



## Aplikasi Pencatatan Stok dan Transaksi Pada Perusahaan Hamzah Baja Menggunakan Php dan MySQL Untuk Akurasi Pengadaan

Maharani Rahmatul Hanani<sup>1\*</sup>, Ahmad Lutfi<sup>2</sup>, Farihin Lazim<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy

<sup>2</sup> Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy

<sup>3</sup> Ilmu Komputer, Universitas Ibrahimy

\* E-mail: maharranirahmatulhanani@gmail.com

### Abstract

*Hamzah Baja Company still performs stock and transaction recording manually using cash receipts, making it vulnerable to recording errors, data loss, and limitations in monitoring item availability in real time. These conditions lead to inventory inaccuracies that affect the procurement process and potentially cause losses due to overstock or stockout. This study aims to develop a web-based information system using PHP and MySQL as a solution to improve recording accuracy and the company's operational efficiency. The system was developed using the Waterfall method, which includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. In addition to stock and transaction recording, the system is equipped with Customer Relationship Management (CRM) features to support promotional strategies and digital payment integration through Midtrans to provide more flexible transaction options. The results show that the system is capable of generating accurate reports, updating stock in real time, simplifying transaction processes, and increasing customer satisfaction through faster and more structured services.*

**Keywords:** Information System, Inventory Management, Customer Relationship Management (CRM), Midtrans, PHP.

### Abstrak

Perusahaan Hamzah Baja masih melakukan pencatatan stok dan transaksi secara manual menggunakan nota kontan, sehingga rawan terjadi kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan keterbatasan dalam memantau ketersediaan barang secara real-time. Kondisi tersebut berdampak pada ketidakakuratan persediaan yang memengaruhi proses pengadaan dan berpotensi menimbulkan kerugian akibat overstock maupun stockout. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL sebagai solusi untuk meningkatkan akurasi pencatatan serta efisiensi operasional perusahaan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Selain pencatatan stok dan transaksi, sistem dilengkapi fitur Customer Relationship Management (CRM) untuk mendukung strategi promosi serta integrasi pembayaran digital melalui Midtrans guna menyediakan opsi transaksi yang lebih fleksibel. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan laporan akurat, memperbarui stok secara real-time, mempermudah proses transaksi, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui layanan yang lebih cepat dan terstruktur.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Manajemen Stok, CRM, Midtrans, PHP.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan industri. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan bisnis tidak lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing perusahaan. Salah satu aspek penting dalam

pengelolaan perusahaan adalah manajemen persediaan atau inventory yang efektif, terutama pada perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan material seperti industri baja (Bekerja & Listy, 2025).

Perusahaan Hamzah Baja merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan dan distribusi material baja. Dalam operasional sehari-hari, perusahaan ini menangani berbagai jenis produk baja dengan karakteristik dan spesifikasi yang beragam. Namun, dalam praktiknya, Perusahaan Hamzah Baja masih menggunakan sistem pencatatan yang sangat manual, yaitu pencatatan stok dan transaksi menggunakan nota kontan. Sistem pencatatan manual menggunakan nota kontan ini memiliki berbagai kelemahan yang signifikan. Pencatatan stok barang yang masih menggunakan nota kontan rentan terhadap kesalahan pencatatan (human error) dan kehilangan data fisik. Selain itu, sistem ini membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian data transaksi dan riwayat stok karena harus membuka nota satu per satu. Sulitnya melakukan monitoring stok secara real-time terjadi karena data tersebar di berbagai nota yang belum terintegrasi. Permasalahan lain yang dihadapi adalah tidak adanya sistem promosi terstruktur untuk menarik pelanggan dan meningkatkan loyalitas pelanggan, serta proses pembayaran yang terbatas hanya menggunakan metode cash (tunai) sehingga kurang fleksibel bagi pelanggan (Juli & Putri, 2025).

Kondisi pencatatan manual menggunakan nota kontan ini berdampak pada ketidakakuratan data persediaan yang dapat menyebabkan terjadinya kelebihan stok (overstock) atau kekurangan stok (stockout) yang pada akhirnya berpengaruh pada efisiensi biaya operasional dan kepuasan pelanggan. Ketidakakuratan dalam pencatatan stok juga berimplikasi langsung terhadap proses pengadaan barang. Pengadaan yang tidak tepat waktu atau tidak sesuai dengan kebutuhan dapat menyebabkan penumpukan barang yang mengikat modal perusahaan atau sebaliknya, kekurangan stok yang mengakibatkan hilangnya peluang penjualan. Selain permasalahan pencatatan stok, Perusahaan Hamzah Baja juga belum memiliki sistem promosi yang terstruktur untuk meningkatkan penjualan dan mempertahankan loyalitas pelanggan. Di era digital saat ini, strategi promosi melalui Customer Relationship Management (CRM) seperti pemberian giveaway, diskon, atau program loyalitas pelanggan menjadi sangat penting untuk membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan dan meningkatkan daya saing perusahaan. Tanpa sistem CRM yang baik, perusahaan kesulitan dalam mengelola data pelanggan, menganalisis pola pembelian, dan memberikan penawaran yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan (Pratiwi & Nurjanah, 2025).

Pengembangan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan database MySQL menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. PHP merupakan bahasa pemrograman yang populer, mudah dipelajari, memiliki komunitas yang besar, dan dapat dijalankan di berbagai platform (cross-platform). Sementara MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang handal, cepat, dan telah terbukti efektif dalam menangani volume data yang besar. Kombinasi PHP dan MySQL telah banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web karena sifatnya yang open source, hemat biaya, dan memiliki performa yang baik (Tjia et al., 2025).

Sistem informasi yang akan dikembangkan tidak hanya mencakup pencatatan stok dan transaksi, tetapi juga fitur Customer Relationship Management (CRM) yang memungkinkan perusahaan untuk mengelola data pelanggan, memberikan promosi berupa giveaway, diskon, dan program loyalitas pelanggan. Selain itu, sistem ini akan mengintegrasikan berbagai metode pembayaran, yaitu pembayaran tunai (cash), transfer bank, dan pembayaran digital melalui Midtrans sebagai payment gateway yang aman dan terpercaya. Integrasi Midtrans memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran menggunakan berbagai metode seperti kartu kredit, e-wallet, dan virtual account dengan sistem keamanan yang terjamin (Agus et al., 2023)

Dengan menerapkan sistem informasi pencatatan stok dan transaksi berbasis web yang dilengkapi dengan fitur CRM dan sistem pembayaran terintegrasi, Perusahaan Hamzah Baja diharapkan dapat 1) meningkatkan akurasi data persediaan dengan mengganti pencatatan nota kontan menjadi sistem digital; 2) mempercepat proses pencarian informasi stok dan riwayat transaksi; 3) memudahkan monitoring stok secara real-time; 4) menghasilkan laporan yang akurat dan tepat waktu; 5) mendukung pengambilan keputusan dalam proses pengadaan barang; 6) meningkatkan penjualan melalui strategi promosi berbasis CRM seperti giveaway dan program loyalitas; 7) memberikan

kemudahan pembayaran kepada pelanggan melalui berbagai metode (cash, transfer, dan Midtrans); dan 7) meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan melalui layanan yang lebih baik.

Sistem ini akan membantu perusahaan dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan, mengurangi risiko kerugian akibat kesalahan pencatatan manual menggunakan nota kontan, meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan, serta memperluas jangkauan pasar melalui strategi promosi yang terstruktur dan kemudahan dalam sistem pembayaran (Candra Bayu Suwito & DA Arisanti, 2023).

## METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung ke Perusahaan Hamzah Baja untuk mengamati dan mempelajari sistem pencatatan stok dan transaksi yang sedang berjalan. Peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pencatatan barang masuk dan keluar, proses transaksi penjualan, serta sistem pengadaan barang yang diterapkan perusahaan. Observasi ini bertujuan untuk memahami permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan stok dan akurasi data pengadaan barang, sehingga dapat menjadi dasar dalam merancang aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan

#### b. Wawancara

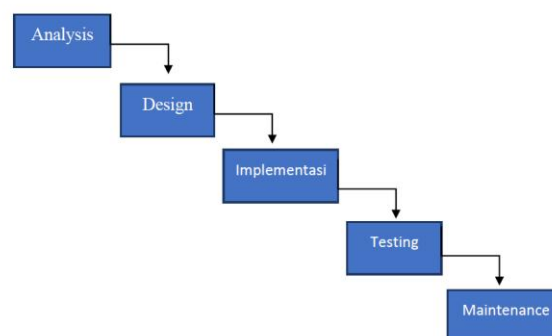
Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait di Perusahaan Hamzah Baja, yaitu pemilik perusahaan, staff bagian gudang, dan staff bagian penjualan. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai proses bisnis perusahaan, kendala dalam pencatatan stok secara manual, kebutuhan laporan transaksi dan stok, serta kebutuhan fitur untuk meningkatkan akurasi pengadaan barang. Teknik wawancara ini membantu peneliti memahami kebutuhan sistem secara detail dan spesifik

#### c. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari dan mengambil informasi dari berbagai sumber referensi yang telah dipublikasikan sebelumnya, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, penelitian terdahulu, dan dokumentasi teknis terkait PHP dan MySQL. Studi literatur ini mencakup teori tentang sistem informasi, manajemen persediaan, metode pengembangan sistem, serta teknologi yang digunakan dalam membangun aplikasi berbasis web. Referensi ini menjadi landasan teori yang memperkuat penelitian dan pengembangan aplikasi

### Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, peneliti menggunakan metode Waterfall yang merupakan pendekatan sistematis dan terstruktur. Metode ini mengharuskan setiap tahapan pengembangan diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Aji & Pratmanto, 2021)



Gambar 1. Metode Waterfall

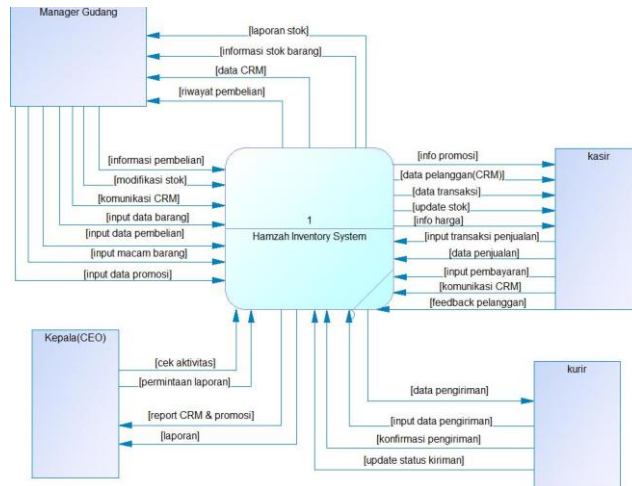
Berikut ini penjelasan mengenai tahapan siklus metode Waterfall adalah sebagai berikut :

- a. **Analysis**  
Tahapan analisis mencakup identifikasi secara mendalam terhadap kebutuhan sistem aplikasi pencatatan stok dan transaksi pada perusahaan Hamzah Baja menggunakan php dan mysql untuk akurasi pengadaan dan pengamatan proses operasional yang sedang berlangsung. Pengembang sistem bersama pihak terkait dan pengguna akhir bekerja sama untuk menyusun spesifikasi sistem yang komprehensif. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang tepat.
- b. **Design**  
Pada tahap ini penulis melakukan perancangan desain untuk memberikan gambaran lengkap tentang sistem aplikasi pencatatan stok dan transaksi pada perusahaan Hamzah Baja menggunakan PHP dan MySQL untuk akurasi pengadaan yang akan dibangun. Perancangan desain sistem mencakup pembuatan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan alur data dalam sistem, Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan struktur basis data dan relasi antar entitas, serta perancangan interface menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. DFD dirancang untuk menunjukkan proses bisnis mulai dari pencatatan stok barang, transaksi penjualan, hingga laporan pengadaan. Sementara itu, ERD digunakan untuk mendefinisikan tabel-tabel seperti tabel barang, transaksi, supplier, dan stok, beserta relasi antar tabel tersebut dalam database MySQL. Perencanaan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak juga diarsipkan pada bagian ini agar menjaga pembuatan sistem berjalan dengan lancar.
- c. **Implementation**  
Pada tahap implementasi, sistem mulai dibangun berdasarkan desain yang telah dirumuskan sebelumnya. Proses ini melibatkan penulisan kode program, penyatuan komponen, konfigurasi perangkat keras, serta pengujian unit untuk memastikan kode yang dibuat berkualitas.
- d. **Testing**  
Pada tahap ini, pengujian dilakukan untuk memeriksa kesesuaian sistem dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian mencakup aspek fungsional, integrasi, kinerja, dan keamanan. Ketidaksesuaian atau bug yang ditemukan akan didokumentasikan dan diperbaiki sebelum proses dilanjutkan.
- e. **Maintenance**  
Tahap pemeliharaan dimulai setelah implementasi sistem selesai. Aktivitas dalam tahap ini meliputi bantuan teknis, perbaikan kesalahan, pembaruan software, pengelolaan hardware, serta penyesuaian sistem yang diperlukan seiring waktu. Pemeliharaan ini bertujuan menjaga performa dan stabilitas sistem.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Contex Diagram***

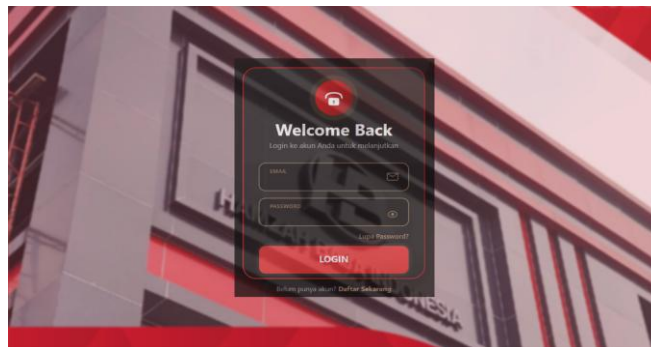
Diagram konteks merupakan representasi visual tingkat tinggi yang desain visual interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas eksternal yang berhubungan dengannya. Diagram ini menunjukkan alur data yang masuk dari pihak luar sistem, seperti pengguna atau unit kerja, serta bagaimana data tersebut diproses di dalam sistem untuk menghasilkan informasi atau laporan yang dibutuhkan kembali oleh entitas tersebut. Setiap aliran data dalam diagram konteks disusun secara sederhana namun komprehensif agar memudahkan pemahaman terhadap fungsi utama sistem secara keseluruhan. Dengan demikian, diagram ini berfungsi sebagai dasar dalam perancangan sistem informasi dan menjadi acuan dalam menyusun diagram yang lebih rinci di tahap berikutnya (Purwantini et al., 2025).



**Gambar 2.** Context Diagram

**Login**

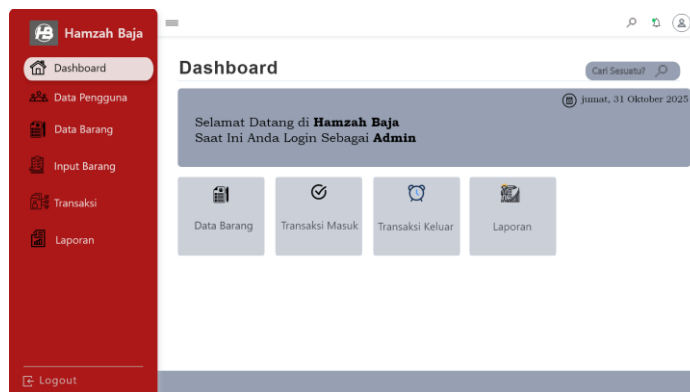
Sistem dimulai dengan halaman login, di mana pengguna harus memasukkan email dan password untuk mengakses fitur-fitur yang tersedia.



**Gambar 3.** Login

**Dashboard**

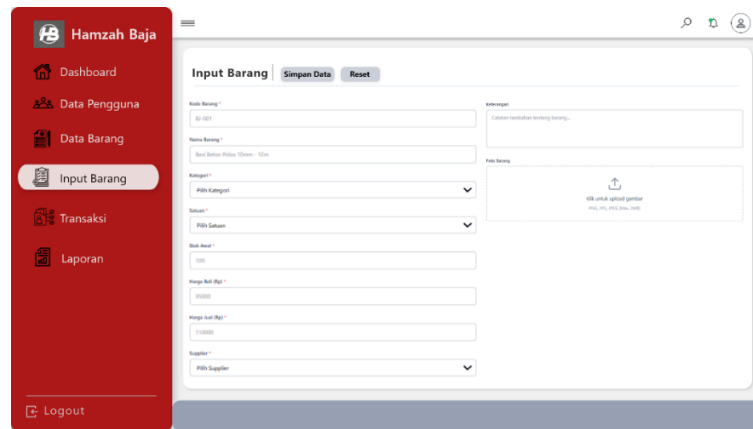
Setelah login, pengguna akan masuk ke Dashboard. Halaman ini menyambut pengguna dan menampilkan panel-panel akses cepat ke modul utama seperti Data Barang, Transaksi Masuk, Transaksi Keluar, dan Laporan.



**Gambar 3.** Dashboard

### Input Barang

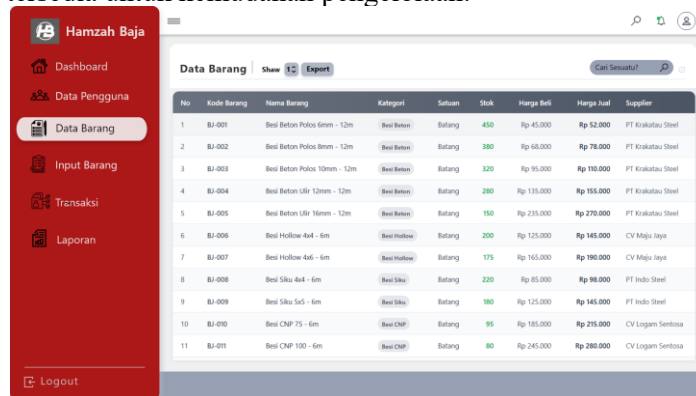
Untuk menambahkan barang baru ke dalam sistem, pengguna dapat mengakses menu Input Barang. Formulir ini meminta informasi lengkap seperti kode, nama, kategori, satuan, stok awal, harga beli, harga jual, dan supplier, serta opsi untuk mengunggah foto barang.



Gambar 4. Input Barang

### Data Barang

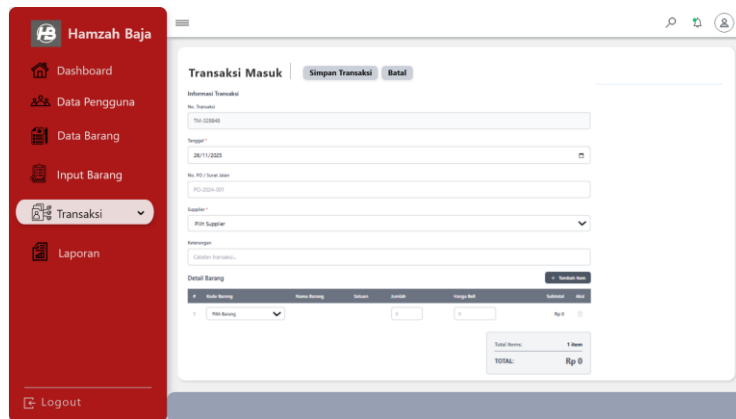
Menu Data Barang menampilkan seluruh daftar barang yang telah diinput dalam bentuk tabel. Pengguna dapat melihat detail seperti kode, nama, kategori, stok, harga, dan supplier. Fitur pencarian dan ekspor data juga tersedia untuk kemudahan pengelolaan.



Gambar 5. Data Barang

### Transaksi Masuk

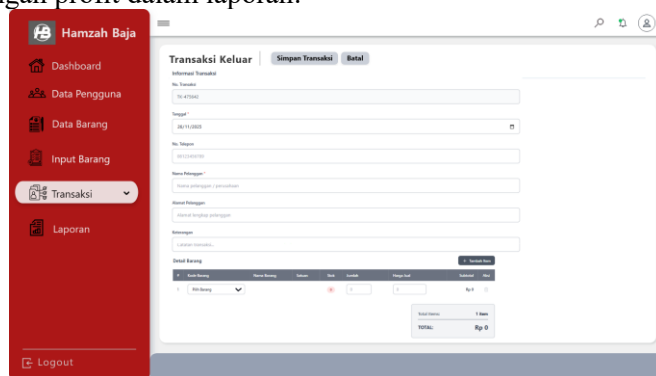
Halaman ini meminta informasi penting seperti nomor transaksi otomatis (TM-328848), tanggal transaksi, nomor PO/Surat Jalan, dan memilih supplier yang bersangkutan. Bagian "Detail Barang" memungkinkan pengguna untuk menambahkan item-item yang diterima secara dinamis. Setiap item memerlukan pemilihan kode barang, jumlah yang masuk, dan harga beli per unit. Sistem akan secara otomatis menghitung subtotal per item dan total keseluruhan transaksi. Fitur ini sangat krusial untuk memperbarui stok barang dan mencatat biaya pembelian.



**Gambar 6.** Transaksi Masuk

**Transaksi Keluar**

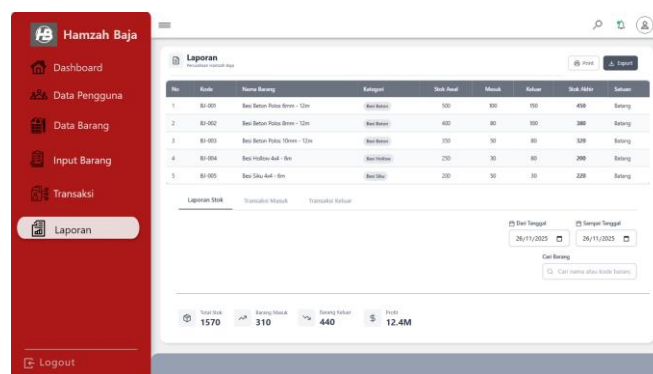
Halaman ini bertugas untuk mencatat setiap pengeluaran barang ke pelanggan. Mirip dengan transaksi masuk, formulir ini memiliki nomor transaksi unik (TK-475642), tanggal, dan kolom untuk informasi pelanggan seperti nama, alamat, dan nomor telepon. Di bagian "Detail Barang", pengguna dapat memilih barang yang akan dijual, memasukkan jumlah yang keluar, dan sistem akan menampilkan harga jual berdasarkan data yang telah diinput sebelumnya. Kolom Stok yang ditampilkan di sini memberikan indikator real-time tentang stok tersedia, membantu mencegah penjualan melebihi stok. Total transaksi juga dihitung secara otomatis. Proses ini langsung mempengaruhi stok akhir dan menjadi dasar perhitungan profit dalam laporan.



**Gambar 7.** Transaksi Keluar

**Laporan**

Menu 'Laporan' menyediakan ringkasan komprehensif atas operasional sistem. Pengguna dapat melihat laporan stok, transaksi masuk, dan transaksi keluar. Panel ringkasan di bagian bawah menampilkan total stok, jumlah barang masuk/keluar, dan profit, yang sangat berguna untuk analisis bisnis.



**Gambar 8.** Laporan

## PENUTUP

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pencatatan stok dan transaksi berbasis web yang dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL mampu mengatasi permasalahan sistem manual berbasis nota kontan yang selama ini digunakan oleh Perusahaan Hamzah Baja. Sistem ini tidak hanya meningkatkan akurasi data persediaan dan mempercepat proses pencarian informasi, tetapi juga memungkinkan monitoring stok secara real-time serta menghasilkan laporan yang akurat dan tepat waktu. Selain itu, integrasi fitur Customer Relationship Management (CRM) dan sistem pembayaran melalui Midtrans memberikan nilai tambah dalam meningkatkan penjualan, loyalitas pelanggan, serta kenyamanan dalam transaksi. Dengan demikian, sistem ini secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengadaan barang, serta memperkuat daya saing perusahaan di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. S., Dai, R. H., & Pakaya, N. (2023). Implementasi Customer Relationship Management Dalam Sistem Informasi Pemasaran Dan Penjualan Gula Aren. *Diffusion: Journal Of Systems And Information Technology*, 3(2), 242–252.
- Aji, S., & Prاتمanto, D. (2021). Sistem informasi inventory barang menggunakan metode waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(1), 93–99.
- Bekerja, C. B., & Listy, V. (2025). *Revolusi Sistem Informasi Manajemen di Era AI dan Big Data Mengubah*. 5(1), 27–36.
- Candra Bayu Suwito, C. B., & DA Arisanti, D. (2023). *ANALISA SISTEM INFORMASI CENTRA PADA MANAJEMEN PT. BERKAH INDUSTRI MESIN ANGKAT*. STIA Manajemen dan Kepelabuhan Barunawati Surabaya.
- Juli, N., & Putri, S. S. (2025). *Manfaat Stock opname Rumah dalam Proses terhadap Kesesuaian Pencatatan Aset Lancar : Studi Kasus pada PT ABCD Surabaya*. 2(4), 361–371.
- Pratiwi, K., & Nurjanah, S. (2025). *Evaluasi Sistem Manajemen Persediaan untuk Mencegah Stockout Dan Mencapai Kepuasan Pelanggan ( Studi Kasus Industri Distribusi Listrik )*. 12(1).
- Purwantini, K., Sains, U., Teknologi, D., Munifah, K., Komputer, T., & Novita, D. (2025). Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Buffer Stok Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(4), 46–54. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i4.4374>.
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik pengumpulan data: Observasi, wawancara dan kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47.
- Salma. (2017). Studi Literatur: Pengertian, Ciri, Teknik Pengumpulan Datanya. In *Deepublish*.
- Tjia, E., Very, J., Syaputra, H., & Info, A. (2025). *Jurnal Teknik dan Teknologi Tepat Guna Jurnal Teknik dan Teknologi Tepat Guna*. 3(3).
- Warahmah, M., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Pendekatan Dan Tahapan Penelitian Dalam Kajian Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal DZURRIYAT Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(2), 72–81. <https://doi.org/10.61104/jd.v1i2.32>