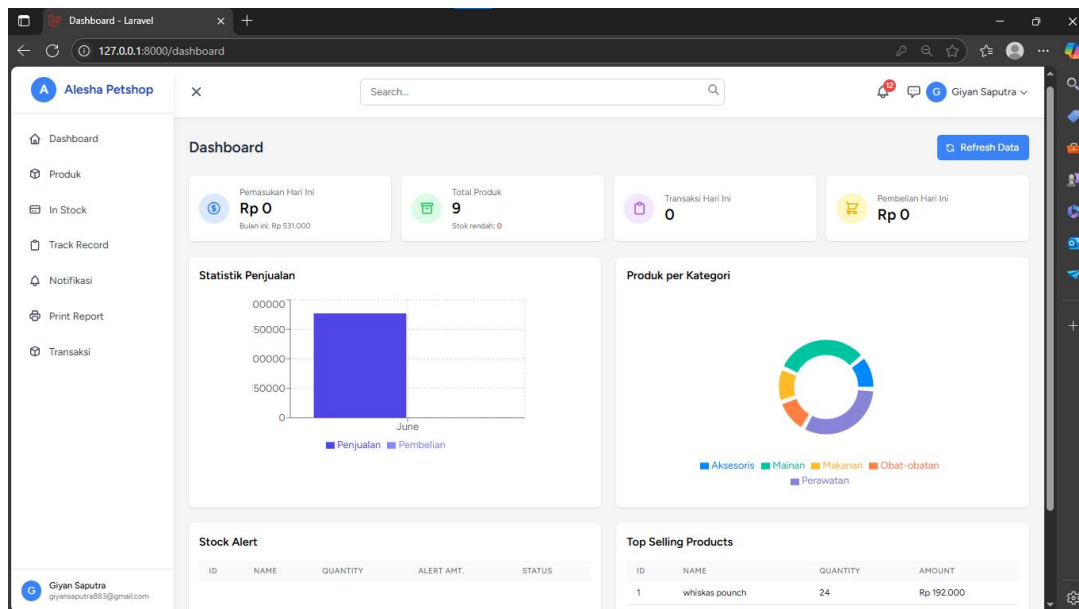
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Direktur Aziz Hady Dwi Putra dan Admin CV. Ada Trading Indonesia, teridentifikasi kebutuhan sistem yang meliputi:

1. **Manajemen Produk:** Kemampuan menambah, mengubah, dan menghapus data produk
2. **Manajemen Stok:** Pemantauan ketersediaan barang secara real-time
3. **Pencatatan Transaksi:** Sistem pencatatan barang masuk dan keluar otomatis
4. **Pelaporan:** Generasi laporan berkala dan real-time

3.2 Implementasi Sistem

Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama meliputi pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan stok real-time, manajemen produk dan kategori, serta pelaporan otomatis. Implementasi menggunakan metode Waterfall memastikan setiap tahap pengembangan berjalan sistematis dan terorganisir.



Gambar 3.1 Dashboard

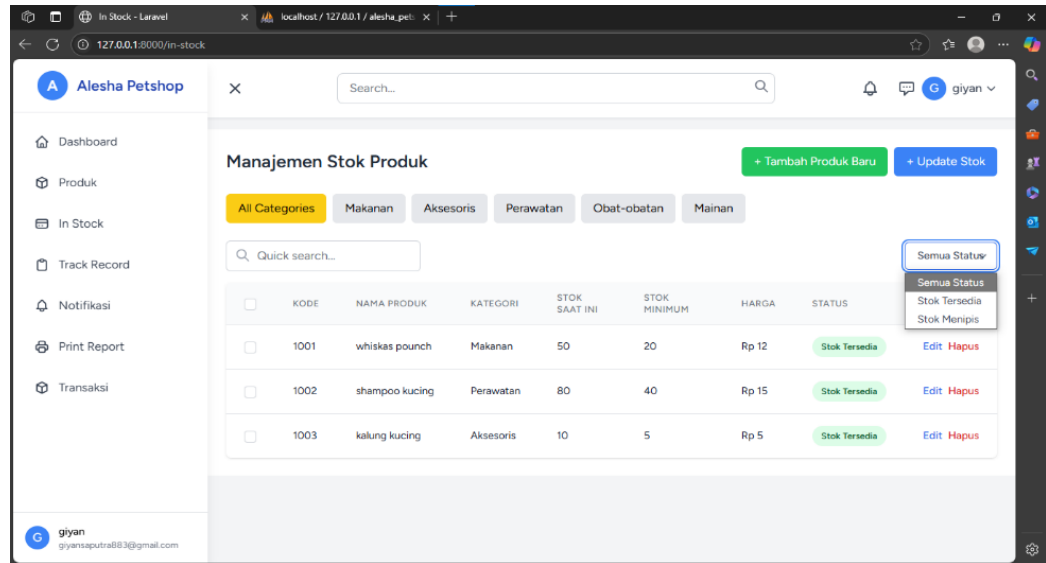
3.2 Fitur-Fitur Sistem

3.2.1 Dashboard Administratif

Sistem menyediakan dashboard yang menampilkan informasi penting terkait aktivitas inventory, termasuk ringkasan stok, transaksi terbaru, dan notifikasi stok rendah.

3.2.2 Manajemen Produk dan Kategori

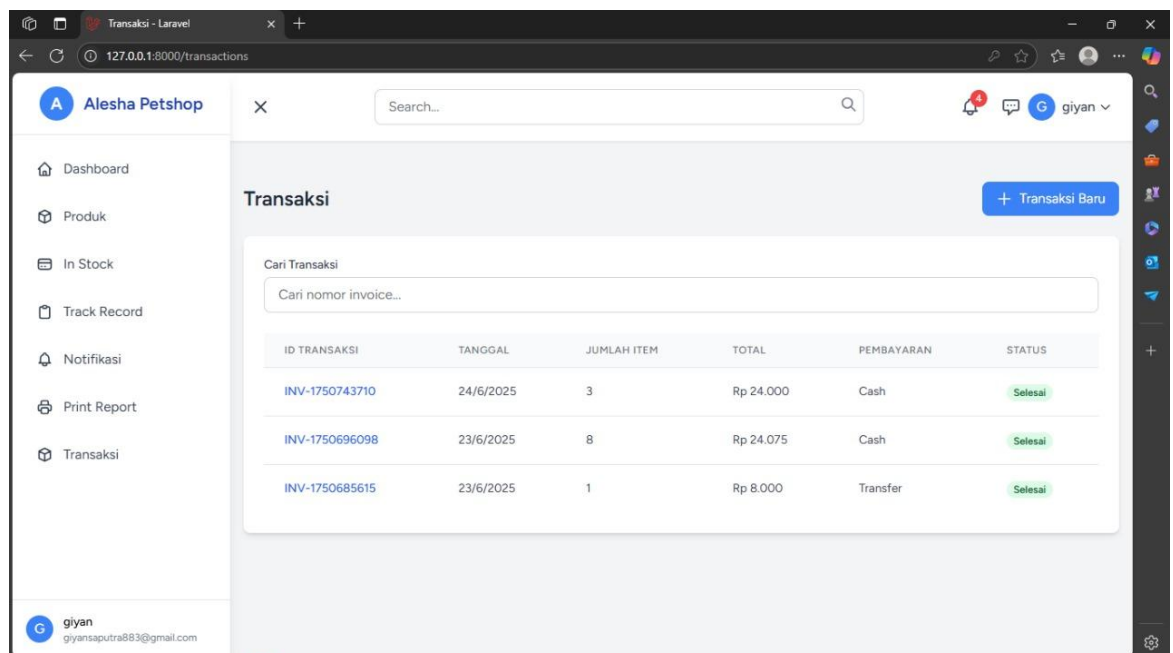
Admin gudang dapat mengelola daftar produk dengan fitur tambah, edit, dan hapus produk. Sistem juga mendukung kategorisasi produk seperti makanan, vitamin, atau perlengkapan hewan untuk organisasi yang lebih baik.



Gambar 3. 2 Stock Produk

3.2.3 Pencatatan Transaksi

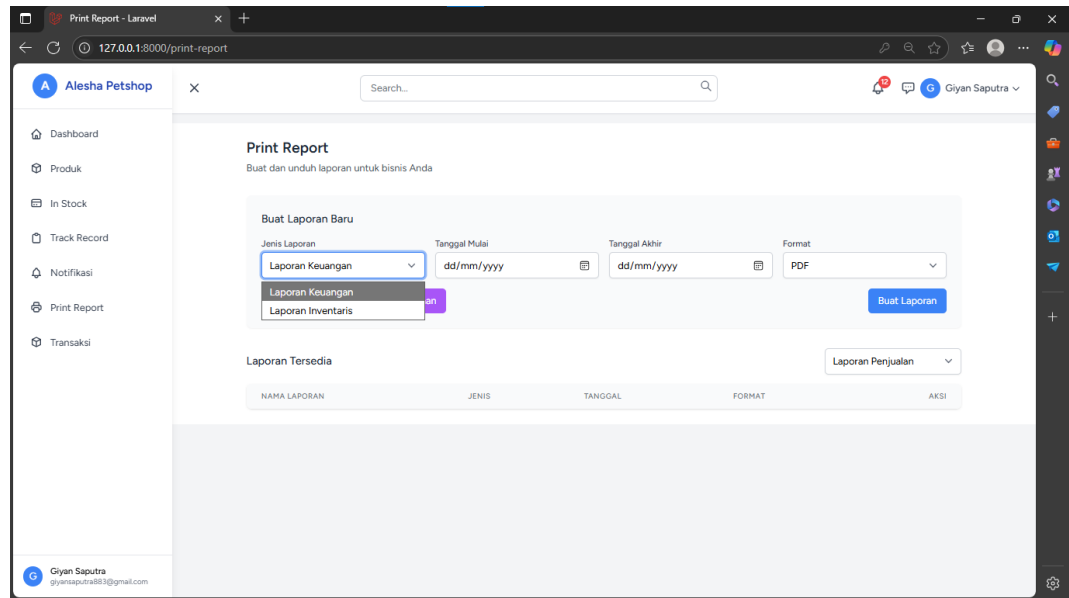
Sistem mencatat semua transaksi barang masuk dari supplier dan barang keluar untuk penjualan secara otomatis, mengurangi risiko kesalahan pencatatan manual.



Gambar 3. 3 Transaksi Produk

3.2.4 Sistem Pelaporan

Fitur pelaporan memungkinkan admin untuk menghasilkan laporan berkala yang mencakup data produk, stok, pengeluaran, dan pemasokan barang.



Gambar 3.4 Cetak Laporan

3.3 Evaluasi Sistem

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu:

1. **Mengurangi Kesalahan Pencatatan:** Sistem otomatis mengurangi risiko human error dalam pencatatan stok
2. **Meningkatkan Efisiensi Operasional:** Proses pencatatan yang sebelumnya manual menjadi terotomatisasi
3. **Mendukung Pengambilan Keputusan:** Data real-time membantu manajemen dalam pengambilan keputusan strategis
4. **Meningkatkan Organisasi Data:** Proses pendataan menjadi lebih sistematis dan terorganisir

3.4 Perbandingan dengan Sistem Manual

Perbandingan antara sistem manual dan sistem yang dikembangkan menunjukkan peningkatan signifikan dalam hal:

1. Kecepatan pencatatan data
2. Akurasi informasi stok
3. Kemudahan akses informasi
4. Efisiensi proses pelaporan

4. KESIMPULAN

Aplikasi inventory berbasis web berhasil dikembangkan untuk CV. Ada Trading Indonesia dengan manfaat signifikan:

1. Aplikasi ini memungkinkan bagian gudang untuk menginput data barang masuk dan keluar dengan lebih efisien dan akurat, sehingga mengurangi kesalahan dan meningkatkan produktivitas.
2. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk memantau stok barang secara real-time, sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan terkait manajemen stok.



3. Aplikasi ini juga memungkinkan proses pendataan barang masuk dan keluar menjadi lebih sistematis dan terorganisir, sehingga memudahkan dalam pencarian data dan mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik.

Sistem yang dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan teknologi PHP Laravel, MySQL, dan JavaScript terbukti mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang sebelumnya dihadapi perusahaan. Implementasi sistem ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi operasional gudang dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data akurat.

Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi sistem penjualan dan penambahan fitur notifikasi stok rendah untuk mengoptimalkan manajemen inventory secara menyeluruh. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan sejenis dalam mengimplementasikan sistem manajemen inventory berbasis website.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusdino, Z., & Basry, A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Gudang Menggunakan Metode Average Berbasis Web Pada CV. Sejati Steel Truss.
- Angga, Amali, & Suwarno, A. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Inventory Material Gudang Berbasis Web dan Scan Barcode PT. Cabinindo Putra.
- Banuaaji, I., et al. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang di Gudang Berbasis Web Pada PT.XYZ.
- Christanto, H., & Somya, R. (2023). Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel pada Rancangan Sistem Inventory Gudang.
- Kelompok 9. (2025). *Rancang Bangun Sistem Manajemen Inventory Gudang di CV. Ada Trading Indonesia Berbasis Website*. Laporan Kerja Praktek. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang.
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2023). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah).
- Rahman, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Berbasis Web pada Indovaping Palembang.
- Rura, O. S., & Ardiansyah, R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care).
- Saputra, E. S. E., et al. (2024). Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Website untuk Toko Bobo.
- Suli, K. T., & Nirsal. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang).
- Wahyudin, & Bela, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web.