

Rancang Bangun Sistem Informasi *E-Catalogue* Berbasis *Web Mobile* Sebagai Media Informasi Produk pada CV Devindo Multi Wahana

M. Radhi As Shidqie¹, Farizi Ilham^{1*}, Deniar Purnama¹, Rizki Jailani¹

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

Email: ¹raadhi08@gmail.com, ^{2*}dosen02954@unpam.ac.id, ³rainedpurnama01@gmail.com,

⁴rizkijailani05@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—CV Davindo Multi Wahana adalah perusahaan distributor produk kemasan plastik yang melayani instansi kesehatan, UMKM, dan pedagang grosir. Saat ini, proses pencarian dan penyampaian informasi produk oleh tim sales masih mengandalkan catatan dan pembukuan manual, dikarenakan perusahaan belum memiliki katalog fisik maupun digital. Hal ini sering memicu miskomunikasi terkait spesifikasi teknis (ukuran dan ketebalan plastik), lambatnya pembaruan harga yang fluktuatif, serta kesulitan tim sales dalam mengecek ketersediaan stok secara mandiri saat berada di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi *E-Catalogue* berbasis *web mobile* guna mengintegrasikan penyajian informasi produk secara sistematis. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) dengan tahapan *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*, serta dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil pengujian *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa sistem berhasil memfasilitasi pencarian produk melalui filter spesifikasi, menghitung kalkulasi harga otomatis, serta menyediakan fitur pemesanan *direct order* ke WhatsApp admin, yang secara signifikan meminimalisir *human error* dan mempercepat alur kerja tim sales.

Kata Kunci: E-Catalogue, Web Mobile, Distributor Plastik, Extreme Programming, Sistem Informasi

Abstract—CV Davindo Multi Wahana is a plastic packaging product distributor serving health institutions, MSMEs, and wholesalers. Currently, the process of searching and delivering product information by the sales team still relies on manual records and bookkeeping, as the company does not yet have a physical or digital catalog. This often triggers miscommunication regarding technical specifications (plastic size and thickness), slow updates of fluctuating prices, and difficulties for the sales team in checking stock availability independently while in the field. This study aims to design and build a web-mobile-based E-Catalogue information system to integrate product information presentation systematically. System development was carried out using the Extreme Programming (XP) method with planning, design, coding, and testing stages, and was built using the PHP programming language and MySQL database. Black-Box Testing results show that the system successfully facilitates product search through specification filters, calculates automatic prices, and provides a direct order feature to the admin's WhatsApp, which significantly minimizes human error and accelerates the sales team's workflow.

Keywords: E-Catalogue, Web Mobile, Plastic Distributor, Extreme Programming, Information System

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.

CV Devindo Multi Wahana merupakan entitas bisnis yang berfokus pada distribusi produk plastik dengan cakupan pasar yang luas, meliputi pedagang grosir, pelaku UMKM, hingga instansi kesehatan. Namun, hingga saat ini operasional perusahaan terkait pemberian informasi spesifikasi produk kepada pelanggan masih mengandalkan prosedur konvensional. Tim sales di lapangan masih menggunakan komunikasi manual untuk menjelaskan ukuran, ketebalan (*micron*), dan bahan plastik karena ketiadaan katalog yang memadai.

Ketergantungan pada metode manual ini memicu sejumlah kendala operasional, antara lain tingginya potensi kekeliruan spesifikasi saat pencatatan pesanan, sulitnya tim sales melakukan

pemantauan stok secara *real-time*, serta terhambatnya proses pembaruan harga plastik yang sangat fluktuatif. Masalah lain muncul ketika tim sales harus selalu menghubungi pihak gudang atau admin hanya untuk memastikan ketersediaan barang, yang pada akhirnya memperlambat respons pelayanan kepada pelanggan.

Guna mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi terintegrasi yang mampu mengotomatisasi penyajian spesifikasi produk dan manajemen stok. Sistem ini dirancang untuk mengelola data melalui katalog digital, pembaruan inventaris secara otomatis, fitur penghitungan harga grosir, serta integrasi pemesanan langsung ke WhatsApp admin.

Melalui program kerja praktek ini, akan dilakukan pengembangan Sistem Informasi *E-Catalogue* Berbasis *Web Mobile* dengan menerapkan metode *Extreme Programming* (XP). Implementasi sistem ini pada CV Davindo Multi Wahana diharapkan dapat mentransformasi efisiensi operasional tim sales, menjamin akurasi data pesanan, serta menyederhanakan manajemen informasi produk 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) (Sayfullah, 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

Pemodelan fungsionalitas sistem dirancang menggunakan *Use Case Diagram* yang melibatkan dua aktor utama, yaitu Tim Sales dan Admin Toko. Alur kerja sistem dimodelkan melalui *Activity Diagram* yang mencakup proses pencarian katalog, penyusunan draf pesanan (*checkout*), dan pembaruan data master produk oleh admin. Perancangan basis data relasional dikembangkan dengan:

- Menggunakan sistem manajemen basis data MySQL.
- Pembuatan tabel utama seperti tabel produk, kategori, pengguna, dan data riwayat pesanan (*orders*).

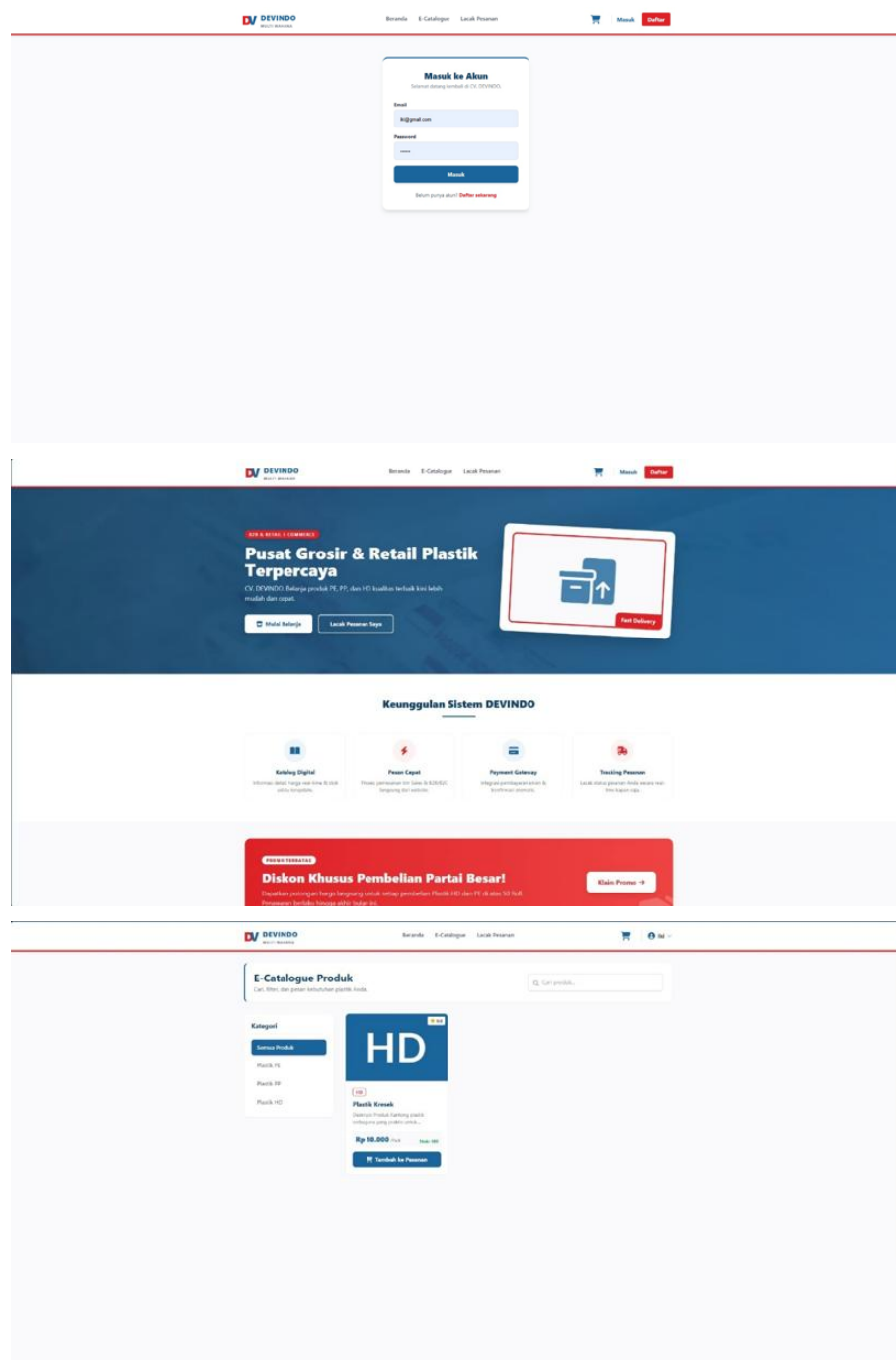
3.2 Fitur Utama Sistem

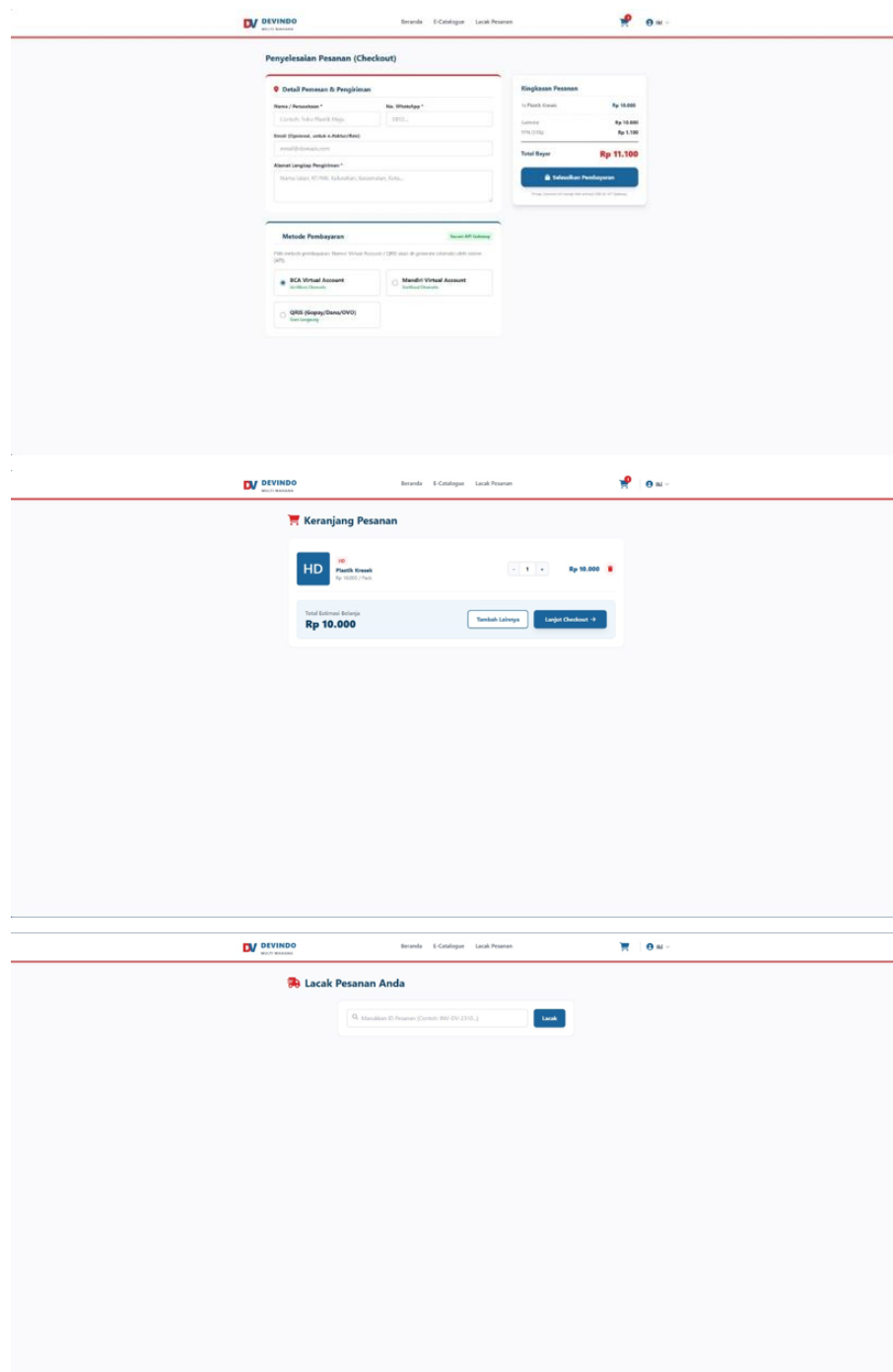
Fitur utama sistem ini dirancang terintegrasi untuk mengoptimalkan operasional tim sales CV Davindo Multi Wahana. Halaman *dashboard* admin menyajikan metrik statistik pesanan beserta pemantauan riwayat transaksi yang masuk. Pada proses operasional tim sales, modul *E-Catalogue* mempercepat layanan melalui fitur filter kategori bahan (PE/PP/HD) dan kalkulator otomatis untuk menghitung harga grosir berdasarkan kuantitas beli (Amalia dkk., 2021). Pengelolaan data master produk dipusatkan pada modul admin, memfasilitasi pembaruan harga fluktuatif yang akan langsung tersinkronisasi pada layar tim sales di lapangan. Terakhir, fitur *checkout* secara otomatis menyusun spesifikasi pesanan menjadi format teks rapi yang langsung dikirimkan ke WhatsApp admin guna menghindari *human error* (Wibowo dkk., 2025; Parlindungan M., 2025).

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antarmuka

Antarmuka sistem dirancang responsif dengan tata letak yang bersih agar lebih mudah dilihat dan memberikan kenyamanan visual bagi pengguna, khususnya saat diakses melalui perangkat *smartphone* oleh tim sales. Halaman *dashboard* admin secara langsung menyajikan ringkasan metrik total produk dan riwayat pesanan terbaru. Untuk modul operasional seperti Katalog Produk dan Keranjang Belanja, elemen menu disusun secara terpusat guna mempercepat proses pencarian barang maupun penghitungan subtotal draf pesanan tanpa membingungkan staf (Mubin dkk., 2022; Butarbutar dkk., 2022).





5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada CV Davindo Multi Wahana, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi *E-Catalogue* berbasis *web mobile* yang dikembangkan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) telah berhasil memberikan solusi atas kendala operasional penyampaian informasi produk. Integrasi fitur filter cerdas dan kalkulator otomatis mampu mempercepat penghitungan harga grosir dan meminimalkan kesalahan pencatatan pesanan tim sales yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selanjutnya, fitur manajemen produk yang dikelola admin terbukti secara efektif memastikan sinkronisasi

pembaruan harga plastik yang fluktuatif serta pemantauan stok secara *real-time*. Sistem ini juga mempercepat alur pelayanan melalui integrasi pengiriman draf pesanan langsung ke WhatsApp admin.

Untuk penelitian dan pengembangan sistem (*future work*) di masa mendatang, disarankan agar sistem ini diintegrasikan dengan *Payment Gateway* untuk memfasilitasi proses pembayaran pelanggan secara *online*. Selain itu, pengembangan sistem agar terhubung secara langsung dengan *Warehouse Management System* (WMS) dapat dipertimbangkan guna mempermudah pemantauan arus masuk dan keluar barang plastik langsung dari pabrik secara otomatis.

REFERENCES

- Amalia, dkk. (2021). Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web dengan Metode Agile. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(1).
- Butarbutar, J. M., dkk. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Catalogue Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 4(1).
- Gumilang, V. T. (2023). *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN STOK BARANG BERBASIS WEB PADA PT.X*.
- Mubin, dkk. (2022). Rancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Mobile Untuk Usaha Toko Serbaneka. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(3).
- Parlindungan M., F. L. (2025). Perancangan Sistem Informasi E-Katalog Produk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1).
- Sayfulloh, A. (2021). Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(2).
- Wibowo, R. A., dkk. (2025). Implementasi Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi Toko Online Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1).
- 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).