



## Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Stok Opname Berbasis Web pada CV Devindo Multi Wahana

Afif Nurfadhil Nugraha<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>1\*</sup>, Rifky Bayu Saputra<sup>1</sup>, Achmad Rafqi Ikhrom<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [1afifnurfadhilnugraha01@gmail.com](mailto:1afifnurfadhilnugraha01@gmail.com), [2dosen02954@unpam.ac.id](mailto:2dosen02954@unpam.ac.id), [3rifkyrbs@gmail.com](mailto:3rifkyrbs@gmail.com), [4rafqiikhromi@gmail.com](mailto:4rafqiikhromi@gmail.com)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– CV Devindo Multi Wahana adalah distributor produk plastik yang menjangkau pedagang grosir, UMKM, hingga konsumen ritel. Hingga saat ini, manajemen stok dan transaksi di perusahaan tersebut masih mengandalkan pencatatan manual pada buku. Hal ini memicu berbagai persoalan, seperti ketidakakuratan data transaksi, sulitnya melacak ketersediaan barang secara langsung, serta lambatnya penyusunan laporan operasional. Selain itu, proses stok opname manual seringkali menunjukkan ketidaksesuaian antara catatan fisik dan data di buku. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan dan stok opname berbasis web guna mengintegrasikan seluruh proses manajemen barang. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang adaptif terhadap perubahan melalui siklus planning, design, coding, dan testing. Fitur unggulan yang dikembangkan meliputi pemindaian barcode, sistem Point of Sale (POS), manajemen pembelian ke supplier, pemantauan stok real-time, modul stok opname, serta peringatan stok menipis. Penelitian ini menghasilkan aplikasi web berbasis localhost yang mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi dan meminimalkan kesalahan input data. Sistem ini diharapkan dapat membantu CV Devindo Multi Wahana dalam mempercepat pembuatan laporan, meningkatkan efisiensi operasional, dan menyediakan pengelolaan inventaris yang lebih terorganisir.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Penjualan, Stok Opname, Aplikasi Web, Extreme Programming, Distributor Plastik

**Abstract**– CV Devindo Multi Wahana, a plastic product distribution company serving wholesalers, MSMEs, and retail buyers, currently faces operational challenges due to its reliance on manual paper-based bookkeeping, which leads to transaction recording errors, difficulty in real-time stock monitoring, delayed reporting, and data discrepancies during periodic stocktaking. This research aims to design and develop an integrated web-based sales and stocktaking information system using the Extreme Programming (XP) method through four essential stages: planning, design, coding, and testing. The system incorporates extensive features including barcode-based item management, Point of Sale (POS) transactions, supplier purchase management, real-time stock tracking, a stocktaking module, minimum stock notifications, and automated sales and purchase reports. The result of this study is a web-based application operating on a localhost environment that automates recording processes and minimizes inventory management errors, which is expected to enhance operational efficiency and enable CV Devindo Multi Wahana to monitor its sales and inventory in a more accurate and structured manner.

**Keywords:** Sales Information System, Stock Opname, Web-Based, Extreme Programming, Plastic Distributor

### 1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, integrasi teknologi informasi telah menjadi pilar utama dalam mengoptimalkan operasional berbagai sektor bisnis, khususnya pada bidang perdagangan dan distribusi. Penggunaan sistem informasi terbukti mampu meningkatkan produktivitas, meminimalisir risiko kesalahan input data, serta mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih responsif dan akurat. Dalam rantai distribusi, sinkronisasi antara data penjualan dan manajemen persediaan menjadi faktor krusial untuk memastikan kelancaran alur bisnis.

CV Devindo Multi Wahana merupakan entitas bisnis yang berfokus pada distribusi produk plastik dengan cakupan pasar yang luas, meliputi pedagang grosir, pelaku UMKM, hingga konsumen ritel. Namun, hingga saat ini operasional perusahaan masih mengandalkan prosedur konvensional. Seluruh transaksi penjualan, perhitungan total belanja, hingga penulisan nota masih dikerjakan secara manual. Kondisi serupa juga terjadi pada pengelolaan logistik, di mana pencatatan arus barang masuk dari pemasok serta pengurangan stok pasca-penjualan belum terdigitalisasi.

Ketergantungan pada metode manual ini memicu sejumlah kendala operasional, antara lain tingginya potensi kekeliruan pencatatan transaksi, sulitnya melakukan pemantauan stok secara real-time, serta terhambatnya penyusunan laporan periodik. Masalah lain muncul saat proses stok opname, di mana sering ditemukan ketidaksesuaian antara data buku dengan fisik barang di gudang. Selain itu, absennya sistem peringatan dini (stock alert) untuk jumlah stok minimum sering kali mengakibatkan keterlambatan pengadaan barang kembali.

Guna mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi terintegrasi yang mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi dan manajemen stok. Sistem ini dirancang untuk mengelola data melalui pemindaian barcode, pembaruan inventaris secara otomatis, fitur stok opname yang akurat, serta penyajian laporan yang komprehensif.

Melalui program kerja praktek ini, akan dilakukan pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Stok Opname Berbasis Web dengan menerapkan metode Extreme Programming (XP). Implementasi sistem ini pada CV Devindo Multi Wahana diharapkan dapat mentransformasi efisiensi operasional perusahaan, menjamin akurasi data, serta menyederhanakan manajemen informasi penjualan dan persediaan barang secara keseluruhan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Pendekatan *Extreme Programming*

Pengembangan sistem informasi pada penelitian ini dieksekusi menggunakan metodologi *Extreme Programming* (XP). Pendekatan iteratif ini mencakup empat langkah pokok: (1) *Planning*, berupa proses identifikasi kebutuhan fungsional secara langsung bersama pihak operasional perusahaan; (2) *Design*, yakni pembuatan purwarupa antarmuka (*mockup*) dan struktur data; (3) *Coding*, yaitu tahap konstruksi program aplikasi berbasis web menggunakan PHP; dan (4) *Testing*, berupa pengujian fungsionalitas menyeluruh dengan metode *Black-Box Testing* guna mengeliminasi potensi kesalahan sistem (bug) (Sayfullloh, 2021; Yoga & Ardhana, 2024).

### 2.2 Teknik Perancangan Sistem Berorientasi Objek

Tahap perancangan logika dan alur kerja aplikasi direpresentasikan melalui *Unified Modeling Language* (UML). Interaksi sistem dengan aktor (kasir dan admin) dipetakan ke dalam *Use Case Diagram*, sedangkan rincian proses bisnis transaksi harian digambarkan melalui *Activity Diagram*. Untuk perancangan basis data relasional, penelitian ini memanfaatkan *Class Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang struktur tabel yang nantinya diolah menggunakan sistem manajemen basis data MySQL (Gumilang, 2023).

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Sistem dan Basis Data

- a. Pemodelan fungsionalitas sistem dirancang menggunakan Use Case Diagram yang melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin, Kasir dan Staff Gudang.
- b. Alur kerja sistem dimodelkan melalui Activity Diagram yang mencakup proses transaksi kasir (POS), pengelolaan pembelian ke pihak supplier, dan prosedur stok opname.
- c. Perancangan basis data relasional dikembangkan dengan:
  1. Menggunakan sistem manajemen basis data MySQL.
  2. Pembuatan tabel utama seperti tabel produk, penjualan, pembelian, supplier, dan stok\_opname.

### 3.2 Implementasi Antarmuka Sistem

- a. Antarmuka Point of Sale (POS) dirancang untuk memfasilitasi transaksi penjualan dengan fitur dukungan pemindaian barcode produk.
- b. Antarmuka Inventaris dan Stok Opname dibangun untuk membandingkan sisa persediaan pada sistem dengan fisik di lapangan secara real-time.

- c. Antarmuka Laporan dan Dashboard disediakan bagi Admin untuk memonitor grafik transaksi harian serta menerima notifikasi saat persediaan barang mencapai batas minimum (stock alert).

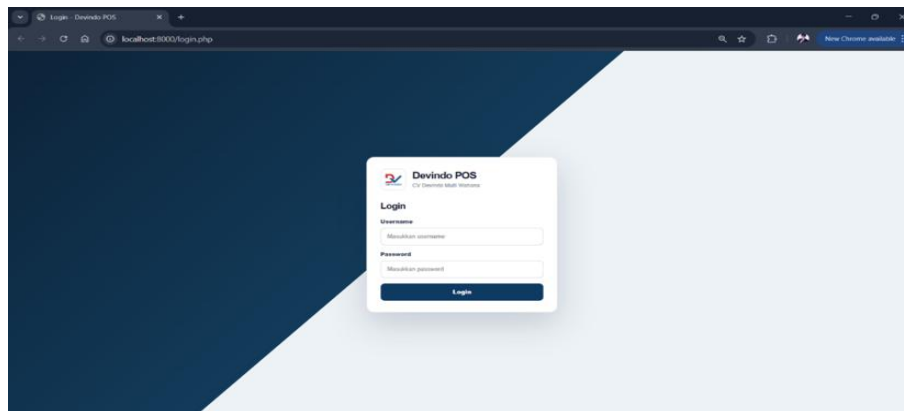
### 3.3 Fitur Utama Sistem

Fitur utama sistem ini dirancang terintegrasi untuk mengoptimalkan operasional CV Devindo. Halaman dashboard menyajikan metrik penjualan real-time beserta peringatan otomatis untuk stok minimum. Pada proses transaksi, modul Point of Sale (POS) mempercepat layanan kasir menggunakan dukungan pemindai barcode dan perhitungan harga eceran/grosir secara otomatis (Agustina dkk., 2026). Pengelolaan data master produk dipusatkan pada modul inventaris, sementara modul stok opname memfasilitasi sinkronisasi antara fisik barang di gudang dengan data sistem melalui proses otorisasi admin. Terakhir, seluruh riwayat aktivitas direkapitulasi dalam fitur laporan periodik untuk mendukung evaluasi dan pengambilan keputusan manajerial (Handoko Agustini dkk., t.t.; Kusnadi & Yulia, 2023; Rohid Nabawi, 2025).

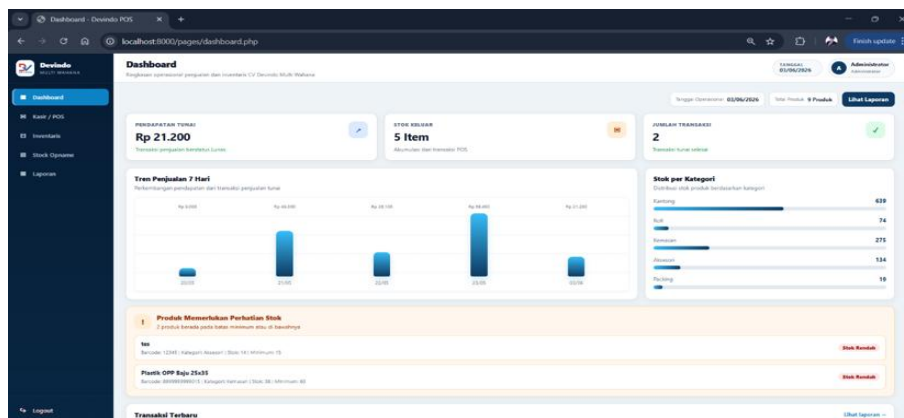
## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Antarmuka

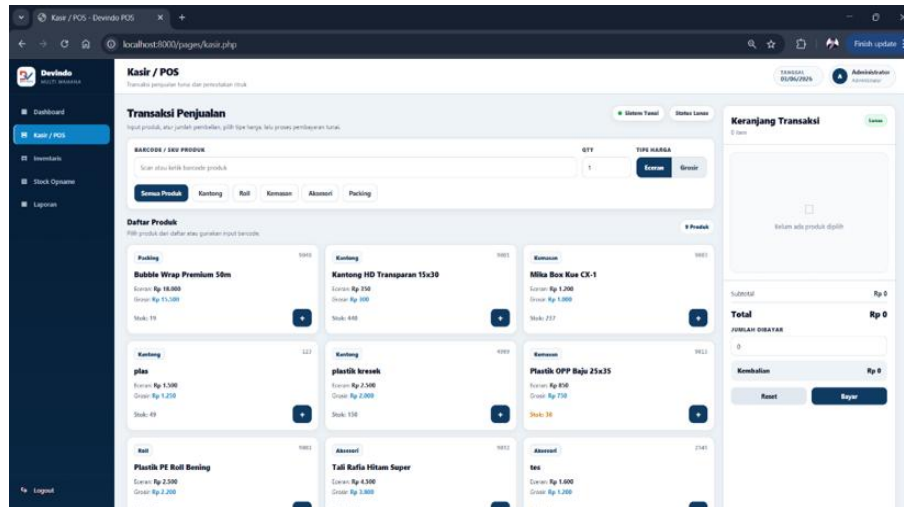
Antarmuka sistem dirancang responsif dengan tata letak yang bersih agar lebih mudah dilirik dan memberikan kenyamanan visual bagi pengguna. Halaman dashboard secara langsung menyajikan ringkasan metrik pendapatan, tren penjualan, serta peringatan stok minimum secara real-time. Untuk modul operasional seperti Point of Sale (POS) dan inventaris, elemen menu disusun secara terpusat guna mempercepat proses pemindaian barcode maupun pencatatan stok opname harian tanpa membingungkan staf (K. S. Yoga dkk., 2023).



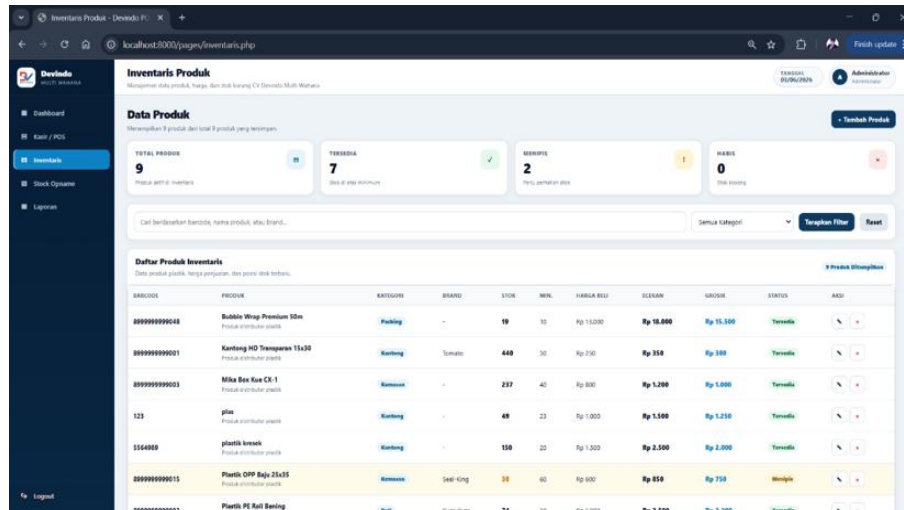
Gambar 1. Tampilan Halaman *Login*



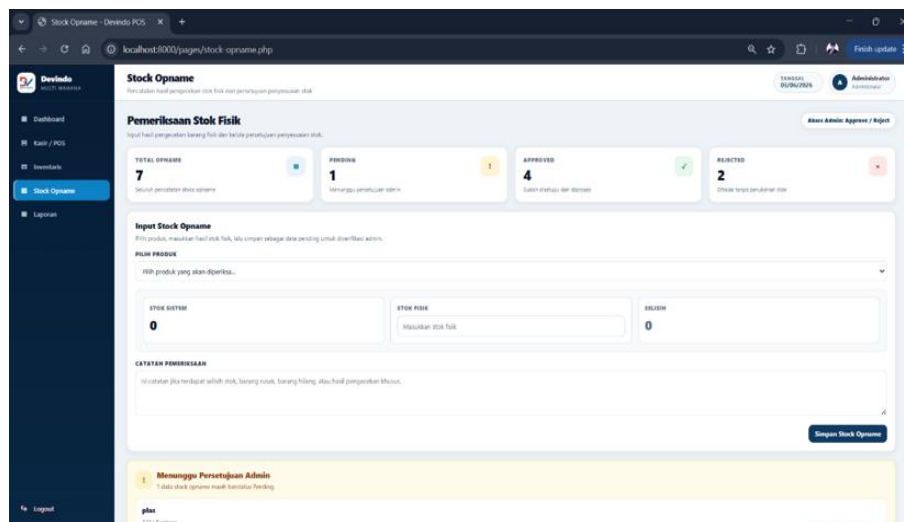
Gambar 2. Tampilan Halaman *Dashboard*



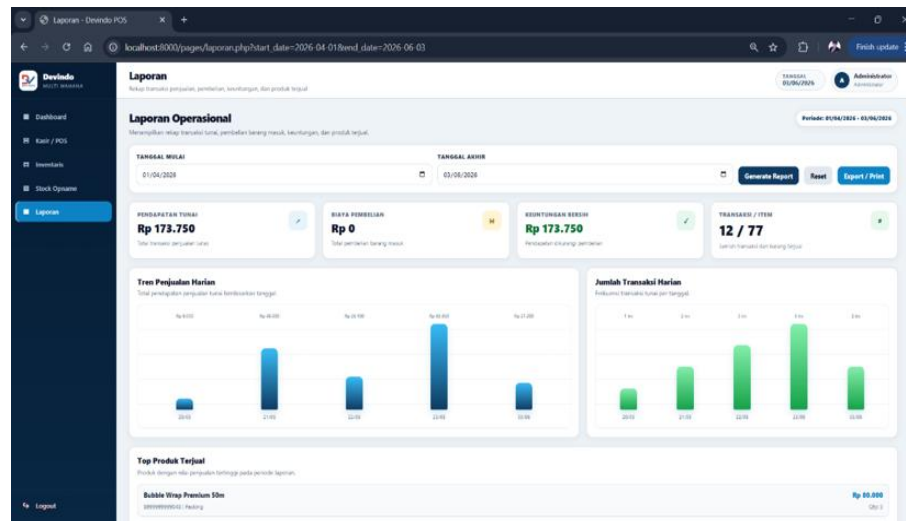
**Gambar 3.** Tampilan Halaman Transaksi Penjualan



**Gambar 4.** Tampilan Halaman Inventaris Produk



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Stock Opname



Gambar 6. Tampilan Halaman Laporan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada CV Devindo Multi Wahana, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Kasir dan Stok Opname berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Extreme Programming (XP) telah berhasil memberikan solusi atas kendala operasional perusahaan. Integrasi modul Point of Sale (POS) dengan pemindai barcode mampu mengotomatisasi perhitungan harga dan meminimalkan kesalahan pencatatan transaksi kasir yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selanjutnya, fitur inventaris dan modul stok opname yang didukung oleh sistem peringatan dini (stock alert) terbukti secara efektif mempermudah admin dalam melakukan pemantauan sisa persediaan secara real-time serta mensinkronkan data sistem dengan fisik barang di gudang. Sistem ini juga mempercepat penyajian laporan transaksi dan arus barang untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Untuk penelitian dan pengembangan sistem (future work) di masa mendatang, disarankan agar sistem ini diintegrasikan dengan algoritma analisis prediktif atau data mining untuk memproyeksikan kebutuhan stok barang di bulan-bulan berikutnya berdasarkan tren riwayat penjualan. Selain itu, pengembangan antarmuka ke dalam versi aplikasi mobile (Android/iOS) dapat dipertimbangkan guna mempermudah mobilitas staf saat melakukan pengecekan fisik barang langsung di area rak penyimpanan gudang.

## REFERENCES

- Agustina, D. S., Novari, S., & Trimarsiah, Y. (2026). Pengembangan Sistem Informasi Point Of Sale (POS) Berbasis Web Untuk Optimalisasi Pengelolaan Transaksi Dan Persediaan Barang Pada Toko Mahesa Print. *INTECH*, 7(1), 83–94. <https://doi.org/10.54895/intech.v7i1.3438>
- Gumilang, V. T. (2023). *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN STOK BARANG BERBASIS WEB PADA PT.X*.
- Handoko Agustin, Y., Latifah, A., & Fikri Nugraha, A. (t.t.). *Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir pada Kafe Restorasi Kopi Berbasis Web*. Diambil <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Kusnadi, D., & Yulia, E. R. (2023). Sistem Informasi Program Stock Opname Berbasis Website. Dalam *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology* (Vol. 4, Nomor 1). <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/imtechno>
- Rohid Nabawi, R. N. (2025). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KASIR LAUNDRY BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS KOPERASI PONDOK PESANTREN RAUDLATUL MUSTHOFA). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.7107>



- Sayfulloh, A. (2021). Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(2). <https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.11150>
- Yoga, K. S., Hermawati, M., & Dwitiyanti, N. (2023). *APLIKASI STOCK OPNAME MENGGUNAKAN BARCODE PADA PT PERKASA TEHNIK BERBASIS ANDROID*.
- Yoga, V., & Ardhana, P. (2024). PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB. *Hal. 227 Journal of Information Systems Management and Digital Business (JISMDB)*, 1(2).