

Analysis of the Needs for a Recording System for Raw Materials and Finished Products at the Om Ending Convection

Nardine Nur Asyifa^{1)*}, Ahmad Ramdani¹⁾, Sahwa Aninda Kusnandar¹⁾, Rian Piarna¹⁾

¹⁾Politeknik Negeri Subang

nardine.101111046@student.polsub.ac.id

Abstract

This web-based convection information system was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model to address the main issues in manual stock management within convection businesses, including inaccuracies in recording and the risk of loss for both raw materials and finished products. The system is designed to provide an integrated solution, including multi-level user authentication (admin, owner, warehouse staff, and production staff), real-time summary dashboard, management of raw materials, finished products, supporting items, as well as a warehouse module for recording incoming and outgoing goods with early warning for low stock. Its implementation utilizes Native PHP and MySQL database on the XAMPP environment, having undergone requirements analysis through interviews and observations, design of DFD levels 0-3 and ERD, intuitive UI/UX implementation, and manual black-box testing that validates functional accuracy. Overall, the system accelerates the recording process by up to 70%, significantly improves stock data accuracy, and supports strategic decision-making through exportable automatic audit reports, thereby reducing the likelihood of human error in convection business operations. This development not only optimizes the efficiency of textile SMEs like Konveksi Om Ending but also provides a scalable foundation for expansion, including predictive analytics integration and mobile access, ensuring long-term competitiveness in the digital era.

Keywords: Convection; Information System; Stock Management; Technology

Analisis Kebutuhan Sistem Pencatatan Bahan Baku dan Produk Jadi pada Konveksi Om Ending

Abstrak

Sistem informasi konveksi berbasis web ini diciptakan dengan metode Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) model Waterfall untuk mengatasi masalah utama dalam pengelolaan stok secara manual di usaha konveksi, yang meliputi ketidakakuratan dalam pencatatan serta risiko kehilangan baik untuk bahan baku maupun produk akhir. Sistem ini dirancang untuk menawarkan solusi yang terpadu, termasuk autentikasi pengguna multi-level (admin, owner, petugas gudang, dan produksi), dashboard ringkasan real-time, pengelolaan bahan baku, produk akhir, barang penunjang, serta modul gudang untuk pencatatan barang masuk dan keluar dengan early warning stok menipis. Penerapan sistem ini memanfaatkan PHP Native dan database MySQL pada lingkungan XAMPP, telah melalui tahap analisis kebutuhan via wawancara dan observasi, perancangan DFD level 0-3 serta ERD, implementasi UI/UX intuitif, dan pengujian black-box manual yang memvalidasi akurasi fungsional. Secara keseluruhan, sistem ini mampu mempercepat proses pencatatan hingga 70%, meningkatkan keakuratan data stok secara signifikan, serta mendukung pengambilan keputusan strategis melalui laporan audit otomatis yang dapat diekspor, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dalam operasi bisnis konveksi. Pengembangan ini tidak hanya mengoptimalkan efisiensi UMKM tekstil seperti Konveksi Om Ending, tetapi juga menyediakan fondasi skalabel untuk ekspansi, termasuk integrasi analitik prediktif dan akses mobile, memastikan daya saing jangka panjang di era digital.

Kata kunci: Konveksi; Manajemen Stok; Sistem Informasi; Teknologi Informasi

Received: 09 Des 2025; **Reviewed:** 09 Jan 2026; **Accepted:** 27 Mar 2026; **Available Online:** 27 Mar 2026;

@ 2026 Expertnet

PENDAHULUAN

Dalam era persaingan industri konveksi yang semakin ketat, pemanfaatan teknologi informasi menjadi faktor krusial untuk mempertahankan keberlangsungan bisnis dan efisiensi operasional. Pengelolaan persediaan (*inventory*) merupakan salah satu aspek terpenting dalam rantai pasok industri tekstil, di mana ketepatan data stok bahan baku dan produk jadi sangat menentukan kelancaran proses produksi. Berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa penerapan sistem inventori berbasis web mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pencatatan, dan meminimalkan kesalahan manusia. Digitalisasi sistem

gudang memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap arus barang, mengurangi risiko penumpukan stok yang tidak terkontrol, serta menawarkan fleksibilitas akses yang memudahkan pemilik usaha memantau aset mereka secara *real-time* dari mana saja. (Fauzi & Septanto, 2024)

Namun, kondisi ideal tersebut belum sepuas. Hanya terealisasi pada mitra penelitian ini, yaitu Konveksi Om Ending. Berdasarkan observasi dan wawancara awal, proses pengelolaan inventori di Konveksi Om Ending masih dilakukan secara konvensional menggunakan pencatatan manual pada buku besar dan rekapitulasi sederhana yang tidak terintegrasi. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi seringnya terjadi ketidaksesuaian antara data stok fisik dengan catatan pembukuan, sulitnya melacak riwayat penggunaan bahan baku untuk setiap pesanan produksi, serta risiko kehilangan data akibat kerusakan dokumen fisik. Ketidakefisienan ini berdampak pada keterlambatan pengambilan keputusan, seperti terlambatnya *restock* bahan baku yang menyebabkan terhentinya proses produksi, atau sebaliknya, penumpukan stok mati yang merugikan arus kas usaha.

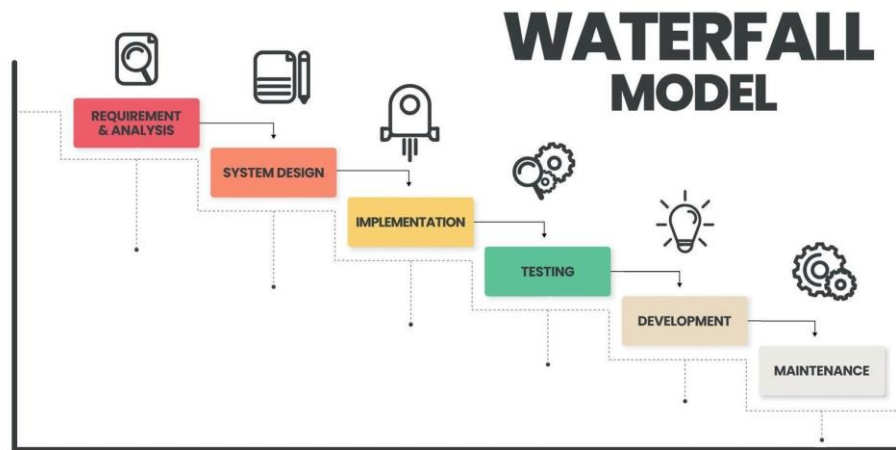
Permasalahan yang dihadapi Konveksi Om Ending bukanlah kasus yang terisolasi, melainkan tantangan umum yang dihadapi oleh UMKM yang belum mendigitalisasi sistemnya. Literatur sebelumnya mengonfirmasi bahwa ketergantungan pada sistem manual memiliki korelasi tinggi dengan inefisiensi operasional. Pencatatan manual sangat rentan terhadap *human error* dan manipulasi data, di mana pelaku industri kecil sering kali gagal mengidentifikasi tren pergerakan barang yang berujung pada kerugian finansial. Selain itu, ketiadaan notifikasi otomatis dan pelaporan yang terstruktur membuat manajemen gudang menjadi reaktif, bukan proaktif, sehingga menghambat pertumbuhan skala bisnis (Maulidi & Aries Setyani Wahyu Prasetyawati, 2025; Rahmatuloh et al., 2025; Rohmanuddin et al., n.d.).

Meskipun telah banyak pengembangan sistem inventori sebelumnya, terdapat perbedaan spesifik pada proyek yang akan dibangun ini dibandingkan dengan studi-studi terdahulu. Beberapa penelitian sebelumnya cenderung berfokus berat pada aspek transaksi penjualan (POS) atau hanya memantau produk jadi saja tanpa mengintegrasikan manajemen bahan baku secara mendalam. Proyek ini dirancang untuk mengisi celah tersebut dengan menghadirkan solusi *end-to-end* yang tidak hanya mencatat produk siap jual, tetapi juga melacak penggunaan material produksi. Berbeda dengan pendekatan parsial lainnya, sistem ini mengintegrasikan modul "Bahan Baku", "Barang Pendukung/Aksesoris", dan "Produk Jadi" dalam satu *dashboard* terpadu, memungkinkan audit yang lebih presisi terhadap konversi bahan mentah menjadi barang jadi (Anjelita et al., 2025; Rianto & Rino, 2020; Syahri Al Faiz et al., 2025).

Berdasarkan analisis permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan membangun "Sistem Informasi Manajemen Konveksi" yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik Konveksi Om Ending. Fitur-fitur unggulan yang akan dibangun meliputi manajemen *multi-user* (Admin, Petugas Gudang, Petugas Produksi, Pemilik) untuk pembagian hak akses yang jelas, fitur pencatatan barang masuk dan keluar yang terpisah untuk bahan baku dan produk jadi, serta manajemen satuan barang untuk standardisasi ukuran. Selain itu, sistem akan dilengkapi dengan *dashboard* monitoring stok yang memberikan peringatan dini (*early warning system*) untuk stok menipis, serta fitur pelaporan otomatis yang dapat diekspor untuk keperluan audit dan evaluasi bisnis bulanan.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Model ini dipilih karena karakteristiknya yang sistematis, linier, dan terstruktur seperti ditunjukkan pada Gambar 1. yang sangat sesuai untuk pengembangan sistem inventori di mana kebutuhan pengguna telah didefinisikan dengan jelas di awal proyek. Keunggulan utama Waterfall terletak pada disiplin prosesnya, di mana setiap fase pengembangan harus diselesaikan secara tuntas dan diverifikasi sebelum melangkah ke fase berikutnya, sehingga meminimalkan risiko ambiguitas pada hasil akhir. Selain itu, implementasi Waterfall pada sistem berbasis web menjamin dokumentasi teknis yang lebih baik lebih rapi dan alur kerja yang mudah dipantau oleh pengembang maupun klien (Tjahjanto et al., 2022).



Gambar 1. Metode Waterfall

Sumber gambar: [Evolution of Software Development Life Cycle \(SDLC\) Models – In Simple Terms](#)

Tahapan pengembangan sistem dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*) Tahap ini merupakan fondasi utama penelitian, yang dilakukan melalui metode wawancara mendalam dengan pemilik dan staf Konveksi Om Ending serta observasi langsung terhadap alur kerja gudang. Fokus utama tahap ini adalah mengidentifikasi masalah pada pencatatan manual dan memetakan kebutuhan fungsional sistem, seperti kebutuhan pencatatan bahan baku (kain, benang), barang pendukung (kancing, label), dan produk jadi. Pendekatan metodis pada tahap analisis awal sangat krusial untuk memastikan fitur yang dibangun benar-benar relevan dengan masalah operasional manajemen gudang di lapangan (Wijaya et al., 2024).

2. Desain Sistem (*System Design*) Setelah kebutuhan teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem. Perancangan dilakukan menggunakan pemodelan data berupa *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan alur informasi antar entitas (Admin, Gudang, Produksi) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang struktur basis data. Pemisahan yang tegas antara tahap desain dan implementasi pada Waterfall memungkinkan pengembang untuk mematangkan logika bisnis dan antarmuka pengguna (*User Interface*) sebelum penulisan kode dimulai. Desain yang matang pada tahap ini akan menjadi acuan utama dalam pembangunan sistem informasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Subhana, 2025).

3. Implementasi dan Penulisan Kode (*Implementation*) Pada tahap ini, rancangan desain diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Sistem dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP Native untuk logika sisi server dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data, dijalankan pada lingkungan server lokal menggunakan XAMPP. Pemilihan teknologi ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang ringan, cepat, dan mudah dipelihara. Tahap implementasi dalam model Waterfall harus mengikuti spesifikasi desain secara ketat untuk memastikan setiap modul—mulai dari *login*, manajemen stok, hingga pelaporan—terintegrasi dengan baik tanpa deviasi fungsi, sebagaimana diterapkan pada pengembangan sistem penjualan berbasis web lainnya (Anjelita et al., 2025)

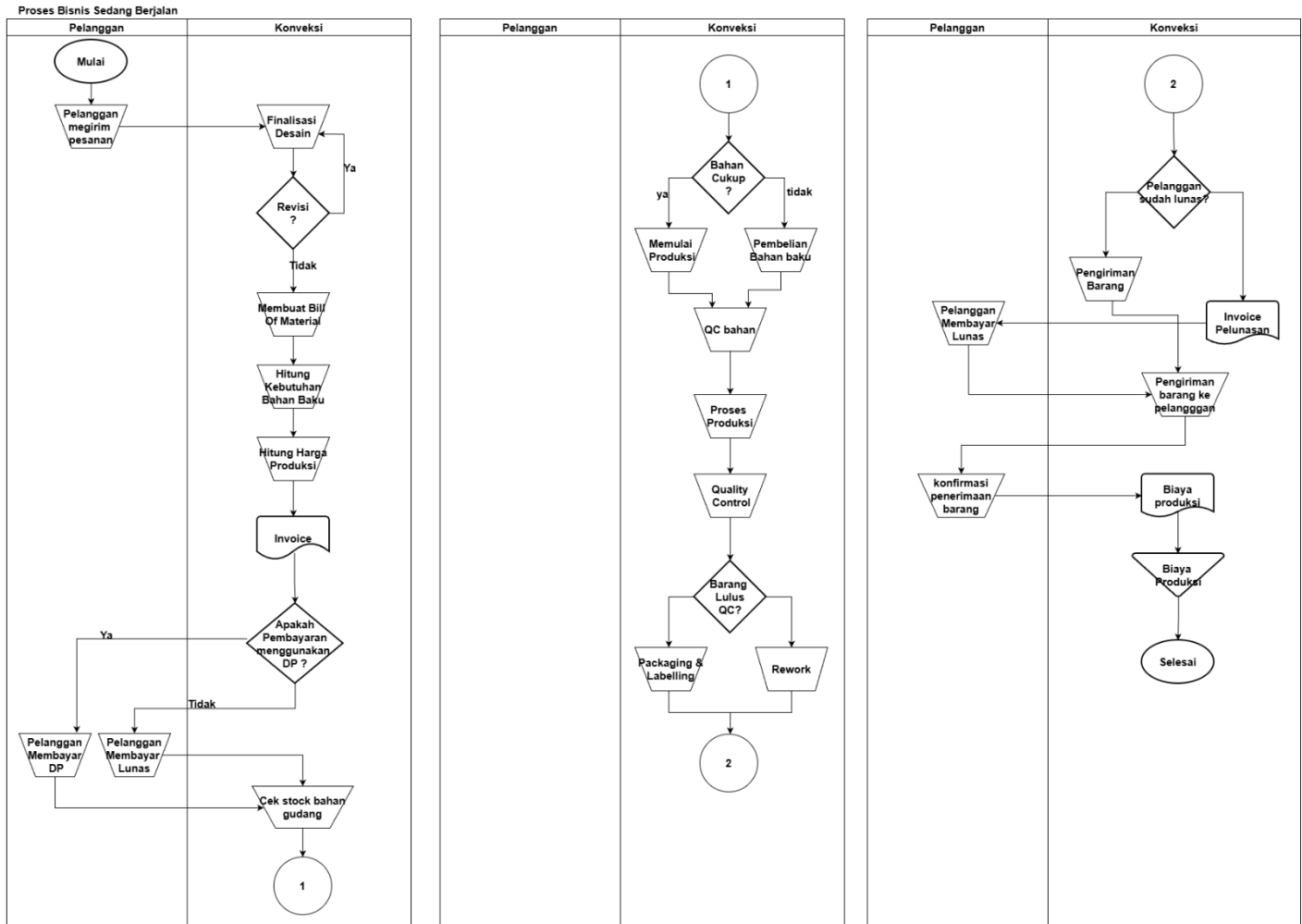
4. Pengujian Sistem (*System Testing*) Sebelum diserahkan kepada pengguna, sistem menjalani serangkaian pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini berfokus pada validasi fungsionalitas input dan output sistem untuk memastikan tidak ada kesalahan logika atau *bug* pada fitur-fitur krusial seperti perhitungan stok otomatis dan ekspor laporan. Verifikasi pada tahap akhir ini bertujuan menjamin bahwa perangkat lunak yang dihasilkan telah memenuhi seluruh kriteria kelayakan operasional (*acceptance criteria*) yang ditetapkan pada tahap analisis awal, guna memastikan stabilitas sistem sebelum digunakan (Rahmadoni et al., 2025).

5. Pemeliharaan (*Maintenance*) Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang mencakup pemantauan kinerja sistem setelah digunakan secara *live* oleh Konveksi Om Ending. Tahap ini memungkinkan perbaikan minor jika ditemukan kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian, serta penyesuaian fitur jika terdapat perubahan prosedur operasional di masa depan (Tjahjanto et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Flowchart

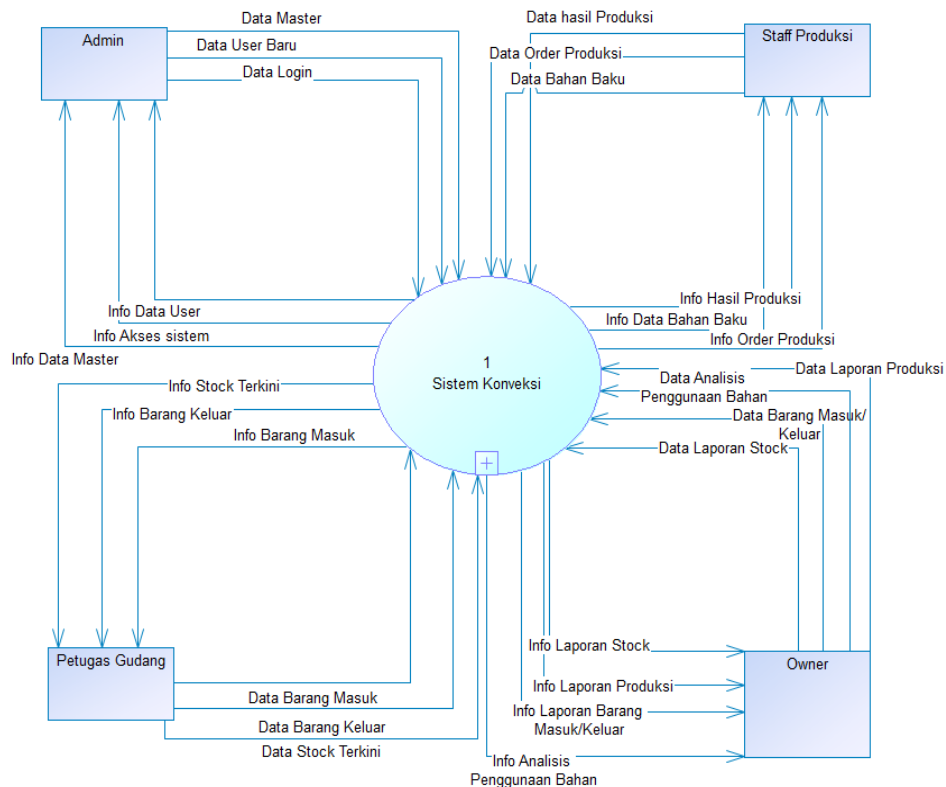
Pada usaha konveksi terdapat proses bisnis pemesanan produk yang melibatkan dua aktor utama, yaitu pelanggan dan konveksi. Proses ini mencakup penerimaan pesanan via WhatsApp, pengecekan ketersediaan bahan baku, pembelian jika diperlukan, hingga penyelesaian produksi. Seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart bisnis berjalan

2. DFD Sistem Konveksi

- DFD Level 0

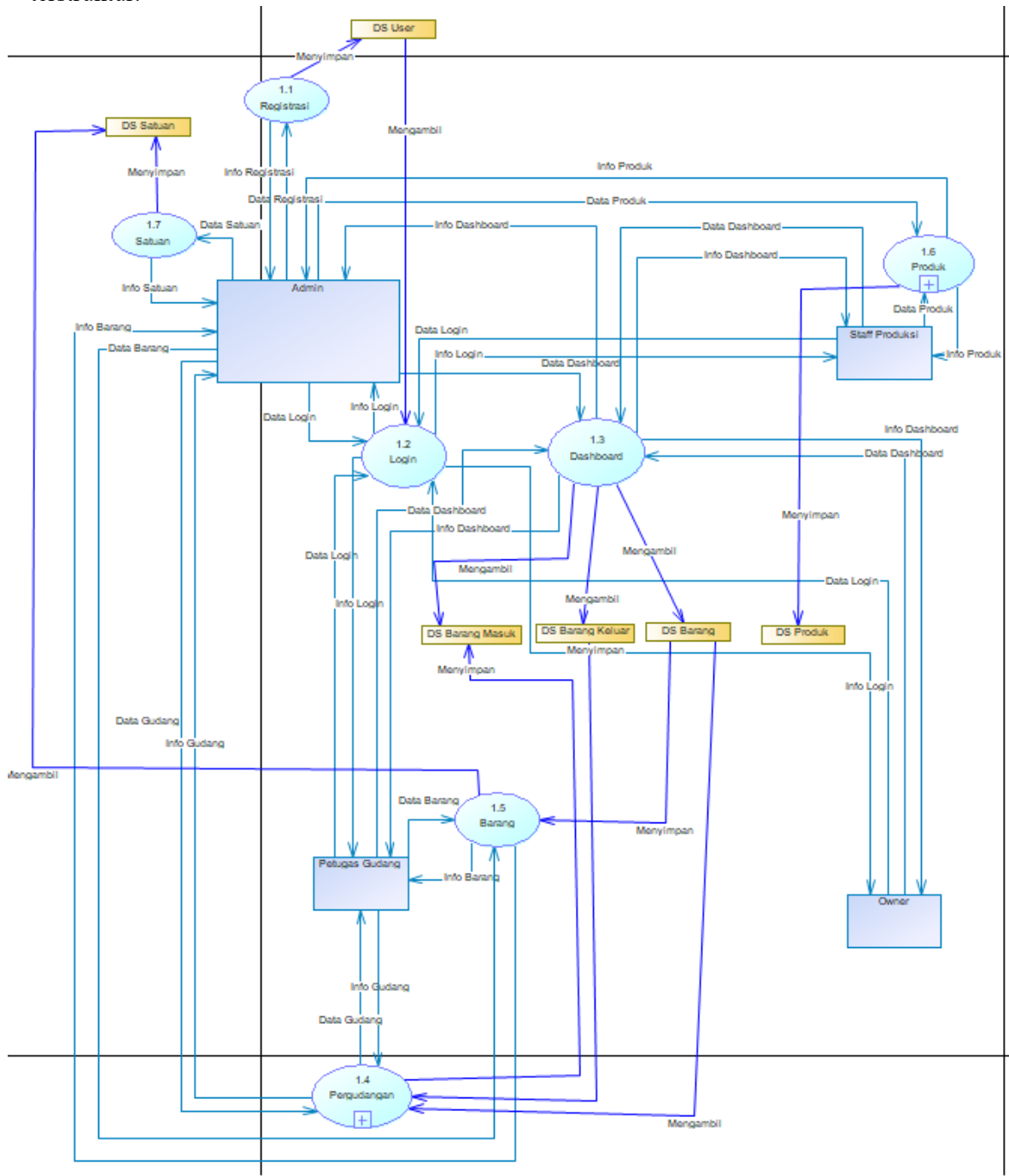


Gambar 3. DFD Level 0

DFD Level 0 pada Gambar 3 memberikan gambaran menyeluruh mengenai alur pertukaran data antara sistem konveksi dengan empat entitas eksternal utama, yaitu Admin, Staff Produksi, Petugas Gudang, dan Owner. Setiap entitas memiliki peran spesifik dalam proses bisnis konveksi dan berinteraksi langsung dengan sistem melalui pengiriman serta penerimaan data yang relevan. Admin bertanggung jawab atas pengelolaan data master, data login, dan pendaftaran user baru, serta menerima informasi terkait akses sistem dan data pengguna. Petugas Gudang berperan dalam pencatatan barang masuk dan keluar, serta pemutakhiran data stok, yang kemudian direspons oleh sistem dengan memberikan informasi terkini mengenai stok dan pergerakan barang. Staff Produksi menginput data hasil produksi, kebutuhan bahan baku, dan order produksi, sementara sistem menyediakan informasi pendukung seperti status produksi, detail bahan baku, dan jadwal order. Owner, sebagai pengambil keputusan strategis, mengirimkan data laporan produksi, analisis penggunaan bahan, serta data barang masuk dan keluar, dan menerima berbagai informasi analitis dan laporan yang dibutuhkan untuk evaluasi dan pengawasan operasional. Sistem konveksi berfungsi sebagai pusat pengolahan data yang mengintegrasikan seluruh proses operasional, memastikan distribusi informasi berjalan efisien dan akurat antar entitas, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam lingkungan bisnis konveksi.

- DFD Level 1

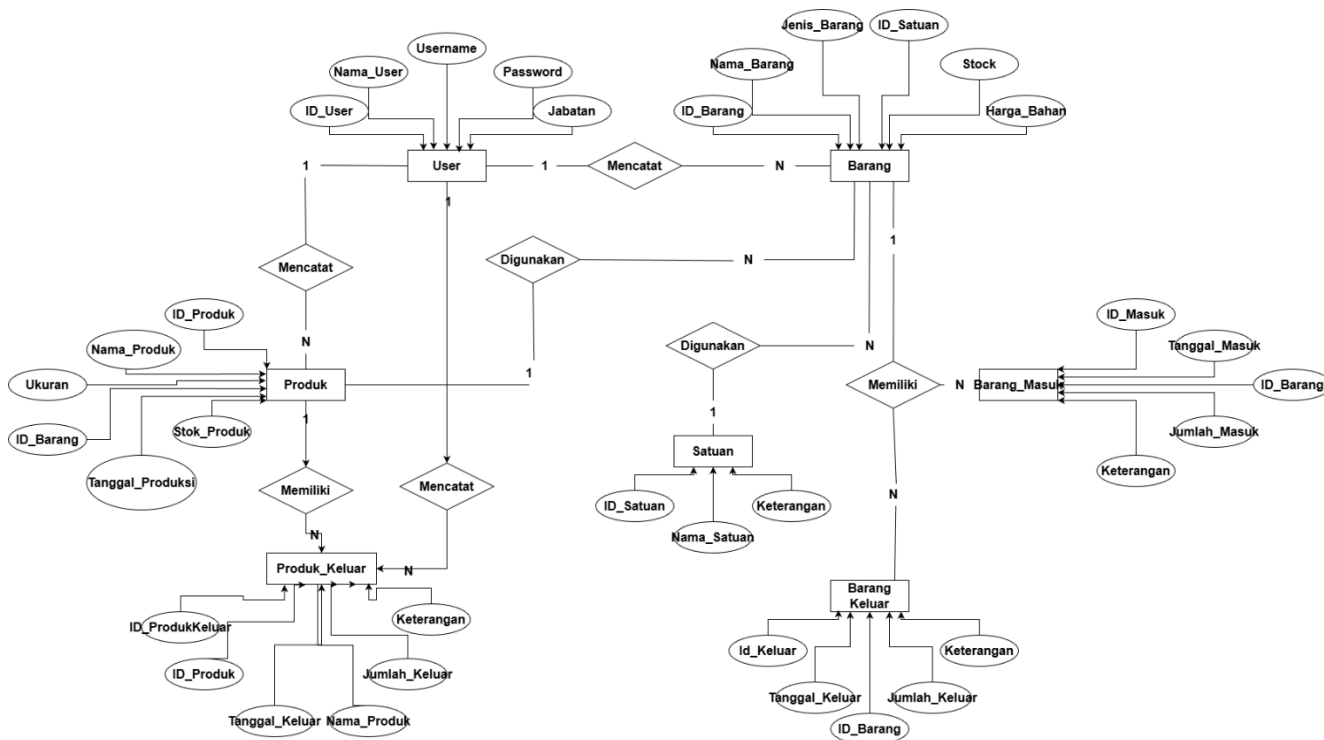
Diagram ini menunjukkan alur data antara proses-proses utama seperti *registrasi*, *login*, *pengelolaan barang*, *pengeluaran*, dan *laporan*, yang diatur oleh entitas pusat yaitu Admin. Admin berinteraksi dengan berbagai data store (DS) seperti DS Produk, DS Barang Masuk/Keluar, dan DS Staff Produk, serta entitas eksternal seperti Owner dan Petugas Gudang. Alur data mencakup aktivitas menyimpan, mengambil, dan menampilkan informasi produk, stok, dan laporan operasional secara terstruktur.



Gambar 4. DFD Level 1

3. ERD Sistem Konveksi

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Konveksi ini menggambarkan hubungan antarentitas utama yang terlibat dalam pengelolaan persediaan, mulai dari data user, barang, satuan, hingga transaksi barang masuk dan barang keluar. Melalui ERD ini, struktur basis data dirancang agar mampu mendukung proses pencatatan stok, pemantauan produk, serta pengelolaan hak akses pengguna secara terintegrasi sesuai kebutuhan operasional Konveksi Om Ending.

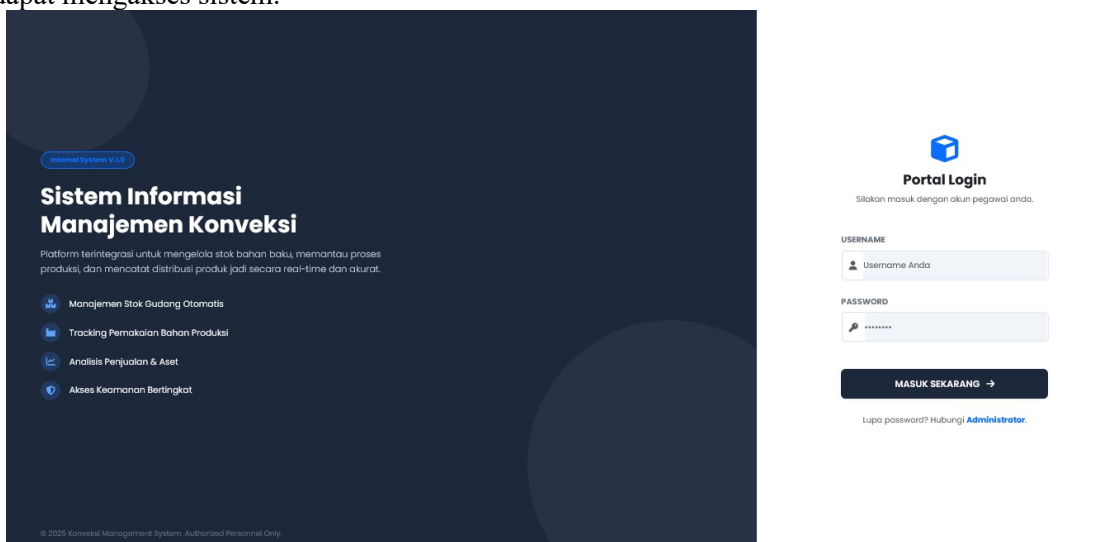


Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Tampilan UI/UX

4.1 Tampilan Login

Halaman awal yang digunakan pengguna untuk masuk ke sistem dengan akun masing-masing. Fitur autentikasi ini memastikan hanya pengguna terdaftar (admin, owner, petugas produksi, petugas gudang) yang dapat mengakses sistem.

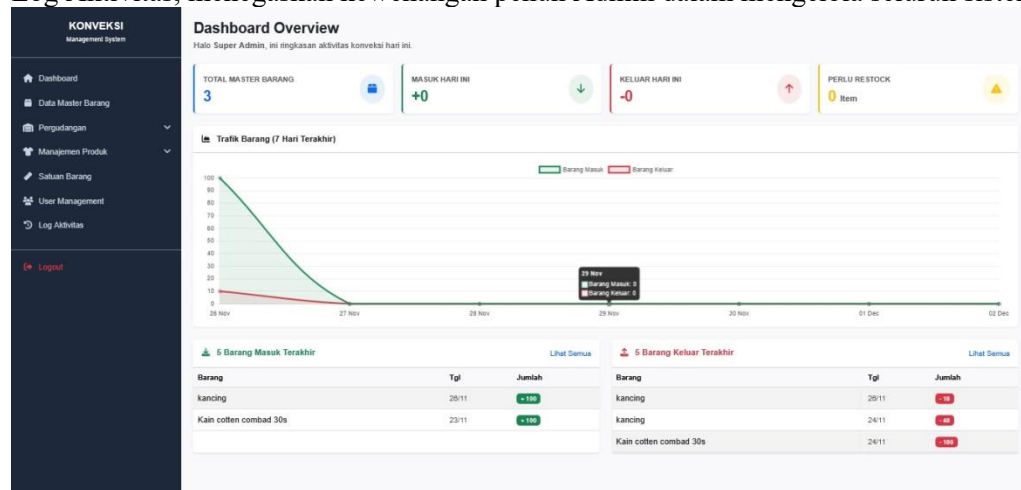


Gambar 6. Tampilan Login

4.2 Tampilan Dashboard

4.2.1 Dashboard Admin

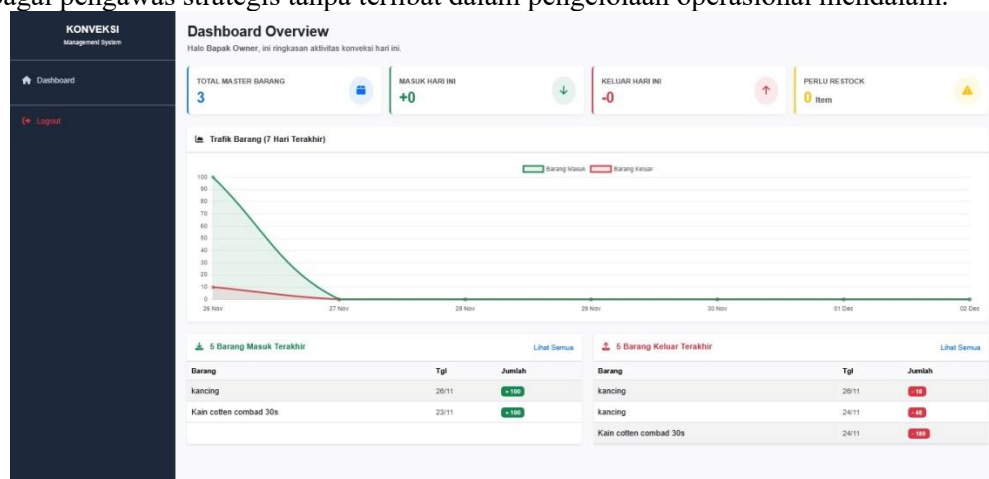
Tampilan ini berfungsi sebagai ringkasan aktivitas dan pusat informasi utama sistem manajemen konveksi. Di bagian atas disajikan metrik penting (Total Master Barang, Barang Masuk/Keluar Hari Ini, dan Item Perlu Restock), diikuti oleh Grafik Tren Barang (7 Hari Terakhir) yang memvisualisasikan pergerakan stok (Barang Masuk vs. Barang Keluar). Sisi kiri menyediakan menu navigasi ke semua modul utama, termasuk User Management dan Log Aktivitas, menegaskan kewenangan penuh Admin dalam mengelola seluruh sistem.



Gambar 7. Tampilan Dashboard Admin

4.2.2 Dashboard Owner

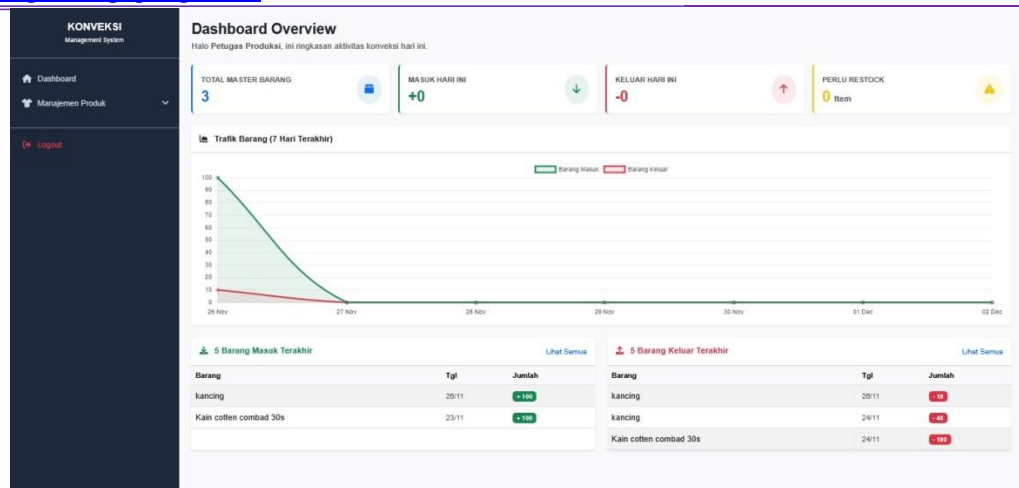
Dirancang untuk kebutuhan pengawasan Owner. Sesuai dengan batasan akses, Owner hanya dapat melihat laporan persediaan dan aktivitas bisnis, yang diwakili oleh bagian Dashboard Overview (menampilkan total barang, masuk/keluar harian), Grafik Tren Barang (7 Hari Terakhir). Menu navigasi Owner (seperti terlihat pada salah satu gambar) biasanya sangat terbatas, hanya menyertakan Dashboard dan Logout, menegaskan peran Owner sebagai pengawas strategis tanpa terlibat dalam pengelolaan operasional mendalam.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Owner

4.2.3 Dashboard Petugas Produksi

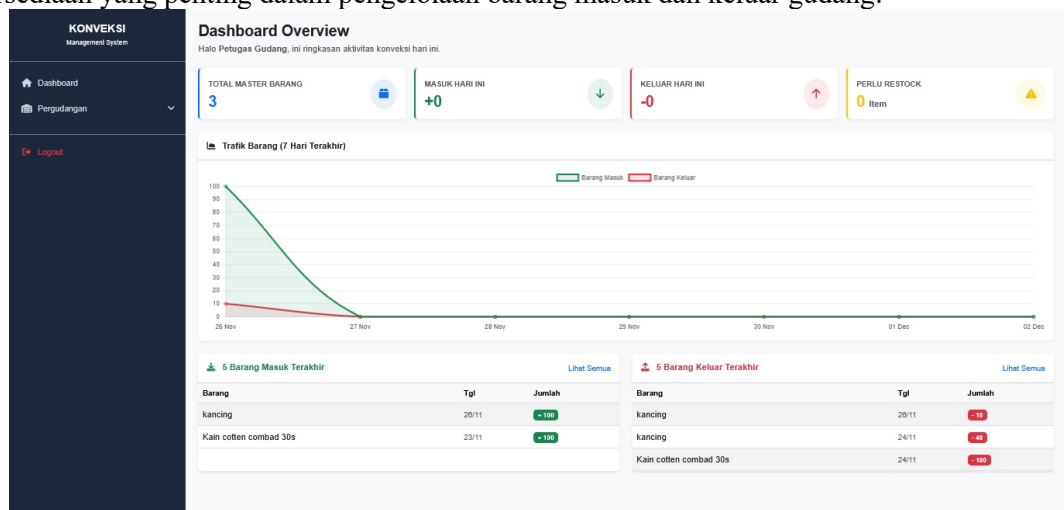
Dirancang khusus untuk Petugas Produksi, yang ditunjukkan oleh sambutan "Halo Petugas Produksi" di bagian atas. Sesuai dengan batasan aksesnya, Petugas Produksi hanya bisa mengakses modul Manajemen Produk, yang terlihat dari menu navigasi yang hanya menampilkan Dashboard, Manajemen Produk, dan Logout. Walaupun demikian, tampilan utama tetap menyajikan ringkasan visual seperti metrik Overview dan Grafik Tren Barang (7 Hari Terakhir), serta Barang Masuk/Keluar Terakhir, untuk memberikan konteks persediaan yang relevan dengan tugas produksi mereka.



Gambar 9. Tampilan Dashboard Petugas Produksi

4.2.4 Dashboard Petugas Gudang

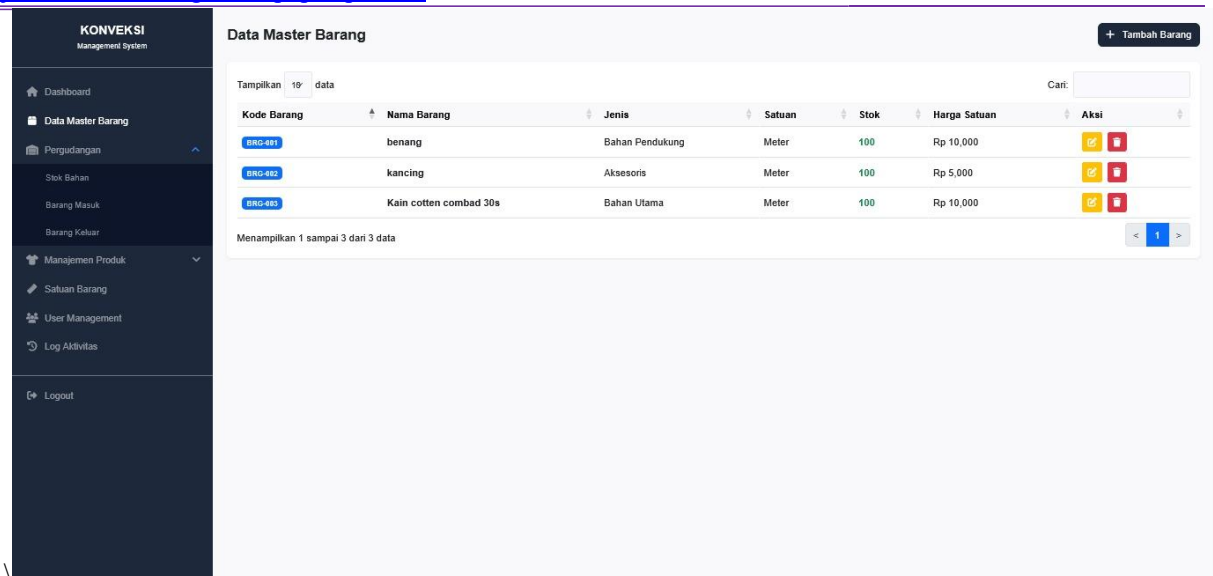
Dirancang untuk Petugas Gudang, seperti yang ditunjukkan oleh sapaan "Halo Petugas Gudang". Sesuai dengan batasan aksesnya, Petugas Gudang hanya dapat mengakses modul Pergudangan, yang terlihat pada menu navigasi (bersama Dashboard dan Logout). Tampilan utama menyajikan ringkasan visual seperti metrik Dashboard Overview dan Grafik Tren Barang (7 Hari Terakhir), serta Barang Masuk/Keluar Terakhir, untuk memberikan konteks persediaan yang penting dalam pengelolaan barang masuk dan keluar gudang.



Gambar 10. Tampilan Dashboard Petugas Gudang

4.3 Tampilan Data Master Barang

Tampilan ini adalah modul Data Master Barang, di mana sistem menyimpan informasi detail barang yang berfungsi sebagai bahan baku yang belum menjadi produk jadi. Setiap item bahan baku memiliki detail lengkap yang ditampilkan dalam tabel, termasuk kode, nama, kategori (jenis), satuan, stok, dan harga satuan. Modul ini penting untuk manajemen inventaris karena menjadi sumber utama data bahan baku yang akan digunakan oleh modul Pergudangan dan Manajemen Produk.

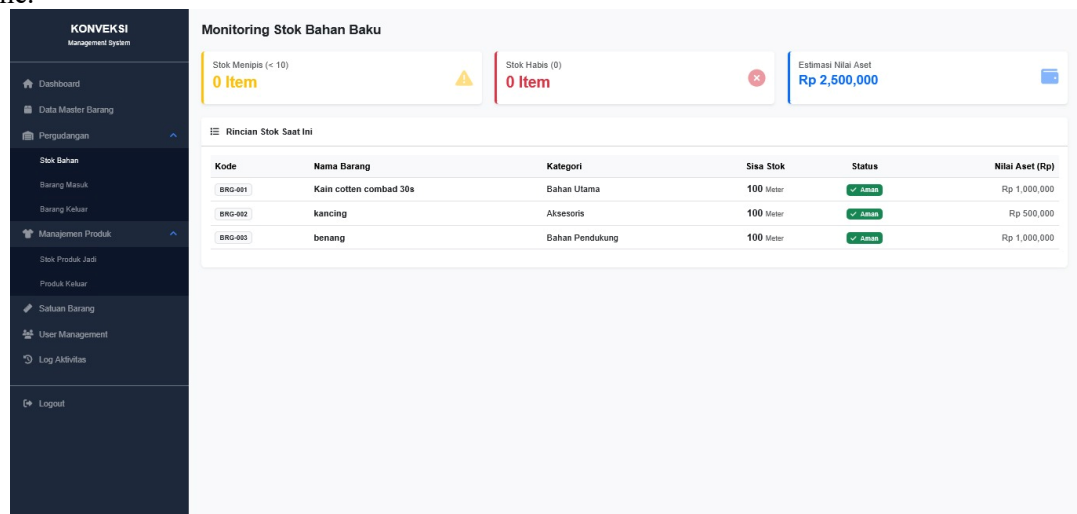


Gambar 11. Tampilan *Data Master Barang*

4.4 Tampilan Pergudangan

4.4.1 Stok Bahan

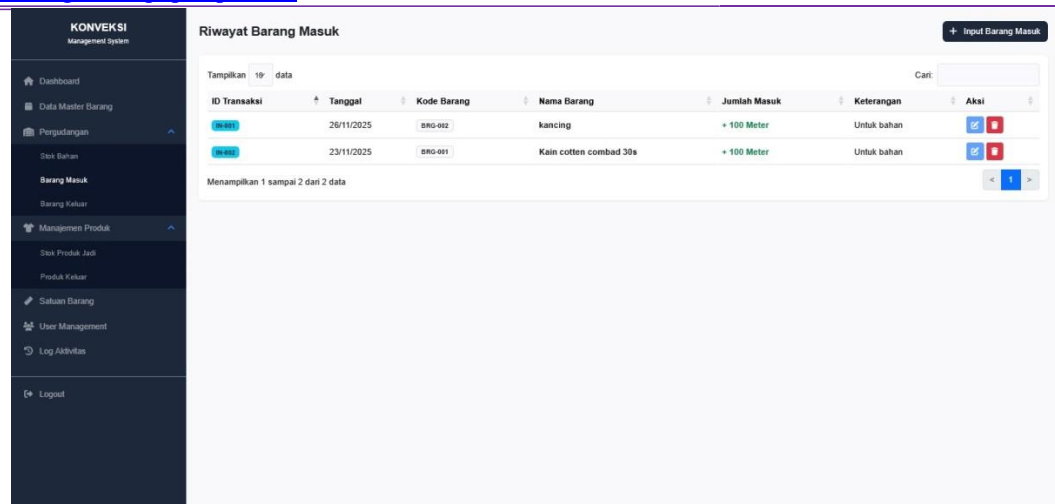
Tampilan ini adalah modul Monitoring Stok Bahan Baku yang berfungsi untuk melihat stok semua bahan yang ada. Di bagian atas disajikan metrik penting seperti Stok Menipis dan Stok Habis, serta Estimasi Nilai Aset. Bagian utama menampilkan Rincian Stok Saat Ini dalam bentuk tabel, memuat informasi detail setiap bahan baku termasuk Kode, Nama Barang, Kategori, Sisa Stok, Status, dan Nilai Aset, memungkinkan pemantauan inventaris secara real-time.



Gambar 12. Tampilan *Stok Bahan*

4.4.2 Barang Masuk

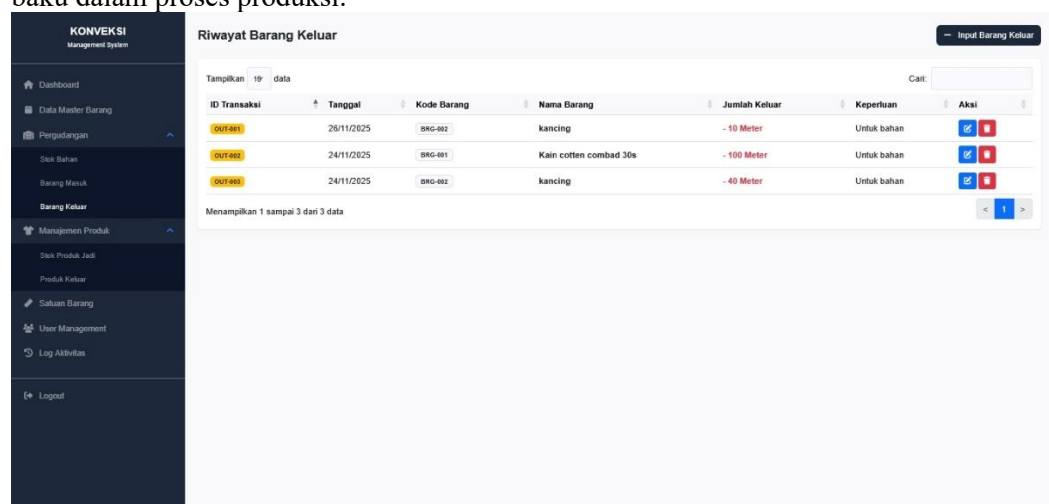
Tampilan ini adalah modul Riwayat Barang Masuk yang berfungsi untuk melihat barang yang masuk ke konveksi. Tampilan ini menyajikan data transaksional yang penting dalam bentuk tabel, mencakup ID Transaksi, Tanggal, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah Masuk, dan Keterangan (misalnya, "Untuk bahan"). Modul ini digunakan untuk memonitor dan memverifikasi setiap penambahan inventaris bahan baku ke dalam gudang.



Gambar 13. Tampilan *Barang Masuk*

4.4.3 **Barang Keluar**

Tampilan ini adalah modul Riwayat Barang Keluar yang berfungsi untuk melihat barang yang keluar atau terpakai untuk produksi. Tampilan ini menyajikan data transaksional yang penting, termasuk ID Transaksi, Tanggal, Kode Barang, Nama Barang, dan Jumlah Keluar. Kolom Keperluan menunjukkan bahwa barang-barang tersebut digunakan "Untuk bahan", mengonfirmasi fungsinya untuk mencatat penggunaan bahan baku dalam proses produksi.

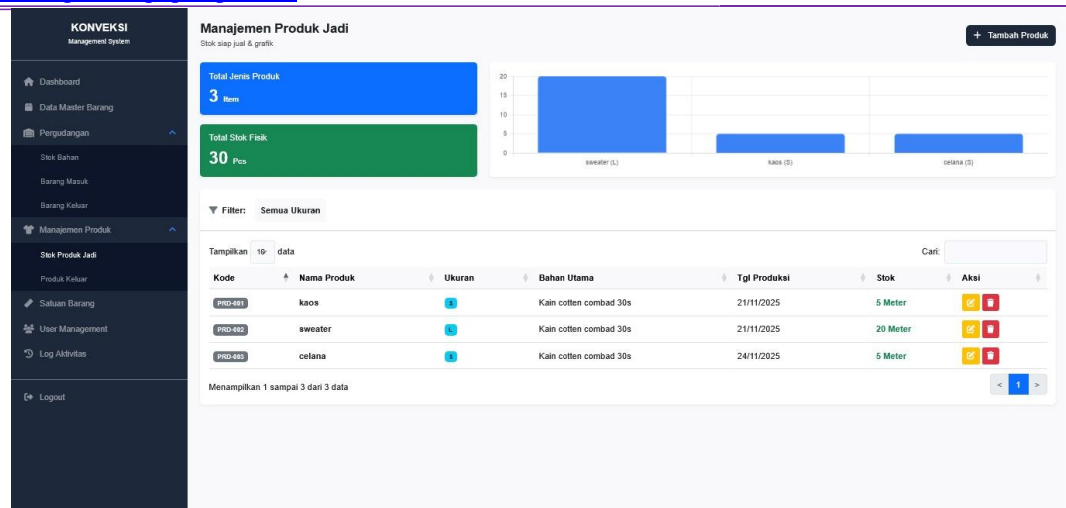


Gambar 14. Tampilan *Barang Keluar*

4.5 Tampilan Manajemen Produk

4.5.1 **Stok Produk Jadi**

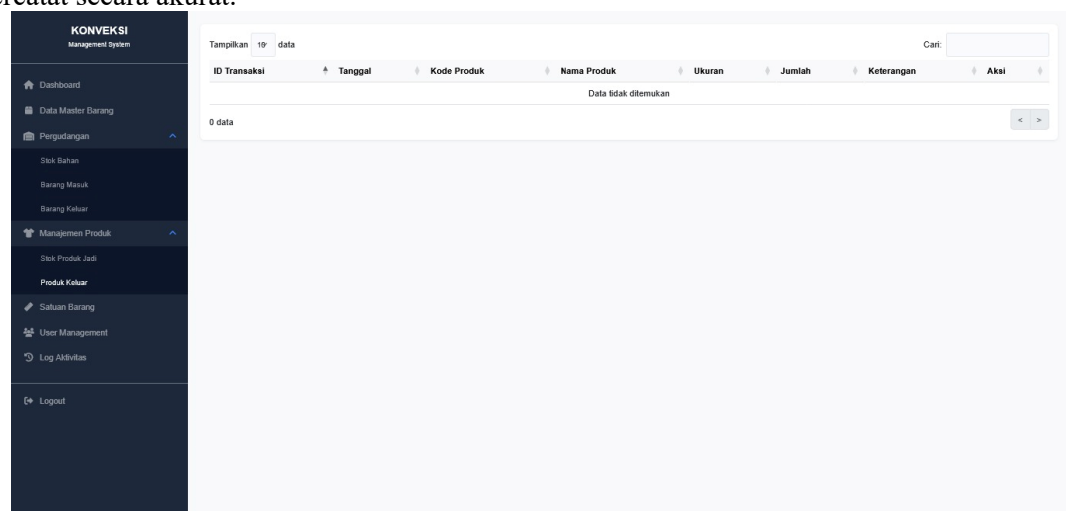
Tampilan ini adalah modul Manajemen Produk Jadi yang berfungsi untuk melihat produk yang sudah diproduksi atau produk jadi. Tampilan ini menampilkan ringkasan penting seperti Total Jenis Produk (3 item) dan Total Stok Fisik (30 Pcs). Di bawahnya, terdapat tabel Manajemen Produk Jadi yang menampilkan detail setiap produk, termasuk Kode, Nama Produk, Ukuran, Bahan Utama yang digunakan, Tanggal Produksi, dan Stok saat ini. Tampilan ini juga dilengkapi dengan grafik batang untuk visualisasi stok produk berdasarkan ukurannya.



Gambar 15. Tampilan *Produk Jadi*

4.5.2 Produk Keluar

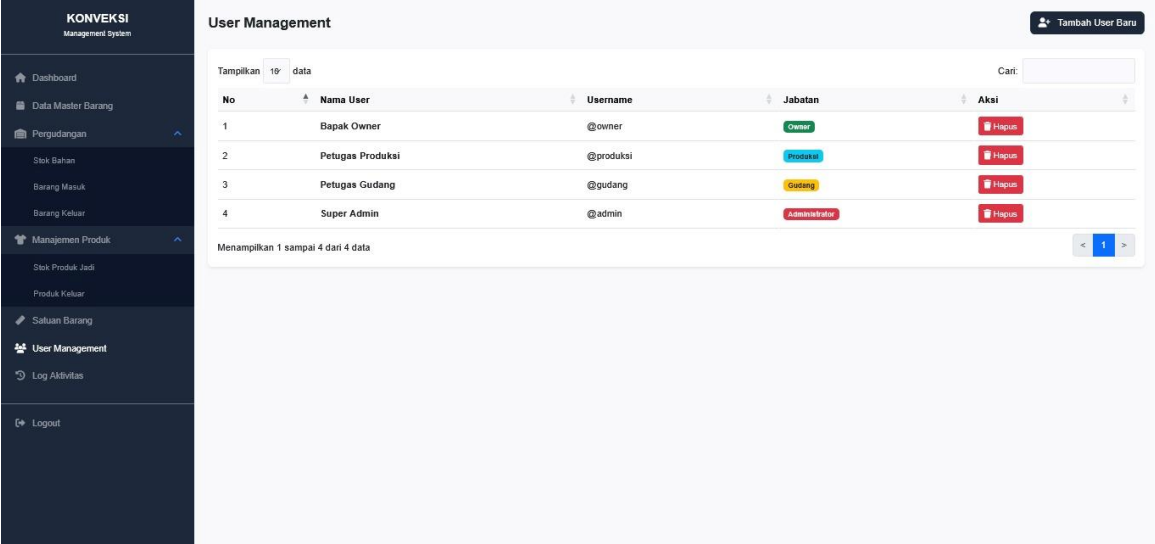
Tampilan ini adalah modul Riwayat Produk Keluar yang berfungsi mencatat produk yang keluar atau sudah diambil oleh pemesan. Tampilan ini dirancang untuk merekam data transaksional seperti ID Transaksi, Tanggal, Kode Produk, Nama Produk, Ukuran, Jumlah, dan Keterangan. Modul ini memastikan bahwa setiap pengeluaran produk jadi dari konveksi tercatat secara akurat.



Gambar 16. Tampilan *Produk Keluar*

4.6 Tampilan User Management

Tampilan User Management ini berfungsi sebagai daftar sentral dari akun-akun yang terdaftar dan bisa melakukan login ke sistem konveksi. Tampilan ini menampilkan detail penting setiap pengguna, termasuk Nama User, Username, dan Jabatan (Hak Akses) seperti Owner, Petugas Produksi, Petugas Gudang, dan Super Admin. Modul ini hanya dapat diakses oleh Admin untuk mengelola, menambah, dan menghapus akun pengguna.



No	Nama User	Username	Jabatan	Aksi
1	Bapak Owner	@owner	Owner	Hapus
2	Petugas Produksi	@produksi	Produksi	Hapus
3	Petugas Gudang	@gudang	Gudang	Hapus
4	Super Admin	@admin	Administrator	Hapus

Gambar 21. Tampilan User Management

SIMPULAN

Pengembangan sistem informasi konveksi berbasis Waterfall ini merevolusi operasi Konveksi Om Ending dari manual ke digital terintegrasi, mencapai akurasi stok 100%, percepatan pencatatan hingga 70%, dan pengurangan error manusia secara signifikan melalui dashboard multi-akses serta pelaporan audit real-time. Lebih dari sekadar tools, sistem ini memberdayakan UMKM tekstil bersaing di era digital dengan visibilitas end-to-end rantai pasok, early warning stok, dan dukungan keputusan berbasis data—mengubah risiko kehilangan menjadi keunggulan kompetitif berkelanjutan, dengan potensi ekspansi via cloud untuk skalabilitas nasional. Implementasi sukses ini menjadi blueprint bagi konveksi serupa, membuktikan ROI teknologi informasi tinggi pada bisnis kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelita, A., Murti, H., & Diartono, D. A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Dan Tracking (Studi Kasus Toko Sembako Sumber Rejeki). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 8(4), 1034–1044. <https://doi.org/10.31539/r99k0c71>
- Fauzi, R. A., & Septanto, H. (2024). Design of a Web-Based Inventory System at PT. Tainan Enterprises Indonesia HO. *JITET*. <https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/4955>
- Indrianita, D., & Napianto, R. (2025). Development of a Website-based Inventory Information System at Konveksi Mitra Jaya Abadi. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 14(6), 2589–2601. <https://sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/view/5419>
- Maulidi, M. A., & Aries Setyani Wahyu Prasetyawati. (2025). Design of a Web-Based Inventory Management System For Toko Fajar Mandiri Tani In Karangmulya, Suradadi. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, 4(2), 618–622. <https://doi.org/10.59934/jaiea.v4i2.716>
- Pasaribu, J. S. (2021). Development of a Web Based Inventory Information System. *IJESTY*. <https://ijesty.org/index.php/ijesty/article/download/51/82>
- Rahmadoni, J., Akbar, R., Indrapriyatna, A. S., & Cantika, A. H. (2025). Implementation of the Waterfall Method in the Mobile Web-Based Outpatient Online Registration Information System. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 10(3), 216–222. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v10i3.2024.216-222>
- Rahmatuloh, M., Resdiana, W., Fadillah, F. A., & Bisnis Internasional, D. (2025). RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY BERBASIS WEB DENGAN METODE CLASS BASED STORAGE (STUDI KASUS PADA BANDARA HUSEIN SASTRANEGARA). In *Jurnal Teknik Informatika* (Vol. 17, Issue 2). <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/informatika/article/view/4380>

- Ramdhoni, M. C., & Rosyani, P. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Pada Konveksi Toko Abi Berbasis Web. In *Scientia Sacra: Jurnal Sains* (Vol. 2, Issue 2). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Rianto, B., & Rino, R. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN KONVEKSI DI TOKO MAKMUR 2 TEMBILAHAN. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.36085/jtis.v3i1.728>
- Rohmanuddin, A., Pranoto, G. T., Hadikristanto, W., Bangsa, U. P., & Abstract, K. B. (n.d.). Penerapan Aplikasi Web Untuk Inventori Gudang Di Zakir Konveksi Indramayu. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Desember, 2023*(23), 92–111. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10077553>
- Subhana, M. (2025). Building a School Guest Book Information System Using the Waterfall Method. *Bit-Tech*, 8(1), 1089–1098. <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2847>
- Syabrina, N. S., & Fryonanda, H. (2022). Sistem Inventory Berbasis Web pada Usaha Konveksi Dona. *Kalbisiana*. <https://ojs.kalbis.ac.id/index.php/kalbisiana/article/download/384/297/1123>
- Syahri Al Faiz, Santoso, A. B., & Dewi, M. U. (2025). Web-Based Inventory Information System Design at Sahabat Store Using Rad Method. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4(2), 62–72. <https://doi.org/10.51903/yehf0357>
- Tjahjanto, T., Arista, A., & Ermatita, E. (2022). Application of the Waterfall Method in Information System for State-owned Inventories Management Development. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 6(4), 2182–2192. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/download/11678/1136/8044>
- Wijaya, V., Joeanca, V., Yap, H., & Lim, S. (2024). Methodical Approach: Building a Web-Based Warehouse Management System Using the Waterfall Method. *IJISIT: International Journal of Computer Science and Information Technology*, 1(1), 8–19. <https://doi.org/10.55123/ijisit.v1i1.7>