



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

Pages : 2551–2563

Sistem Pengelolaan Persediaan Gudang di Toko Bangunan Duta Sae Berbasis Web

Nikolas Pramuputro, Dahlan Susilo, Sri Huning Anwariningsih

Program Studi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan,
Universitas Sahid Surakarta, Kota Surakarta, Negara Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index
DOI	: https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2932

How to Cite this Article

APA	: Pramuputro, N., Susilo, D., & Anwariningsih, S. H. (2025). Sistem Pengelolaan Persediaan Gudang Di Toko Bangunan Duta Sae Berbasis Web. <i>Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research</i> , 2(1b), 2551 – 2563. https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2932
Others Visit	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



Sistem Pengelolaan Persediaan Gudang di Toko Bangunan Duta Sae Berbasis Web

Nikolas Pramuputro¹, Dahlan Susilo^{2*}, Sri Huning Anwariningsih³

Program Studi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta, Kota Surakarta, Negara Indonesia^{1,2,3}

*Email Korespondensi: dahlan.susilo@usahidsolo.ac.id

Diterima: 14-01-2025

| Disetujui: 15-01-2025

| Diterbitkan: 16-01-2025

ABSTRACT

The problem addressed in this research is the manual stock management system at Duta Sae Building Store, which is prone to errors, time-consuming, and inefficient. The primary objective of the study is to develop a web-based inventory management system that enhances efficiency, accuracy, and accessibility of stock information. The research employs a quantitative approach with a prototyping model, encompassing needs identification, system development, and testing. The system is designed using the Laravel framework with SQLite as its database, integrating features such as recording incoming and outgoing goods, returns, stock-taking (opname), and dynamic reporting. The results indicate that the system successfully replaces manual processes, provides user convenience, and supports operational decision-making. Feedback from respondents reflects positive satisfaction levels, particularly in terms of ease of use and efficiency, although improvements are suggested for system security and more complex return management features. Overall, the system shows potential as a reliable solution for stock management and can be further developed to support larger-scale businesses.

Keywords: Building Shop, Inventory of Goods, Inventory System, Stock opname, Web-Based System

ABSTRAK

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah pengelolaan stok manual di Toko Bangunan Duta Sae yang rawan kesalahan, memakan waktu, dan tidak efisien. Tujuan utama penelitian adalah mengembangkan sistem pengelolaan persediaan berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas informasi stok. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan penerapan model prototyping, mencakup identifikasi kebutuhan, pengembangan, dan pengujian sistem. Sistem dirancang menggunakan framework Laravel dengan database SQLite dan mengintegrasikan fitur pencatatan barang masuk, keluar, retur, stok opname, dan pelaporan dinamis. Hasil penelitian menunjukkan sistem ini berhasil menggantikan proses manual, memberikan kemudahan pengguna, dan mendukung pengambilan keputusan operasional. Sistem mendapat tanggapan positif dari responden dengan skor kepuasan tinggi pada aspek kemudahan dipelajari dan efisiensi, meskipun disarankan untuk peningkatan keamanan dan pengelolaan retur barang yang lebih kompleks. Secara keseluruhan, sistem ini berpotensi menjadi solusi andal bagi manajemen stok dan mampu dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung skala bisnis yang lebih besar.

Kata kunci: Persediaan Barang, Sistem Berbasis Web, Sistem Persediaan, Stok opname, Toko Bangunan

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, kebutuhan akan pengelolaan data yang efisien dan akurat menjadi semakin penting, terutama dalam bisnis yang melibatkan stok dan inventaris. Salah satu sektor bisnis yang membutuhkan pengelolaan persediaan yang baik adalah toko bangunan. Toko Bangunan Duta Sae, sebagai penyedia bahan bangunan, memiliki peran vital dalam mendukung kegiatan konstruksi. Untuk memastikan kelancaran operasional, pengelolaan persediaan gudang yang teliti dan terstruktur sangat diperlukan guna mencegah kekurangan atau kelebihan stok. Saat ini, pengelolaan stok di Toko Bangunan Duta Sae masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan catatan kertas. Meskipun Microsoft Excel cukup membantu untuk pengelolaan data sederhana, metode ini memiliki banyak keterbatasan, terutama pada skala bisnis yang lebih besar dan dinamis. Penggunaan catatan manual meningkatkan risiko terjadinya kesalahan, seperti duplikasi data, kesalahan perhitungan, keterlambatan pembaruan informasi, serta kehilangan data akibat kerusakan dokumen. Selain itu, pembuatan laporan stok secara manual memerlukan waktu yang cukup lama dan sering kali tidak mencerminkan kondisi stok secara real-time.

Hal ini menyulitkan pengambilan keputusan operasional, khususnya dalam memastikan ketersediaan stok atau melakukan pemesanan ulang barang. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan sebuah sistem pengelolaan stok berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses pencatatan stok, meminimalkan kesalahan manusia, dan mempermudah akses informasi stok secara real-time. Sistem ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan stok yang lebih efisien dan memungkinkan pembuatan laporan yang cepat dan akurat. Selain itu, keunggulan dari sistem berbasis web adalah data dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh pihak-pihak yang membutuhkan, baik pemilik maupun karyawan. Sistem ini dirancang untuk mengelola persediaan gudang dengan fitur utama mencakup pencatatan barang masuk, barang keluar, dan retur, termasuk perbandingan stok fisik dengan sistem (stok opname). Sistem pelaporan dilengkapi filter untuk menampilkan laporan sesuai kebutuhan, dan hak akses pengguna dibatasi pada tiga peran: admin, staf gudang, dan super admin. Perancangan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*), dengan diagram *use case*, *activity*, dan *sequence*, serta dikembangkan menggunakan framework Laravel.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas sistem pengelolaan stok berbasis web dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan. Penelitian Maulana dkk. (2023) dalam Jurnal Teknologi Informasi menunjukkan bahwa sistem stok berbasis web yang dirancang menggunakan diagram konteks, DFD, ERD, dan metode blackbox efektif dalam pengelolaan persediaan perusahaan busana, meskipun perlu peningkatan pada aspek keamanan dan kinerja. Afrianto dkk. (2020) dalam Jurnal Informatika Bisnis merancang sistem inventory berbasis P.O.S menggunakan pendekatan UML, yang efektif untuk pemantauan stok secara real-time. Wahyudin dan Bela (2021) mengembangkan sistem berbasis web untuk mengelola stok dengan tiga hak akses pengguna, sementara Hidayat dan Ginting (2019) menyoroti keunggulan monitoring stok pada bisnis ikan hias yang mempermudah pencatatan transaksi. Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pengelolaan stok berbasis web khusus untuk toko bangunan, yang memiliki kebutuhan unik tanpa melibatkan sistem pelanggan atau harga produk. Permasalahan utama yang diangkat adalah "Bagaimana mengembangkan sistem pengelolaan persediaan gudang di Toko Bangunan Duta Sae berbasis web?". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pengelolaan stok berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses informasi stok di Toko Bangunan Duta

Sae, sekaligus mendukung pengambilan keputusan operasional secara tepat waktu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi implementasi sistem pengelolaan persediaan gudang berbasis web di Toko Bangunan Duta Sae. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengumpulan data numerik yang relevan dan objektif untuk mengukur efektivitas sistem. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini mencakup langkah-langkah pengembangan sistem berbasis web, mulai dari identifikasi kebutuhan, pengembangan *prototype*, pengujian dan evaluasi, hingga penyempurnaan dan implementasi sistem. Tahapan ini memastikan bahwa sistem dikembangkan secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, mendukung validitas data yang dikumpulkan. Populasi penelitian adalah karyawan Toko Bangunan Duta Sae yang terlibat dalam pengelolaan Gudang dan beberapa responden dari luar toko. Sampel dipilih menggunakan metode *simple random sampling*, sebagaimana dijelaskan oleh Rahmani (2022), untuk memastikan representativitas data dan mengurangi bias. Instrumen penelitian berupa kuesioner yang mencakup pertanyaan terkait implementasi sistem berbasis web dan manfaatnya dalam pengelolaan persediaan gudang. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan melalui uji coba awal pada sampel kecil untuk memastikan instrumen yang digunakan akurat dan konsisten. Kuesioner disebarluaskan secara daring melalui Google Form, yang memungkinkan pengumpulan data secara efisien dan fleksibel. Tautan Google Form dibagikan langsung kepada responden yang telah dipilih sesuai dengan sampel yang ditentukan. Data yang terkumpul secara otomatis melalui Google Form disimpan dalam basis data internal untuk dianalisis lebih lanjut, dengan tetap menjaga kerahasiaan dan privasi responden.

Metode *perpetual inventory* adalah sistem pencatatan yang memungkinkan perusahaan untuk terus memantau persediaan barang secara langsung (Ramanda, 2023). Di Toko Bangunan Duta Sae, penerapan metode ini memfasilitasi pencatatan barang yang masuk dan keluar secara terus-menerus, sehingga perusahaan dapat mengawasi jumlah stok yang tersedia dengan akurat. Metode ini juga meminimalkan risiko kesalahan pencatatan yang sering muncul pada metode konvensional (Ramanda, 2023).

Rumus perhitungan laporan total stok barang di Gudang Toko Bangunan Duta Sae disajikan pada Persamaan (1):

$$\begin{aligned} \text{Total Stok} = & (\text{Stok Awal} + \text{Barang Masuk} - \text{Barang Keluar} \\ & - \text{Barang Retur Pemasok}) + \text{Selisih Stok Opname} \end{aligned} \quad (1)$$

Dengan rumus ini, stok akhir menggambarkan jumlah barang yang tersedia setelah mempertimbangkan semua transaksi dalam periode tertentu. Metode ini memberikan perusahaan akses ke informasi persediaan yang selalu mutakhir, sehingga keputusan terkait pengadaan dan manajemen barang dapat diambil dengan lebih tepat dan cepat. Pada akhirnya, hal ini meningkatkan efektivitas operasional secara keseluruhan (Rianita, 2021).

Metode *prototyping* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pengembangan sistem melalui pembuatan model awal atau prototipe. Prototipe ini digunakan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dan melakukan penyesuaian sebelum sistem akhir dikembangkan. Dalam proyek ini, metode *prototyping* digunakan untuk membangun sistem pengelolaan stok dan pelaporan persediaan berbasis web untuk Toko Bangunan Duta Sae. Dalam penerapannya, metode *prototyping* terdiri

dari tiga tahapan utama, yaitu: *planning*, *analysis* dan *design* serta *implementation* (Dennis dkk., 2015).

Tahap perencanaan diawali dengan analisis kebutuhan melalui beberapa metode, yaitu wawancara, studi pustaka, dan observasi. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan pegawai Toko Bangunan Duta Sae untuk menggali kebutuhan sistem, masalah dalam pengelolaan stok, dan harapan terhadap sistem berbasis web, termasuk fitur penting seperti notifikasi stok minimum. Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan teori dan konsep dari berbagai sumber relevan, yang kemudian dibandingkan dengan metode dan solusi dari penelitian sebelumnya. Selain itu, observasi langsung terhadap proses pengelolaan stok dan pelaporan dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan dalam sistem manual dan menyediakan dasar untuk perancangan sistem baru.

Pada tahap desain, prototipe awal sistem dibuat untuk menggambarkan antarmuka dan alur kerja, yang kemudian digunakan untuk mendapatkan umpan balik awal dari pengguna. Diagram UML (*Unified Modeling Language*), seperti *use case*, *activity*, dan *sequence* diagram, digunakan untuk memetakan interaksi pengguna dengan sistem secara rinci. Desain antarmuka utama dirancang untuk menunjukkan tata letak elemen penting, termasuk menu, tombol navigasi, dan formulir input, yang menjadi panduan awal dalam implementasi.

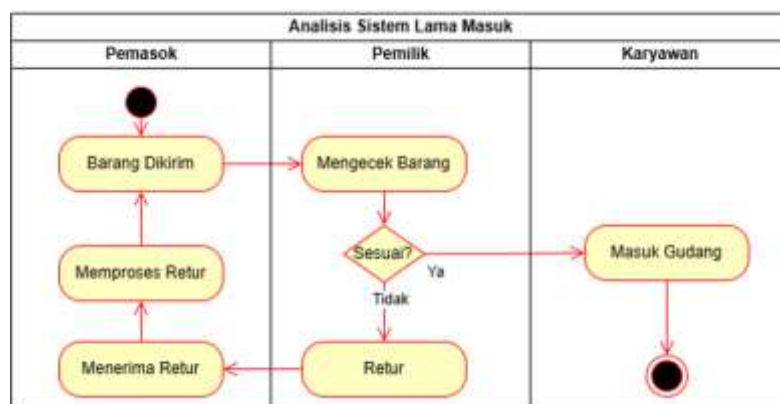
Tahap implementasi dimulai dengan integrasi sistem ke dalam basis data SQLite. Basis data ini dipilih karena sifatnya yang ringan dan efisien, memungkinkan penyimpanan dan akses cepat terhadap data stok barang dan laporan persediaan. Setelah itu, pelatihan diberikan kepada staf gudang dan pemilik toko. Pelatihan ini mencakup demonstrasi penggunaan sistem, sesi tanya jawab, dan latihan praktis untuk memastikan pengguna memahami cara melakukan input data, memantau stok, serta membuat laporan.

Sistem kemudian diterapkan di Toko Bangunan Duta Sae untuk menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan dalam manajemen stok harian dan pelaporan persediaan. Implementasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok serta menyediakan solusi yang lebih andal dan terorganisir bagi operasional toko.

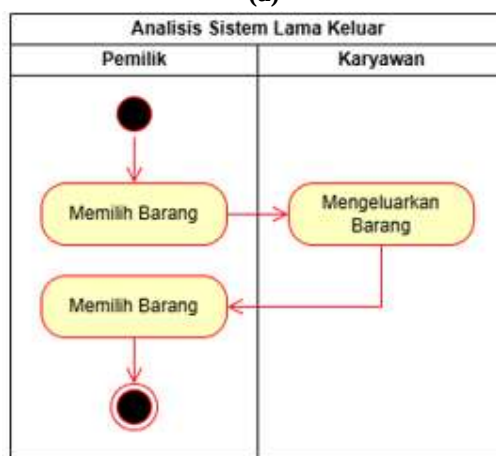
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pengelolaan persediaan barang menjadi kebutuhan penting bagi Toko Bangunan Duta Sae, mengingat proses pendataan barang yang saat ini masih dilakukan secara manual. Pendekatan manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap berbagai kesalahan, seperti duplikasi data dan ketidaktepatan pencatatan. Dengan menerapkan sistem pengelolaan persediaan berbasis web, proses pendataan barang dapat dilakukan secara lebih tertata, akurat, dan efisien.

Pada sistem pengelolaan stok yang berjalan saat ini di Toko Bangunan Duta Sae, terdapat beberapa tahapan utama, yaitu penerimaan barang, pengeluaran barang, dan retur barang. Tahapan pertama adalah penerimaan barang, di mana barang yang datang akan diperiksa oleh pemilik toko untuk memastikan kesesuaiannya dengan pesanan. Jika barang tersebut sesuai, maka barang akan disimpan di gudang. Namun, apabila terdapat barang yang tidak sesuai, maka barang tersebut akan dikembalikan kepada pemasok. Proses ini dapat dilihat pada Gambar 1a. Selanjutnya, pengeluaran barang dilakukan berdasarkan permintaan dari pemilik toko. Barang yang dikeluarkan dari gudang dicatat secara manual untuk memastikan ketersediaan stok tetap terkendali. Ilustrasi dari proses ini disajikan pada Gambar 1b.



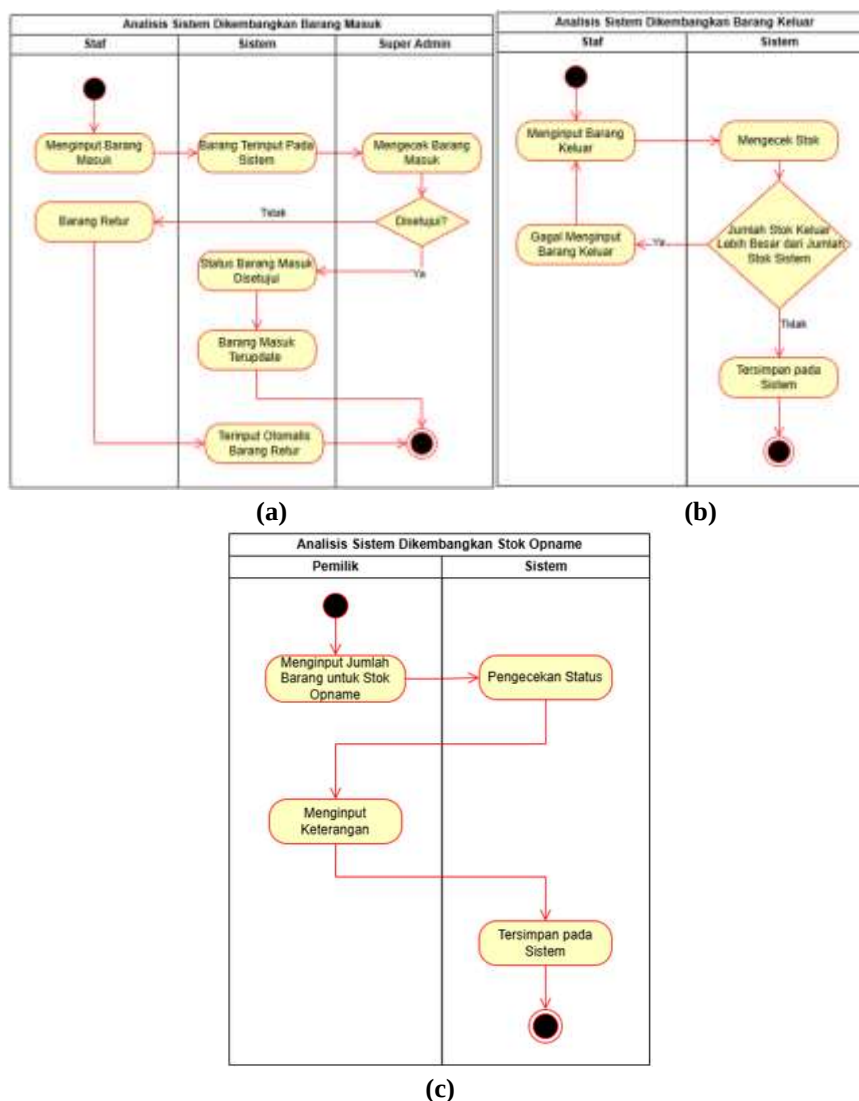
(a)



(b)

Gambar 1. Analisis Sistem Persediaan Yang Diteliti

Sistem baru dirancang untuk mengotomatisasi proses pengelolaan barang masuk, barang keluar, dan stok opname, sehingga dapat meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan persediaan. Pada proses barang masuk, pengguna akan menginput data barang ke dalam sistem, yang kemudian diverifikasi oleh pemilik toko. Jika barang yang diterima sesuai dengan pesanan, data akan ditambahkan ke stok. Namun, jika barang tidak sesuai, sistem akan mencatatnya sebagai retur. Ilustrasi proses ini dapat dilihat pada Gambar 2a. Proses barang keluar dimulai dengan pengguna yang menginput data permintaan barang. Sistem secara otomatis memeriksa ketersediaan stok sebelum transaksi dilakukan. Jika stok mencukupi, transaksi akan dicatat oleh sistem. Sebaliknya, jika stok tidak mencukupi, sistem akan menolak permintaan tersebut. Proses ini digambarkan pada Gambar 2b. Untuk memastikan keakuratan data persediaan, sistem juga dilengkapi dengan fitur stok opname. Proses ini dilakukan dengan mencatat jumlah barang secara fisik dan memverifikasinya dengan data yang ada dalam sistem. Fitur ini membantu meminimalkan kesalahan pencatatan serta memberikan informasi stok yang lebih akurat. Ilustrasi dari proses stok opname dapat dilihat pada Gambar 2c.



Gambar 2. Analisis Sistem Persediaan Yang Dikembangkan

Perancangan sistem adalah tahap merencanakan dan mendesain sistem yang akan dibangun dan dikembangkan. Proses perancangan sistem ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*), seperti *use case*, *activity*, dan *sequence* diagram untuk memetakan alur kerja, interaksi pengguna, serta fungsionalitas sistem secara rinci.

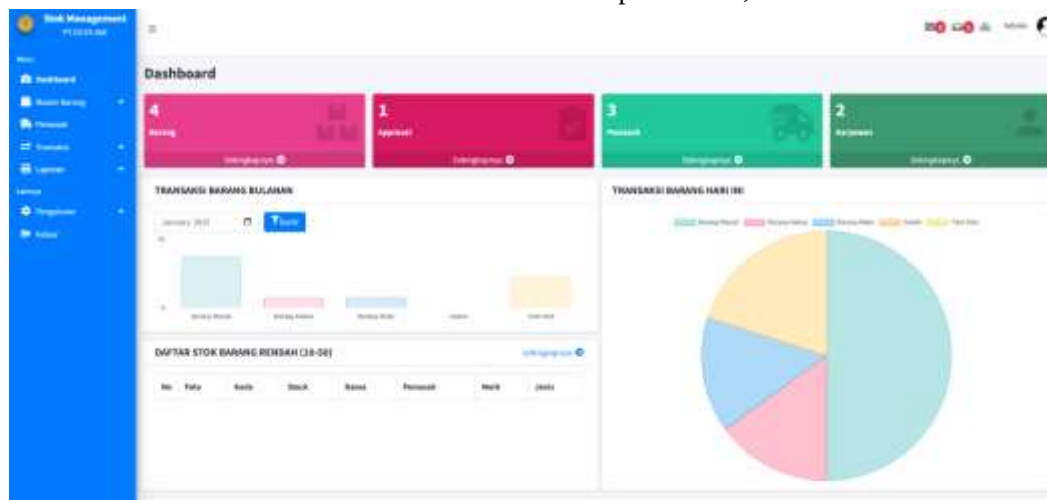
Use case Diagram menunjukkan interaksi antara Pegawai Toko yang berperan sebagai Admin, Pegawai Gudang yang bertindak sebagai Staf, dan Pemilik yang berfungsi sebagai Super Admin. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai tugas dan peran yang terlibat, baik di dalam maupun di luar sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana setiap jenis pengguna mengakses berbagai fungsi, seperti login, mengelola data master, mengakses transaksi, melihat laporan, mengubah profil, dan logout, yang menyoroti peran serta tindakan yang dilakukan dalam sistem manajemen persediaan gudang.

Activity diagram adalah representasi grafis yang menunjukkan alur aktivitas dalam sistem, termasuk keputusan dan transisi antar aktivitas. Contohnya adalah *activity* diagram master data, yang

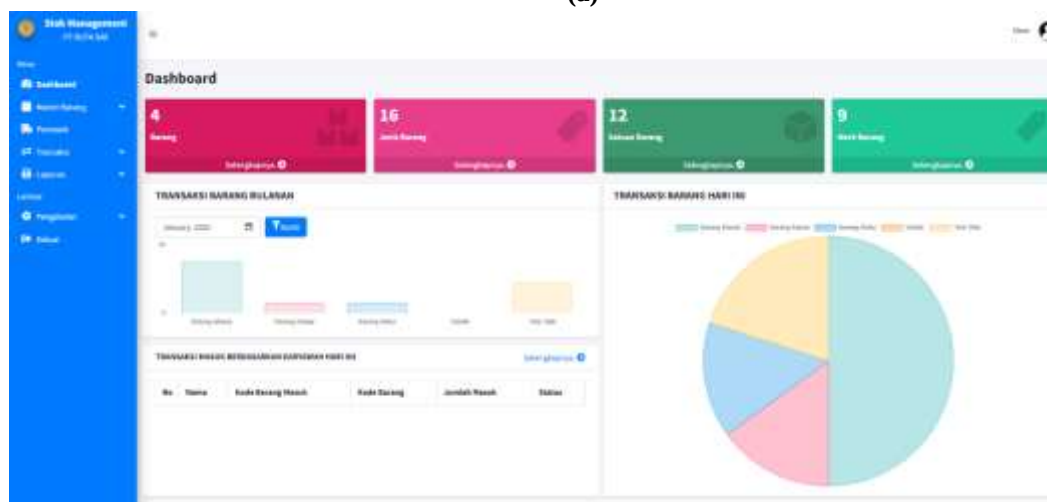
menggambarkan alur pengelolaan data utama oleh Super Admin dan Admin, seperti pemasok, jenis, merek, satuan, barang, atau pengguna. Proses mencakup pemilihan jenis data, opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus data, pengisian formulir, dan penyimpanan data setelah konfirmasi. Jika konfirmasi ditolak, pengguna kembali ke menu pengelolaan data. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah representasi interaksi antara aktor dan objek dalam sistem secara berurutan, menunjukkan alur komunikasi selama eksekusi proses. Contoh Sequence Diagram master data menggambarkan alur pengelolaan data oleh Super Admin dan Admin. Proses dimulai dengan pemilihan menu "Master Data" dan jenis data yang dikelola (menambah, mengedit, atau menghapus). Sistem mengambil data dari database, menampilkannya, dan memberikan formulir untuk menambah atau mengedit data. Data yang diubah atau baru kemudian disimpan ke database dengan notifikasi sukses. Jika pengguna memilih menghapus data, sistem akan menghapus data dari database dan mengonfirmasi penghapusan.

Hasil dan implementasi dari aplikasi manajemen stok gudang berbasis web Tugas Akhir Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta memiliki Output Sistem, berikut :



(a)



(b)

Gambar 3. Halaman Dashboard untuk peran admin dan user

Halaman dashboard merupakan *interface* utama dalam sistem yang digunakan oleh Admin dan User. Halaman ini menyediakan menu navigasi dan fitur yang sesuai dengan peran masing-masing pengguna, seperti akses ke data, laporan, atau pengaturan. Dashboard juga menampilkan informasi singkat atau ringkasan awal terkait sistem. Tampilan halaman dashboard untuk Admin dapat dilihat pada Gambar 3a, yang dirancang untuk memberikan akses penuh ke fitur manajemen sistem. Sementara itu, tampilan halaman dashboard untuk User, yang lebih sederhana dan fokus pada fungsi yang sesuai dengan perannya, dapat dilihat pada Gambar 3b.

No	Foto	Kode	Nama/Variasi	Jenis	Satuan	Merk	Pemasok	Stok Awal	Minim	Konversi
1		BRG-1736884362	Pita	Bata	Unit	Dubus	PT. Bangun Jaya	0		
2		BRG-1736890462	Tangki	Bahan Bangunan	Unit	Wavin	PT. Bangun Jaya	0	2	Unit -- Kilogram (Kg): 12
3		BRG-1736850011	Cat Tembok	Cat	Unit	Dubus	CV. Maja Makmur	2	3	
4		BRG-1736824860	Semen	Bahan Bangunan	Sak	Mokit	PT. Bangun Jaya	0	4	Sak -- Kilogram (Kg): 50

Gambar 4. Halaman Master Data Barang

Halaman Master Data dalam sistem mencakup menu untuk mengelola data utama, seperti Jenis, Merek, Satuan, Pemasok, dan Barang. Masing-masing menu menyediakan fitur untuk menambah, mengedit, menghapus, serta mengimpor data secara langsung. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan data yang menjadi dasar operasional sistem. Namun, ada pembatasan pada fungsi hapus. Jika tombol hapus tidak tersedia untuk data tertentu, hal ini menandakan bahwa data tersebut sudah digunakan dalam transaksi atau terhubung dengan entitas lain dalam sistem, sehingga tidak dapat dihapus untuk menjaga konsistensi data. Sebagai contoh, tampilan halaman master data untuk Barang, yang merupakan salah satu dari lima menu utama, dapat dilihat pada Gambar 4.

No	Tanggal Masuk	Kode Barang Masuk	Kode Barang	Pemasok	Barang	Merk	Jumlah Masuk	Status	Aksi
1	13 January 2025	BRGTRX-1736791077	BRG-1736684382	PT. Bangun Jaya	PiloX	Dulux	10.00 / Unit	Open	Ubah Hapus
2	10 January 2025	BRGTRX-1736505047	BRG-1736504980	PT. Bangun Jaya	Semen	Makita	5.00 / Sak	Pending	Ubah Hapus

Gambar 5. Halaman Transaksi Masuk

Halaman transaksi merupakan antarmuka yang dirancang untuk mencatat data transaksi barang dalam sistem, mencakup transaksi masuk, keluar, dan retur. Pada halaman ini, pengguna dapat menginput informasi penting seperti tanggal, pemasok, jenis barang, jumlah barang, dan detail lainnya sesuai dengan jenis transaksi yang dilakukan. Halaman ini berfungsi untuk memastikan bahwa semua data transaksi tercatat secara akurat dan menjadi bagian penting dari pengelolaan stok yang terintegrasi. Sebagai contoh, tampilan halaman transaksi untuk Barang Masuk dapat dilihat pada Gambar 5.

No	Kode Barang	Pemasok	Barang	Merk	Jumlah Stok	Aksi
1	BRG-1736684382	PT. Bangun Jaya	PiloX	Dulux	4.00 / Unit Stock Limit	Lihat Detail
2	BRG-1736500662	PT. Bangun Jaya	Tangki	Wavin	0.00 / Unit Stock Kosong	Lihat Detail
3	BRG-1736505011	CV. Maju Makmur	Cat Tembok	Dulux	2.00 / Unit Stock Limit	Lihat Detail
4	BRG-1736504980	PT. Bangun Jaya	Semen	Makita	5.00 / Sak Aman	Lihat Detail

Gambar 6. Halaman Laporan Stok

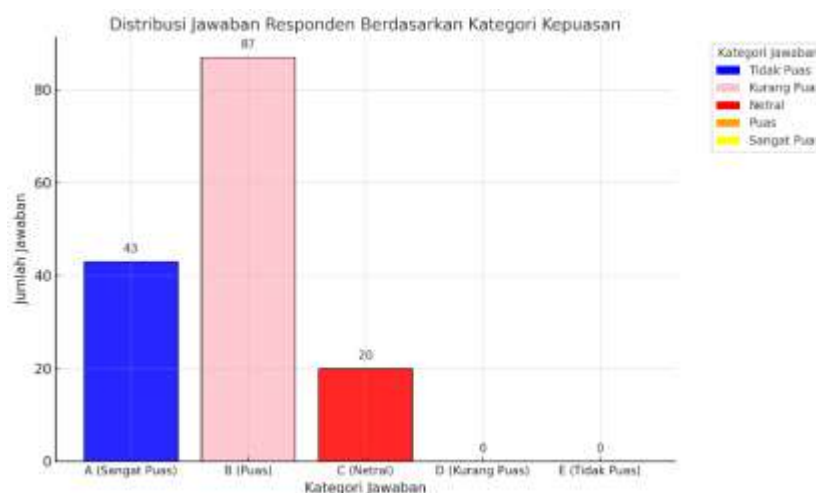
Halaman laporan merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data terkait stok dan transaksi dalam sistem, mencakup laporan masuk, keluar, retur, stok opname, dan stok terkini. Halaman ini menyajikan informasi seperti nama barang, jenis, satuan, jumlah, status stok (aman, limit, atau kosong), serta data transaksi sesuai jenis laporan. Pengguna dapat memanfaatkan fitur penyaringan (filter) untuk melihat laporan berdasarkan kriteria tertentu dan mencetaknya sesuai kebutuhan. Sebagai contoh, tampilan halaman laporan untuk Stok dapat dilihat pada Gambar 6.

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat evaluasi untuk menilai kualitas sistem pengelolaan persediaan berbasis web yang diterapkan di Toko Bangunan Duta Sae. Kuesioner tersebut disebarkan kepada 15 responden yang dipilih secara acak menggunakan metode *simple random sampling*. Evaluasi sistem dilakukan berdasarkan lima komponen utama, yaitu Kemudahan Dipelajari, Efisiensi, Kemudahan Diingat, Kesalahan, dan Kepuasan, dengan menggunakan skala likert 1 hingga 5 di mana skor 1 (E) menunjukkan *tidak puas* dan skor 5 (A) dengan menunjukkan sangat puas. Hasil jawaban kuisoner ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Jawaban Kuisoner

No	Pertanyaan	Jawaban					Presentase				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Kemudahan Dipelajari											
1	Apakah sistem mudah dipahami?	5	9	1	0	0	33,33%	60,00%	6,67%	0,00%	0,00%
2	Apakah fitur-fitur pada sistem mudah digunakan?	5	8	2	0	0	33,33%	53,33%	13,33%	0,00%	0,00%
Efisiensi											
3	Apakah sistem mudah digunakan untuk pencatatan secara online?	4	9	2	0	0	26,67%	60,00%	13,33%	0,00%	0,00%
4	Apakah menurut anda sistem mudah di terapkan pada instansi tersebut?	5	8	2	0	0	33,33%	53,33%	13,33%	0,00%	0,00%
Kemudahan Diingat											
5	Apakah sistem dapat melakukan proses pencatatan stok dengan baik?	5	9	1	0	0	33,33%	60,00%	6,67%	0,00%	0,00%
6	Apakah tata letak menu dan navigasi sistem membantu Anda mengingat lokasi fitur tertentu?	4	9	2	0	0	26,67%	60,00%	13,33%	0,00%	0,00%
Kesalahan											
7	Apakah kesalahan yang terjadi pada sistem teratasi dengan baik?	4	8	3	0	0	26,67%	53,33%	20,00%	0,00%	0,00%
8	Apakah fitur pada sistem berfungsi dengan baik?	3	9	3	0	0	20,00%	60,00%	20,00%	0,00%	0,00%
Kepuasan											
9	Apakah sistem memiliki tampilan yang menarik?	4	9	2	0	0	26,67%	60,00%	13,33%	0,00%	0,00%
10	Apakah pengalaman menggunakan sistem ini baik?	4	9	2	0	0	26,67%	60,00%	13,33%	0,00%	0,00%

Nilai persentase pada no 1 untuk masing-masing jawaban didapat dari nilai jawaban dibagi dengan banyaknya responden, contoh: $\frac{5}{15} \times 100\% = 33,3\%$ dan $\frac{9}{15} \times 100\% = 60,0\%$



Gambar 13. Grafik Hasil Kuisioner

Pada komponen Kemudahan Dipelajari, mayoritas responden memberikan skor tinggi, menunjukkan bahwa sistem memiliki desain antarmuka yang mudah dipahami dan tidak memerlukan pelatihan yang rumit. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem dapat diadopsi dengan cepat oleh pengguna dari berbagai latar belakang. Komponen Efisiensi mendapatkan penilaian yang bervariasi dari netral hingga sangat puas. Responden menilai bahwa sistem mampu mendukung produktivitas dalam pengelolaan persediaan, terutama dalam hal pencatatan barang masuk dan keluar serta pelaporan stok. Namun, beberapa responden memberikan saran untuk meningkatkan kecepatan sistem dalam menangani beban kerja yang lebih besar. Pada komponen Kemudahan Diingat, sebagian besar responden merasa bahwa fitur-fitur utama sistem mudah diingat setelah beberapa kali penggunaan, mencerminkan pengalaman pengguna yang intuitif dan efektif. Komponen Kesalahan menunjukkan hasil yang cukup baik dengan skor berkisar antara netral hingga sangat puas. Responden mencatat bahwa sistem memiliki mekanisme untuk meminimalkan kesalahan, seperti validasi data otomatis dan notifikasi jika terdapat data yang tidak sesuai. Meskipun demikian, beberapa responden menyarankan agar sistem lebih ditingkatkan untuk mengatasi potensi kesalahan pada transaksi yang lebih kompleks. Komponen terakhir, yaitu Kepuasan, mencerminkan pengalaman keseluruhan pengguna dalam menggunakan sistem. Skor pada komponen ini bervariasi dari netral hingga sangat puas, dengan sebagian besar responden merasa puas dengan kinerja sistem. Namun, terdapat masukan untuk menyempurnakan fitur tertentu agar sistem lebih optimal dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Secara keseluruhan, hasil kuesioner ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan persediaan berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna, khususnya dalam hal kemudahan penggunaan dan efisiensi kerja. Namun, masih terdapat beberapa area yang memerlukan perbaikan, terutama terkait akurasi sistem dan optimalisasi fitur. Masukan dari responden menjadi bahan evaluasi penting untuk menyempurnakan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional. Dengan langkah perbaikan yang tepat, sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih maksimal dalam mendukung pengelolaan persediaan yang efektif dan efisien.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan sistem pengelolaan persediaan berbasis web telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan manajemen stok

di Toko Bangunan Duta Sae. Sistem ini mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan, seperti pencatatan barang masuk, barang keluar, dan retur. Dengan fitur seperti validasi data otomatis dan pelaporan yang fleksibel, sistem ini memberikan struktur pencatatan yang lebih terorganisir dan mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Sebagian besar responden menyatakan bahwa sistem ini mudah digunakan, bahkan untuk pengguna yang belum terbiasa dengan teknologi berbasis web, berkat antarmuka yang ramah pengguna dan navigasi yang sederhana.

Sistem ini memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data dan pelaporan, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan data berdasarkan kebutuhan operasional dan mencetak laporan dengan mudah untuk tujuan administrasi. Fitur unggulan seperti stok opname mempermudah pencocokan antara stok fisik dan catatan sistem, memberikan informasi akurat secara *real-time* untuk penanganan lebih lanjut. Pemilihan SQLite sebagai basis data mendukung pengelolaan yang efisien dan sesuai untuk skala kecil hingga menengah, dengan akses data yang cepat dan ringan. Meski demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan, seperti perlunya peningkatan keamanan sistem untuk melindungi data dari ancaman siber, serta perbaikan pada fitur retur barang untuk menangani kasus yang lebih kompleks. Responden memberikan beberapa masukan penting terkait fleksibilitas sistem dan pengelolaan kesalahan, menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menjadi dasar kuat untuk pengembangan lebih lanjut, dengan harapan sistem dapat menjadi solusi yang lebih andal dan mampu mendukung pengelolaan persediaan yang lebih efektif dan efisien di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan sistem pengelolaan persediaan berbasis web untuk Toko Bangunan Duta Sae telah berhasil memenuhi kebutuhan utama dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan pengelolaan stok barang. Sistem ini dirancang menggunakan framework Laravel dengan dukungan database SQLite, yang menawarkan fleksibilitas, portabilitas, serta kemudahan implementasi untuk skala kecil hingga menengah. Sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses utama pengelolaan persediaan, termasuk pencatatan barang masuk, barang keluar, retur barang, dan stok opname, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan rawan terhadap kesalahan. Fitur pelaporan yang dilengkapi dengan filter dinamis memungkinkan pengguna menghasilkan laporan secara spesifik sesuai kebutuhan. Selain itu, pengelolaan akses berbasis peran (*role-based access control*) memastikan keamanan data serta akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing pengguna.

Hasil kuisioner menunjukkan bahwa sistem mendapatkan tanggapan positif dari responden. Pada komponen Kemudahan Dipelajari, 33,33% responden menyatakan sangat puas, sementara 60% lainnya menyatakan puas, mengindikasikan bahwa sistem ini mudah dimengerti oleh pengguna. Pada komponen Efisiensi, 33,33% responden menyatakan sangat puas, dan 53,33% lainnya menyatakan puas, menunjukkan bahwa sistem berhasil mempercepat proses pencatatan dan pengelolaan persediaan. Komponen Kemudahan Diingat juga mendapatkan penilaian positif dengan mayoritas responden merasa bahwa tata letak dan navigasi sistem membantu mereka mengingat lokasi fitur tertentu. Namun, pada komponen Kesalahan, terdapat 20% responden yang memberikan penilaian netral, mengindikasikan adanya potensi perbaikan, terutama pada fitur retur barang dan validasi data. Selain itu, pengelolaan keamanan sistem menjadi aspek penting yang memerlukan penyempurnaan untuk melindungi data dari ancaman siber.

Pengembangan sistem ini dapat ditingkatkan lebih lanjut dengan mengimplementasikan enkripsi

data, otentikasi dua faktor, dan perlindungan terhadap serangan siber untuk meningkatkan keamanan. Penambahan fitur seperti pengelolaan retur barang yang lebih kompleks, integrasi dengan perangkat lunak akuntansi dan Point of Sale (POS), serta analitik stok akan memberikan nilai tambah yang signifikan. Selain itu, penggunaan teknologi cloud atau basis data berkapasitas besar direkomendasikan untuk mendukung skalabilitas dan mengakomodasi kebutuhan bisnis yang terus berkembang. Dengan penyempurnaan ini, sistem dapat menjadi solusi yang lebih optimal dalam mendukung operasional dan pengambilan keputusan.

Secara keseluruhan, sistem ini telah memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi keterbatasan metode manual, dengan peningkatan yang terlihat pada efisiensi operasional, akurasi pengelolaan stok, serta kemudahan akses informasi. Sistem ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut guna mendukung skala bisnis yang lebih besar serta kebutuhan pengguna yang semakin beragam, sehingga dapat memberikan manfaat optimal bagi Toko Bangunan Duta Sae.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, Y., Br Ginting, N., Suratun, S., & Nelawati, Y. (2020). Sistem Informasi Inventory P.O.S (Point Of Sales) Berbasis Web Pada Counter Cellular. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 6(2), 125–134. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.407>
- Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *System Analysis and Design* (5 ed.). John Wiley & Sons.
- Hidayat, N., & Ginting, N. B. (2019). Sistem Informasi Monitoring Stok Ikan Hias Berbasis Web Pada Pd.Galuh Putra Mandiri. *Proceeding SINTAK*, 3, 270–277.
- Maulana, I., Ginting, N. B., & Purwanto, E. H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang berbasis Web pada Perusahaan Busana Muslim. *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 14(1), 48. <https://doi.org/10.36448/jsit.v14i1.3054>
- Rahmani, H. F. (2022). Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Kualitas Sistem Informasi Akuntansi (SIA). *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 6(2), 181–188.
- Ramanda, I. R. (2023). Analisis Perpetual Inventory System Dalam Pencatatan Akuntansi Persediaan Barang Jadi Pada Pt. Suri Tani Pemuka Banyuwangi. Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq.
- Refektor , R., & Tampubolon, F. R. S. (2024). Manajemen, Pengaturan dan Pengelolaan Gudang dalam Industri Distribusi UMKM yang Berbasis pada Data Excel. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 1(3c), 1288–1294. <https://doi.org/10.32672/mister.v1i3c.1865>
- Rianita, N. M. (2021). Sistem Penerapan Metode Pencatatan Dan Penilaian Persediaan Barang Dagang Di Togamas. *ARTHA SATYA DHARMA*, 14(1), 65–74. <https://doi.org/10.55822/asd.v14i1.69>
- Sari Sinaga, N. R. ., Betariani, V. V., & Parhusip, J. . (2025). Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus : Koperasi Kasongan Usaha Bersama Bantul). *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(1b), 2051–2064. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2825>
- Wahyudin, W., & Bela, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknik Komputer*, 7(2), 208–214. <https://doi.org/10.31294/jtk.v7i2.10683>