

Sistem Informasi Manajemen Inventaris Gudang Berbasis Web pada PT. Infonet Mitra Sejati

Ongky Pratama¹, Farizi Ilham², Rifqi Dwiyanoro³, Labib Adilla⁴

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

Email: ¹pratamaongki96@gmail.com, ²dosen02954@unpam.ac.id, ³rifqidwiyanoro3@gmail.com,
⁴labib@gmail.com

Abstrak—PT. Infonet Mitra Sejati merupakan perusahaan distribusi perangkat teknologi informasi yang beroperasi di Tangcity Mall Tangerang sebagai Authorized Service Provider produk Acer. Pengelolaan inventaris gudang yang masih mengandalkan Microsoft Excel secara manual menimbulkan empat permasalahan utama: ketidakvalidan data stok pada hari libur, tidak adanya pelacakan mutasi barang secara kronologis, absennya peringatan dini stok kritis, serta keterlambatan penyajian laporan inventaris. Penelitian ini merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris gudang berbasis web menggunakan framework Laravel 10 dan basis data MySQL dengan metode pengembangan SDLC model Waterfall. Sistem yang dihasilkan mencakup sepuluh modul fungsional terintegrasi, meliputi dashboard visual, manajemen produk, transaksi barang masuk/keluar, notifikasi stok kritis, data stok harian, generate laporan real-time, mobilisasi stok antar gudang, pengaturan sistem, dan manajemen hak akses berbasis peran. Pengujian black-box testing dengan 34 butir uji menghasilkan tingkat keberhasilan 100%. Sistem terbukti mampu meningkatkan akurasi dan ketersediaan data stok, mempercepat pelacakan pergerakan barang, serta menyajikan laporan inventaris secara otomatis dan real-time untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial PT. Infonet Mitra Sejati.

Kata Kunci: Sistem Inventaris, Laravel, MySQL, Manajemen Gudang, Waterfall, PT. Infonet Mitra Sejati.

Abstract—PT. Infonet Mitra Sejati is an information technology device distribution company operating at Tangcity Mall Tangerang as an Authorized Service Provider for Acer products. Manual inventory management relying on Microsoft Excel causes four critical problems: invalid stock data on public holidays, the absence of chronological goods movement tracking, no early warning mechanism for stockouts, and delays in presenting inventory reports. This study designs and builds a web-based warehouse inventory management information system using the Laravel 10 framework and MySQL database with the Waterfall SDLC model. The resulting system encompasses ten integrated functional modules, including a visual dashboard, product management, incoming/outgoing goods transactions, critical stock notifications, daily stock data, real-time report generation, inter-warehouse stock mobilization, system settings, and role-based access control. Black-box testing with 34 test items achieved a 100% success rate. The system effectively improves stock data accuracy and availability, accelerates goods movement tracking, and automatically generates real-time inventory reports to support managerial decision-making at PT. Infonet Mitra Sejati.

Keywords: Inventory System, Laravel, MySQL, Warehouse Management, Waterfall, PT. Infonet Mitra Sejati.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era Revolusi Industri 4.0 mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem berbasis digital guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data operasional. Salah satu aspek krusial dalam operasional perusahaan distribusi adalah manajemen inventaris gudang, yang secara langsung memengaruhi ketersediaan barang dan kelancaran rantai pasokan (Pujianto & Putri, 2024).

PT. Infonet Mitra Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dengan fokus pada penjualan berbagai produk komputer serta layanan perbaikan perangkat IT. Perusahaan yang berlokasi di Tangcity Mall, Lt. LG Blok C No. 19-21, Kota Tangerang ini telah ditunjuk sebagai Authorized Service Provider produk Acer, dengan jaringan distribusi yang mencakup lebih dari 25 outlet di Jakarta dan sekitarnya. Pengelolaan inventaris gudang saat ini sepenuhnya bergantung pada pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel, di mana setiap staf menyimpan file Excel masing-masing di komputer lokal sehingga tidak ada basis data terpusat yang dapat diakses secara real-time (Sukamto & Wahyuni, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Agus Indrawan selaku Supervisor Lapangan dan observasi langsung yang dilakukan selama pelaksanaan Kerja Praktik pada periode Maret–Juli 2026, ditemukan empat permasalahan kritis. Pertama, pembaruan data stok hanya dapat dilakukan

pada hari kerja operasional (Senin–Jumat pukul 08.00–17.00 dan Sabtu pukul 08.00–14.00), sehingga pada hari libur data stok tidak terbaru dan informasi yang disajikan tidak valid. Kedua, tidak terdapat sistem pelacakan riwayat pergerakan barang secara kronologis dan terpusat, sehingga penelusuran ketidaksesuaian fisik barang menjadi sulit. Ketiga, tidak adanya mekanisme peringatan dini terhadap stok yang menipis mengakibatkan risiko kekosongan persediaan tanpa disadari. Keempat, ketiadaan laporan inventaris yang bersifat real-time menghambat manajemen dalam mengambil keputusan strategis secara cepat (Sofianda & Triase, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan efektivitas sistem informasi inventaris berbasis web. Farhan dan Dariato (2025) mengembangkan sistem inventaris dengan implementasi FIFO pada Sari Rasa Group menggunakan CodeIgniter yang mampu memantau stok real-time dan menentukan urutan pengeluaran barang secara akurat. Latif (2024) membangun sistem gudang berbasis Laravel pada PT. Exferia Putra Inovasi menggantikan pencatatan Excel yang tidak efisien. Maharani (2025) mengembangkan sistem inventaris obat menggunakan Laravel dengan tingkat keberhasilan black-box testing 100%. Fawitio Al Farizi Syarif dan Yudha (2026) merancang sistem inventaris aset kelurahan berbasis web dengan Laravel dan MySQL. Sukamto dan Wahyuni (2021) membuktikan sistem inventaris berbasis website efektif mengatasi permasalahan pergudangan manual. Kurniawan (2025) mengembangkan sistem inventory gudang menggunakan PHP dan Laravel 10 yang mampu menghasilkan laporan inventaris secara efisien. Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen inventaris gudang berbasis web pada PT. Infonet Mitra Sejati yang beroperasi 24/7, dilengkapi log aktivitas kronologis, notifikasi stok kritis otomatis, dan laporan inventaris real-time (Arifah & Nudin, 2025).

2. METODE

Metode pengembangan sistem menggunakan SDLC model Waterfall yang dipilih karena pendekatannya terstruktur dan sekuensial dengan dokumentasi jelas di setiap tahapan (Latif, 2024). Penelitian dilaksanakan di PT. Infonet Mitra Sejati selama periode Maret–Juli 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui: (1) wawancara mendalam dengan Supervisor Lapangan Agus Indrawan dan staf operasional gudang untuk menggali kebutuhan sistem; (2) observasi langsung terhadap alur penerimaan barang dari supplier, pengeluaran barang ke outlet, dan penyusunan laporan inventaris bulanan; serta (3) studi pustaka dari berbagai referensi relevan (Sukamto & Wahyuni, 2021). Tahapan pengembangan sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pengembangan Sistem dengan Model Waterfall

Tahapan	Keterangan
Analisis Kebutuhan	Wawancara dengan staf gudang, observasi langsung proses bisnis, dan studi pustaka terhadap sistem inventaris.
Perancangan Sistem	Pembuatan 10 Activity Diagram, Use Case Diagram (3 aktor, 12 use case), Sequence Diagram, Class Diagram, dan ERD 8 tabel.
Implementasi	Penulisan kode menggunakan framework Laravel 10 dengan basis data MySQL dan antarmuka Bootstrap 5.
Pengujian	Black-box testing dengan 34 butir uji mencakup seluruh use case yang telah didefinisikan.

Pada tahap analisis kebutuhan, hasil wawancara dan observasi dirumuskan menjadi spesifikasi kebutuhan fungsional yang menetapkan bahwa sistem harus mampu: beroperasi 24/7 tanpa batasan hari kerja, melacak setiap mutasi barang secara kronologis, menghasilkan notifikasi stok kritis otomatis, dan menyajikan laporan inventaris kapan pun diperlukan (Sofianda & Triase, 2025).

Pada tahap perancangan, dikembangkan sepuluh Activity Diagram untuk proses bisnis utama (login, dashboard, inventaris, kelola barang, data stok harian, generate laporan, mobilisasi stok, input barang masuk, input barang keluar, dan logout), Use Case Diagram dengan tiga aktor (Admin, Supervisor, Sales) dan dua belas use case, Sequence Diagram, Class Diagram, serta ERD yang terdiri dari delapan tabel relasional: pengguna, role, barang, stok_barang, transaksi_barang, log_aktivitas, laporan_stok, dan notifikasi_stok (Nathaniarahayu, 2025).

Implementasi menggunakan Laravel 10 dengan arsitektur MVC, Eloquent ORM untuk interaksi MySQL, sistem template Blade, dan Bootstrap 5 untuk antarmuka responsif. Laravel dipilih karena menyediakan fitur keamanan bawaan berupa proteksi CSRF dan SQL injection (Maharani, 2025; Kurniawan, 2025). Pengujian dilakukan menggunakan black-box testing yang memverifikasi fungsionalitas dari perspektif pengguna tanpa memperhatikan struktur internal kode (Farhan & Dariato, 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

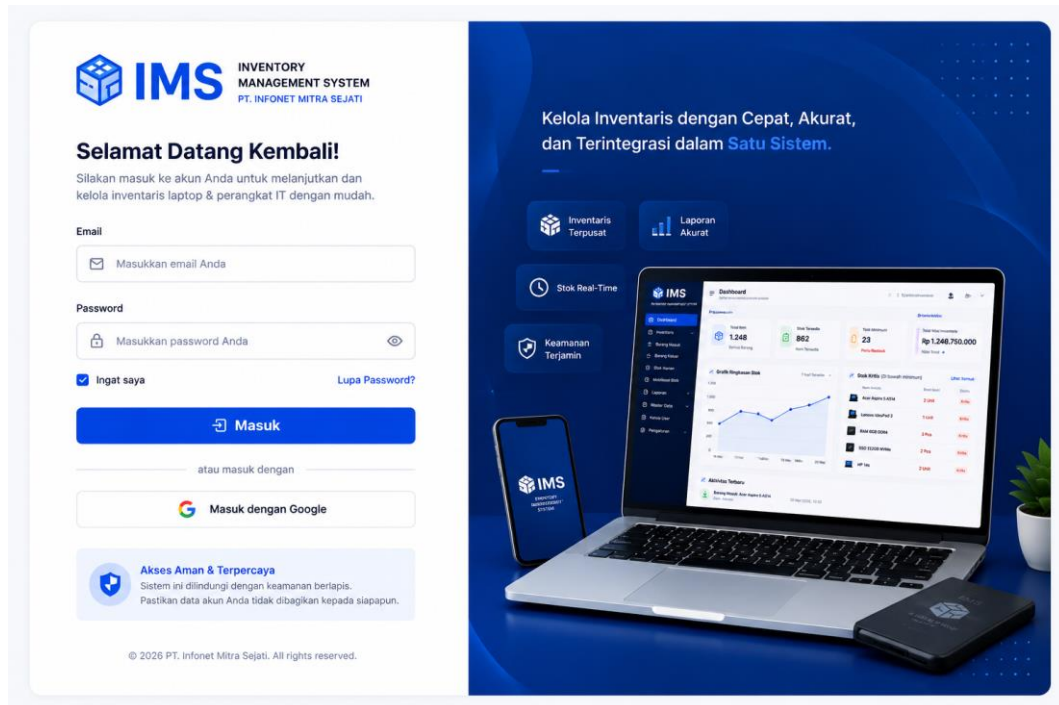
Sistem informasi manajemen inventaris gudang berbasis web berhasil dibangun dan diimplementasikan pada PT. Infonet Mitra Sejati. Sistem terdiri dari sepuluh modul fungsional terintegrasi sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Fitur Sistem Informasi Manajemen Inventaris

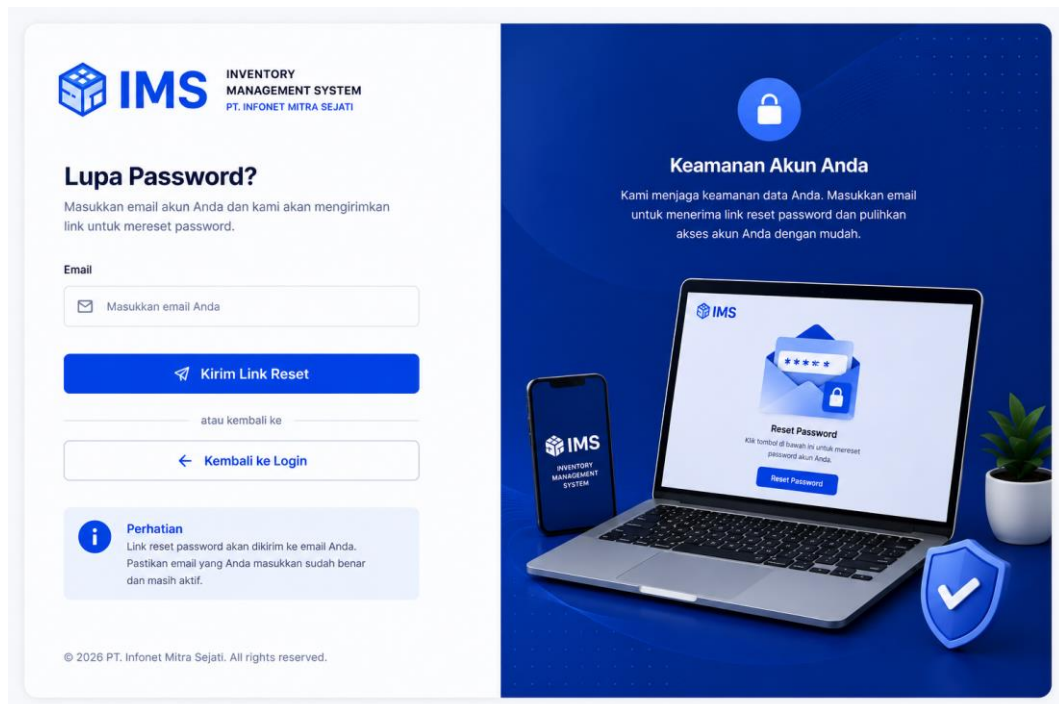
No	Fitur	Deskripsi
1	Dashboard Visual	Ringkasan stok (Total Item, Stok Tersedia, Stok Minimum, Total Nilai Stok), grafik garis tren stok, dan panel Stok Kritis secara real-time.
2	Manajemen Produk	Pengelolaan data barang: kode, nama, kategori, satuan, harga, dan batas stok minimum.
3	Barang Masuk	Pencatatan penerimaan barang dari supplier dengan pembaruan stok otomatis dan validasi input.
4	Barang Keluar	Pencatatan pengeluaran barang ke outlet dengan validasi ketersediaan stok real-time.
5	Notifikasi Stok Kritis	Peringatan otomatis ketika stok mencapai atau di bawah batas minimum yang ditetapkan.
6	Data Stok Harian	Tabel pergerakan stok per hari dengan ekspor ke Excel/PDF; baris hari libur ditandai warna berbeda.
7	Generate Laporan	Laporan inventaris on-demand dengan filter periode, kategori, dan jenis laporan; ekspor PDF/Excel.
8	Mobilisasi Stok	Transfer stok antar gudang secara atomik dengan pencatatan transaksi otomatis.
9	Pengaturan Sistem	Konfigurasi profil, parameter gudang, dan batas stok minimum secara terpusat oleh administrator.
10	Kelola Pengguna	Manajemen hak akses berbasis peran (RBAC) dengan 5 role tersedia: Administrator, Kasir, Staf Gudang, Supervisor, Manager, dan lainnya sesuai kebutuhan operasional.

A. Halaman Login dan Forgot Password

Halaman login menampilkan form input username dan password dengan proteksi CSRF bawaan Laravel. Setelah autentikasi berhasil, sistem mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai perannya masing-masing: Admin ke dashboard penuh, Supervisor ke tampilan monitoring, dan Sales ke tampilan stok terbatas. Ketika kredensial tidak valid, sistem menampilkan pesan error informatif tanpa mengungkap detail keamanan. Halaman forgot password menyediakan mekanisme pemulihan akses melalui verifikasi email terdaftar, menjamin keberlangsungan akses sistem bagi seluruh pengguna (Nathaniarahayu, 2025).



Gambar 1. Halaman Login Sistem Informasi Manajemen Inventaris Gudang

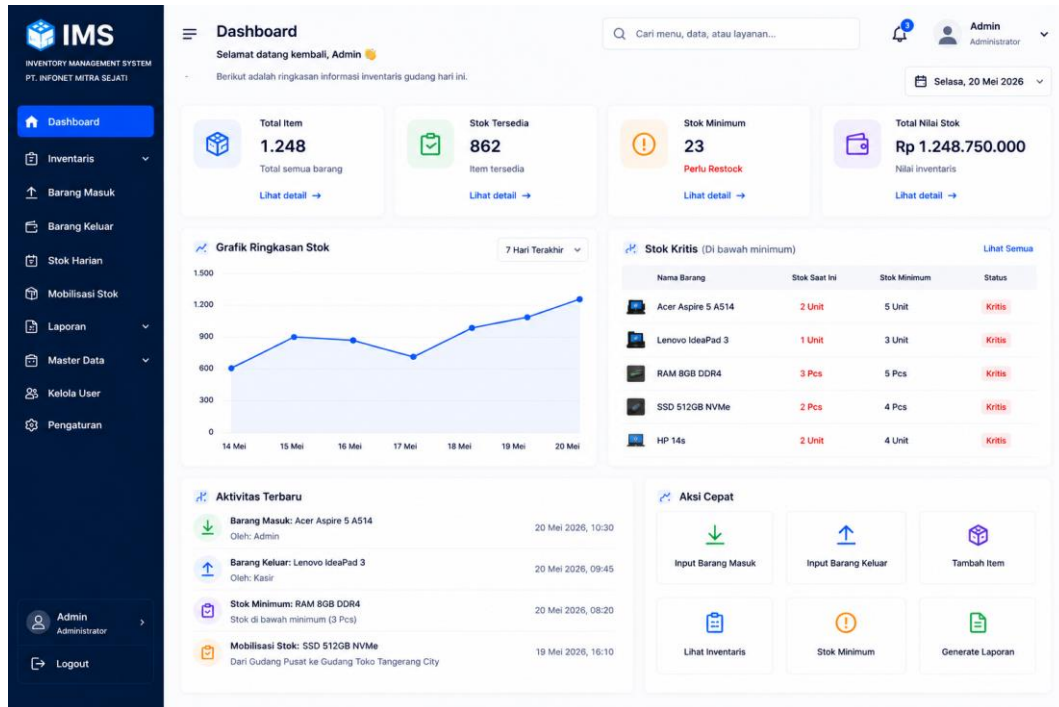


Gambar 2. Halaman Forgot Password untuk Pemulihan Akses Pengguna

B. Halaman Dashboard

Dashboard merupakan pusat informasi utama yang dapat diakses 24/7, menampilkan empat kartu ringkasan: Total Item, Stok Tersedia, Stok Minimum, dan Total Nilai Stok. Grafik Ringkasan Stok disajikan secara interaktif berupa grafik garis untuk tren pergerakan stok per periode, serta tabel Stok Kritis yang menampilkan daftar barang di bawah batas minimum secara real-time. Fitur

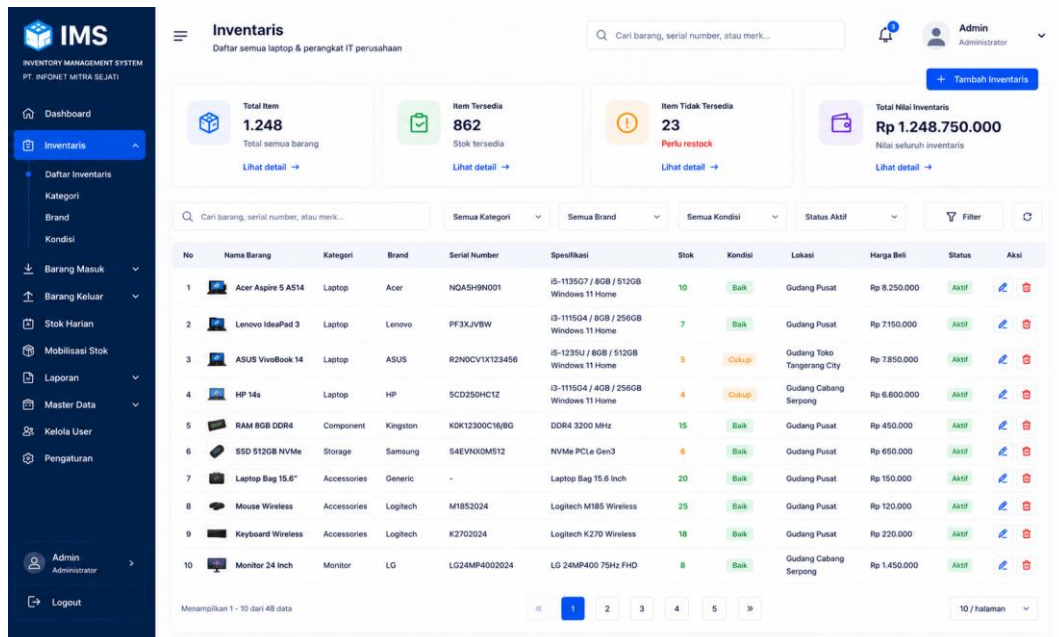
kritis pada dashboard adalah panel Stok Kritis yang secara otomatis menampilkan nama barang, stok saat ini, stok minimum, dan status ketika terdapat barang yang mencapai batas kritis. Fitur ini secara langsung mengatasi permasalahan utama yang ditemukan di PT. Infonet Mitra Sejati, di mana sebelumnya staf baru mengetahui stok kritis setelah laporan bulanan selesai direkap secara manual (Sofianda & Triase, 2025; Pujiyanto & Putri, 2024).



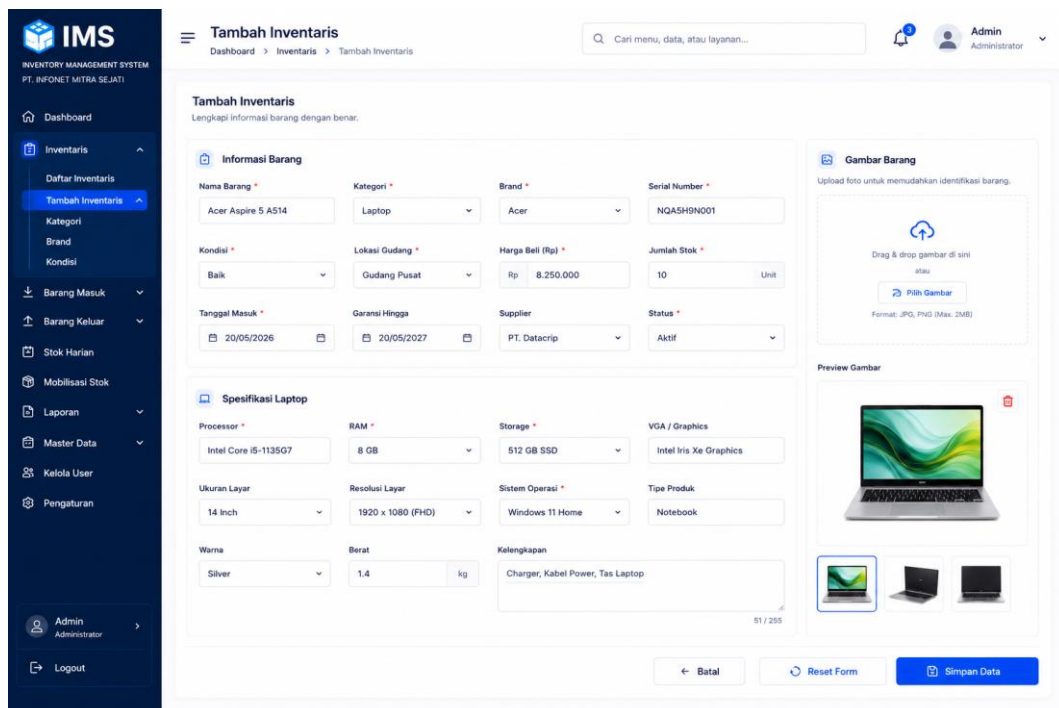
Gambar 3. Halaman Dashboard dengan Grafik Ringkasan Stok dan Panel Stok Kritis Real-time

C. Halaman Inventaris dan Kelola Barang

Halaman inventaris menampilkan daftar seluruh barang dalam format tabel yang dapat diurutkan, dengan kolom nomor, nama barang, kategori, brand, serial number, spesifikasi, stok, kondisi, lokasi, harga beli, dan status. Label status menggunakan kode warna: hijau (Baik) ketika kondisi barang baik, kuning (Cukup) ketika stok mendekati batas minimum, dan merah (Kritis) ketika stok menyentuh atau di bawah batas minimum. Fitur pencarian real-time dan filter berdasarkan kategori, brand, kondisi, serta status aktif memungkinkan staf menemukan barang tanpa perlu membuka file Excel satu per satu seperti pada sistem lama. Halaman Tambah Inventaris menyediakan form terstruktur lengkap termasuk informasi barang, spesifikasi teknis, dan upload gambar barang untuk memudahkan identifikasi fisik (Sukamto & Wahyuni, 2021; Latif, 2024).



Gambar 4. Halaman Inventaris Barang dengan Indikator Status Stok Berwarna



Gambar 5. Halaman Tambah Inventaris dengan Form Informasi Barang dan Upload Gambar

D. Halaman Input Barang Masuk dan Barang Keluar

Halaman Barang Masuk dan Barang Keluar merupakan dua halaman terpisah untuk mencatat transaksi, sesuai dengan alur bisnis penerimaan barang dari supplier dan pengeluaran barang ke outlet yang teridentifikasi pada tahap observasi. Pada halaman Barang Masuk, ditampilkan daftar transaksi dengan kolom tanggal, nomor dokumen, supplier, total item, total nilai, status, dan aksi; pengguna dapat menambah transaksi baru melalui tombol Input Barang Masuk. Panel detail di sisi kanan menampilkan rincian transaksi terpilih secara lengkap termasuk daftar item yang diterima.

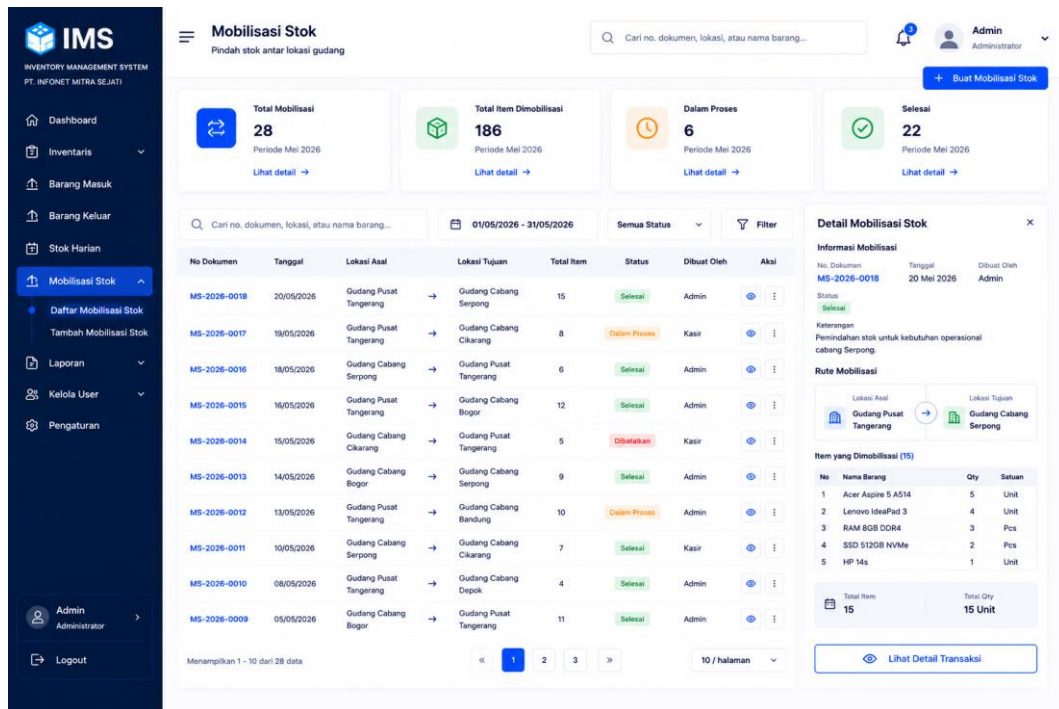
Pada halaman Barang Keluar, sistem mencatat pengeluaran barang beserta informasi penerima, departemen, tujuan penggunaan, dan metode pengeluaran; sistem melakukan validasi ketersediaan stok secara real-time sebelum menerima transaksi, sehingga jika jumlah yang diminta melebihi stok tersedia, transaksi langsung ditolak dan status ditandai sesuai kondisi aktual, mengeliminasi risiko data stok negatif yang tidak mungkin dicegah pada sistem Excel manual (Farhan & Dariato, 2025; Arifah & Nudin, 2025).

Gambar 6. Halaman Daftar Barang Masuk dengan Detail Transaksi dan Informasi Supplier

Gambar 7. Halaman Daftar Barang Keluar dengan Detail Penerima dan Validasi Stok Real-time

E. Halaman Mobilisasi Stok

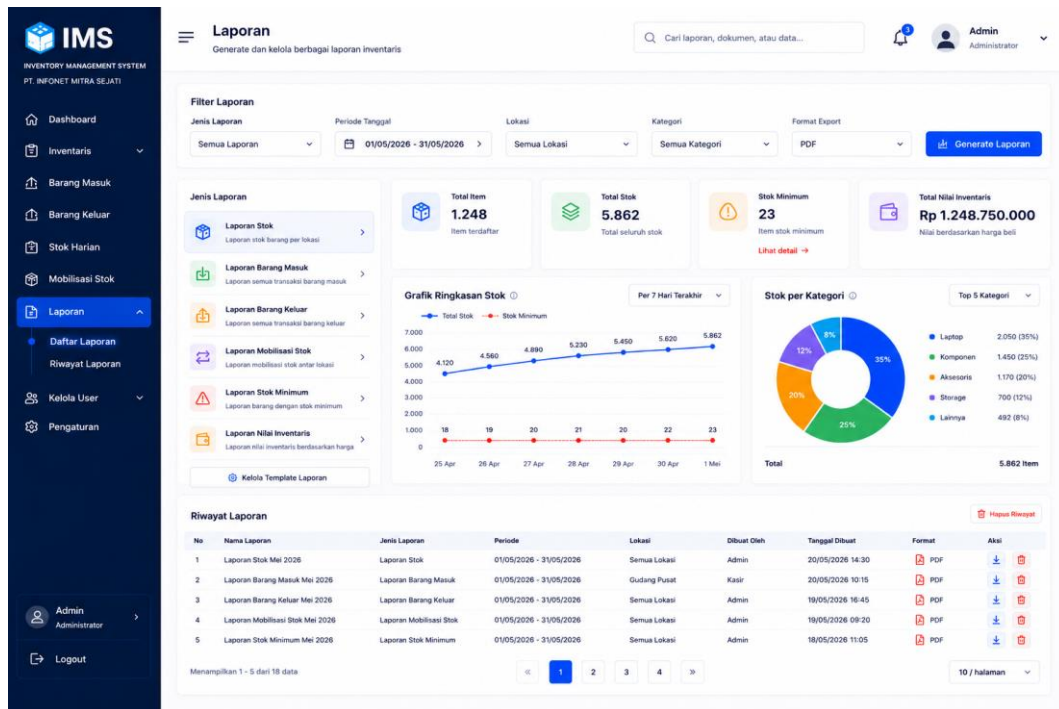
Halaman mobilisasi stok dirancang untuk memfasilitasi kebutuhan transfer barang antar lokasi gudang PT. Infonet Mitra Sejati yang sebelumnya dilakukan melalui komunikasi WhatsApp dan pencatatan Excel terpisah. Halaman ini menampilkan daftar transaksi mobilisasi dengan kolom nomor dokumen, tanggal, lokasi asal, lokasi tujuan, total item, status, dan aksi; sistem mendukung transfer antar berbagai lokasi gudang seperti Gudang Pusat Tangerang, Gudang Cabang Serpong, Cikarang, Bogor, Bandung, dan Depok. Sistem memeriksa ketersediaan stok di gudang asal; jika mencukupi, proses pengurangan stok gudang asal dan penambahan stok gudang tujuan dilakukan secara atomik dalam satu transaksi basis data menggunakan mekanisme database transaction Laravel, menjamin konsistensi data meskipun terjadi kegagalan koneksi di tengah proses. Panel detail di sisi kanan menampilkan rute mobilisasi, daftar item yang dimobilisasi beserta kuantitas, serta keterangan transaksi untuk keperluan audit trail (Arifah & Nudin, 2025; Maharani, 2025).



Gambar 8. Halaman Mobilisasi Stok Antar Gudang dengan Riwayat Transfer

F. Halaman Generate Laporan

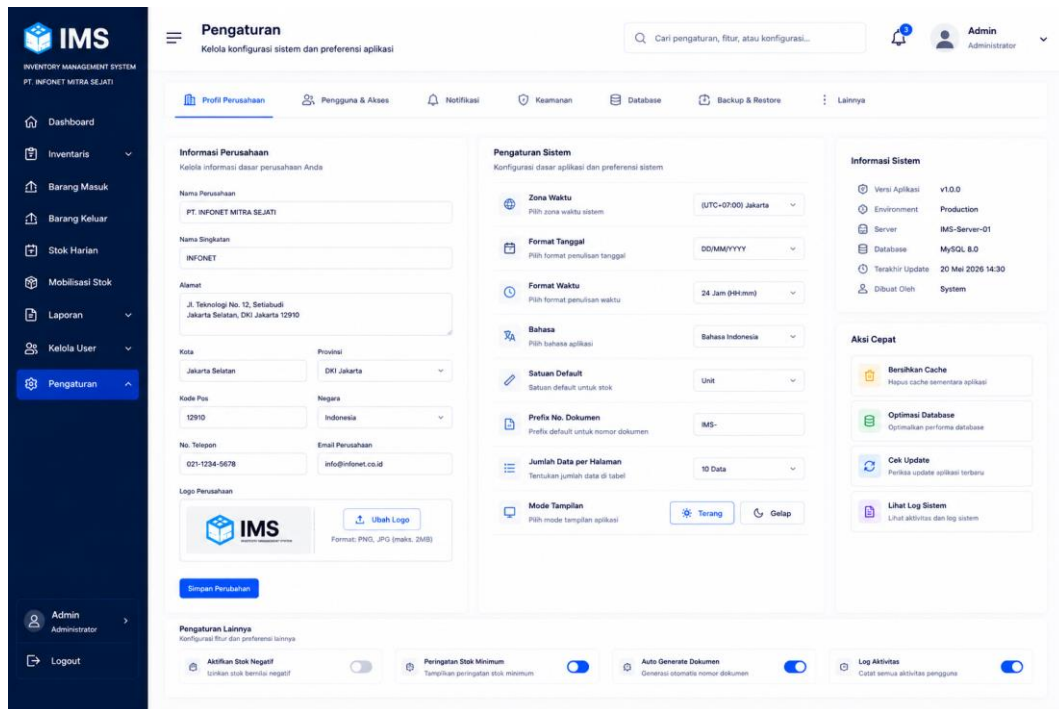
Halaman Laporan menjawab kebutuhan manajemen PT. Infonet Mitra Sejati akan informasi stok yang dapat diakses kapan saja tanpa menunggu rekap bulanan. Fitur filter kustom memungkinkan pengguna memilih jenis laporan (Laporan Stok, Barang Masuk, Barang Keluar, Mobilisasi Stok, Stok Minimum, atau Nilai Inventaris), periode tanggal, lokasi gudang, kategori barang, dan format ekspor (PDF atau Excel). Halaman ini juga menampilkan grafik Ringkasan Stok berupa grafik garis tren dan grafik pie Stok per Kategori untuk analisis visual. Riwayat laporan yang pernah digenerate tersimpan dan dapat diunduh kembali kapan saja. Kemampuan ini mengatasi keterlambatan pelaporan yang sebelumnya memerlukan proses rekap manual dari berbagai file Excel staf yang memakan waktu sehari-hari (Kurniawan, 2025; Sofianda & Triase, 2025).



Gambar 9. Halaman Generate Laporan Inventaris dengan Filter Kustom dan Ekspor

G. Halaman Pengaturan Sistem

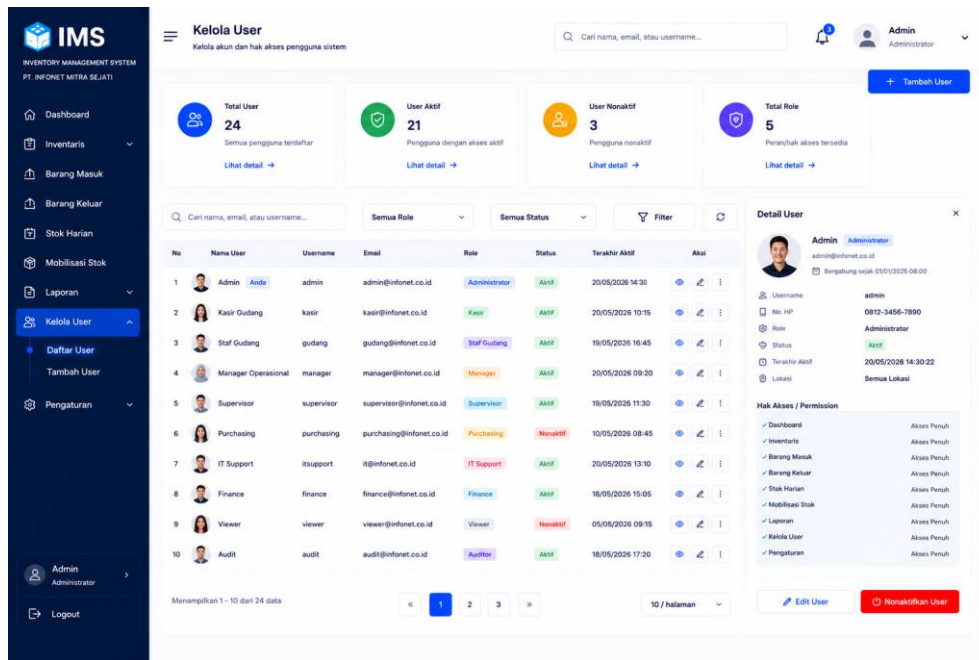
Halaman Pengaturan menyediakan antarmuka terpusat bagi administrator untuk mengelola konfigurasi sistem secara menyeluruh, terbagi dalam beberapa tab: Profil Perusahaan, Pengguna & Akses, Notifikasi, Keamanan, Database, Backup & Restore, dan Lainnya. Fitur yang tersedia mencakup pengaturan informasi perusahaan, zona waktu, format tanggal dan waktu, bahasa, satuan default, prefix nomor dokumen, serta mode tampilan (terang/gelap). Panel Informasi Sistem menampilkan versi aplikasi, environment, nama server, jenis database, dan waktu terakhir update. Pengaturan Lainnya menyediakan toggle untuk mengaktifkan fitur seperti Peringatan Stok Minimum, Auto Generate Dokumen, dan Log Aktivitas. Sentralisasi konfigurasi ini memastikan konsistensi parameter sistem di seluruh modul dan menghilangkan kebutuhan untuk mengubah pengaturan secara manual di setiap file Excel seperti pada sistem lama (Pujianto & Putri, 2024; Nathaniarahayu, 2025).



Gambar 10. Halaman Pengaturan Sistem untuk Konfigurasi Terpusat

H. Halaman Kelola Pengguna dan Hak Akses

Halaman Kelola User mengimplementasikan mekanisme role-based access control (RBAC) yang menampilkan ringkasan berupa total pengguna (24), user aktif (21), user nonaktif (3), dan total role (5) yang tersedia dalam sistem. Setiap pengguna ditampilkan dalam tabel dengan kolom nama, username, email, role, status, dan terakhir aktif; panel detail di sisi kanan menampilkan informasi lengkap pengguna terpilih beserta hak akses per modul. Sistem mendukung berbagai role dengan badge warna berbeda seperti Administrator, Kasir, Staf Gudang, Manager, Supervisor, Purchasing, IT Support, Finance, Viewer, dan Auditor sesuai kebutuhan operasional PT. Infonet Mitra Sejati. Administrator dapat menambah, mengedit, atau menonaktifkan pengguna dari panel ini, menjamin keamanan data dan mencegah akses yang tidak berwenang (Fawitio Al Farizi Syarif & Yudha, 2026; Latif, 2024).



Gambar 11. Halaman Kelola Pengguna dengan Manajemen Hak Akses Berbasis Peran

I. Hasil Pengujian Black-Box Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing terhadap seluruh fungsionalitas yang telah diimplementasikan. Pengujian melibatkan empat pengguna dari berbagai peran (Admin, Supervisor, Sales, dan staf gudang PT. Infonet Mitra Sejati) dengan total 34 butir uji yang mencakup seluruh use case yang telah didefinisikan pada tahap perancangan (Farhan & Dariato, 2025). Sampel hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black-Box Testing (Sampel)

No	Fungsi Diuji	Skenario Uji	Hasil
1	Login	Input username & password valid	Diarahkan ke dashboard (Pass)
2	Login Gagal	Input password salah	Pesan error muncul (Pass)
3	Input Barang Masuk	Isi form lengkap, klik simpan	Stok terupdate otomatis (Pass)
4	Input Barang Keluar	Jumlah melebihi stok tersedia	Ditolak, error muncul (Pass)
5	Notifikasi Stok Kritis	Stok turun di bawah minimum	Banner notifikasi muncul (Pass)
6	Generate Laporan PDF	Pilih filter, klik Export PDF	File PDF berhasil diunduh (Pass)
7	Mobilisasi Stok	Transfer stok antar gudang	Stok terupdate di kedua gudang (Pass)
8	Tambah User	Input data user baru dengan role	User tersimpan di sistem (Pass)

Seluruh 34 butir uji menghasilkan output sesuai ekspektasi dengan tingkat keberhasilan 100%. Sistem berhasil menangani skenario normal (happy path) maupun skenario error (unhappy path) seperti penginputan data tidak valid, pengeluaran barang melebihi stok, dan akses halaman tanpa sesi aktif. Hasil ini konsisten dengan penelitian Maharani (2025) yang mencapai tingkat keberhasilan serupa pada sistem inventaris berbasis Laravel. Dibandingkan sistem manual Excel yang digunakan PT. Infonet Mitra Sejati sebelumnya, sistem baru ini secara signifikan: (1) mengeliminasi ketergantungan pada hari kerja dengan operasional 24/7; (2) menghilangkan risiko

human error melalui validasi input dan transaksi atomik; (3) menyediakan audit trail lengkap melalui log_aktivitas yang merekam setiap aksi pengguna beserta ip_address dan waktu_aksi; (4) memberikan notifikasi proaktif ketika stok kritis tanpa perlu pemeriksaan manual; dan (5) menghasilkan laporan instan tanpa rekap manual berhari-hari (Pujiyanto & Putri, 2024; Sofianda & Triase, 2025).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen inventaris gudang berbasis web pada PT. Infonet Mitra Sejati menggunakan framework Laravel 10 dan basis data MySQL dengan model pengembangan Waterfall (Latif, 2024; Maharani, 2025). Sistem dibangun berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap proses bisnis operasional gudang yang berlokasi di Tangcity Mall, Tangerang, mencakup alur penerimaan barang dari supplier, pengeluaran ke outlet, mobilisasi antar gudang, dan penyusunan laporan inventaris.

Sistem yang dihasilkan mencakup sepuluh modul fungsional terintegrasi: dashboard visual dengan notifikasi stok kritis otomatis, manajemen produk, transaksi barang masuk dan keluar dengan validasi real-time, data stok harian, generate laporan on-demand, mobilisasi stok antar gudang secara atomik, pengaturan sistem terpusat, dan manajemen hak akses berbasis peran (RBAC) dengan 5 role yang dapat dikonfigurasi sesuai struktur organisasi (Arifah & Nudin, 2025; Farhan & Dariato, 2025; Kurniawan, 2025). Pengujian black-box testing dengan 34 butir uji menghasilkan tingkat keberhasilan 100%, membuktikan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai ekspektasi. Sistem mengatasi seluruh permasalahan yang ditemukan selama observasi: data stok selalu valid karena sistem beroperasi 24/7, setiap pergerakan barang terekam secara kronologis, notifikasi stok kritis dihasilkan otomatis, dan laporan inventaris tersedia instan kapan pun dibutuhkan (Sofianda & Triase, 2025; Pujiyanto & Putri, 2024). Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan integrasi modul akuntansi, fitur bin location mapping untuk pelacakan posisi fisik rak, penerapan metode FIFO pada logika pengeluaran barang, dan pengembangan aplikasi mobile companion untuk kemudahan akses di lapangan.

REFERENCES

- Arifah, B., & Nudin, S. R. (2025). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris pada Toko Listrik LIA Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web*. Jurnal Manajemen Informatika, Universitas Negeri Surabaya. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemeninformatika/article/view/74446>
- Farhan, D., & Dariato, E. (2025). *Implementasi FIFO pada Sistem Informasi Manajemen Inventaris (Studi Kasus: Sari Rasa Group)*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi, 12(2), 190–202.
- Fawitio Al Farizi Syarif, & Yudha, A. (2026). *Perancangan Aplikasi Website Sistem Peminjaman Aset dan Inventaris Kelurahan Kranji*. Jurnal INSIT, 04(01), 9–14. <https://www.jurnal.uia.ac.id/INSIT/article/view/5467>
- Kurniawan, F. (2025). *Website Inventory Gudang Vimemo Official Menggunakan PHP dan Laravel 10*. Perpustakaan Universitas Gunadarma. <https://library.gunadarma.ac.id/repository/website-inventory-gudangvimemo-official-menggunakan-php-dan-laravel-10-ssm>
- Latif, A. (2024). *Pembangunan Sistem Aplikasi Pengolahan Data Gudang Berbasis Web dengan Bahasa Pemrograman Laravel pada PT. Exferia Putra Inovasi*. Universitas Bina Sarana Informatika. <https://repository.bsi.ac.id/repo/57483/>
- Maharani, D. (2025). *Sistem Informasi Inventory Obat Berbasis Web pada Apotek Jipang di Desa Jipang*. OPEN Library Telkom University. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/231876/>
- Nathaniarahayu. (2025). *Pembangunan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web pada PT Mutiara Dua Tiga Restu*. Universitas Andalas. <https://doi.org/10.36595/misi.v8i2.1625>
- Pujiyanto, M. E., & Putri, R. R. (2024). *Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Website Menggunakan Model Fountain*. INTEGER: Journal of Information Technology, 9(1), 79–84. <https://doi.org/10.31284/j.integer.0.v9i1.5721>
- Sofianda, W., & Triase, T. (2025). *Webware: Sistem Inventarisasi Gudang dengan Metode Grounded Theory untuk Kerja Optimal pada PT. Wook Global Technology Medan*. CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science), 1(1), 188–205. <https://doi.org/10.26905/jisad.v3i2.16127>
- Sukamto, T., & Wahyuni, S. (2021). *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Website Menggunakan Iterative Waterfall*. Universitas Abdurrah. <https://prepair.kemenag.go.id/>