

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN *INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* MENGUNAKAN METODE EOQ PADA CV. MULYA BARYNDO

Fauzi Catur Pamungkas¹, Dani Anggoro², Budi Asmanto³.

¹⁻² Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

Jalan Gatot Subroto No. 100, Yosodadi, Metro Timur, Kota Metro

E-Mail: fauzzy987@gmail.com ¹⁾, anggoro.dani1@gmail.com ²⁾ basmanto1972@gmail.com ³⁾,

Abstrak : Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasionalnya, salah satunya melalui sistem informasi pengelolaan inventory. CV. Mulya Baryndo, perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan material untuk kebutuhan usaha dan toko, masih menggunakan metode pencatatan persediaan secara semi-manual yang rawan kesalahan dan tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan inventory berbasis website dengan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) guna mengoptimalkan pengelolaan stok barang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi di CV. Mulya Baryndo. Sistem dirancang menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL, serta menerapkan metode EOQ untuk menentukan jumlah pemesanan optimal berdasarkan permintaan tahunan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Pengembangan sistem mengikuti metode Agile untuk memastikan sistem fleksibel terhadap perubahan kebutuhan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mencatat barang masuk dan keluar, menghitung kebutuhan stok optimal, serta menampilkan data inventori secara real-time. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi pencatatan, dan mendukung pengambilan keputusan terkait persediaan di CV. Mulya Baryndo.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Inventori, EOQ, Laravel, Aplikasi Berbasis Web.

Abstract: *The rapid development of information technology has driven many companies to improve their operational efficiency, one of which is through the implementation of inventory management information systems. CV. Mulya Baryndo, a company engaged in the supply of store and retail equipment, still uses a semi-manual inventory recording method that is prone to errors and inefficiencies. This study aims to design and develop a web-based inventory management information system by applying the Economic Order Quantity (EOQ) method to optimize stock management. The research employed a qualitative approach with data collection techniques including observation, interviews, and documentation at CV. Mulya Baryndo. The system was developed using the Laravel framework and MySQL database, and applies the EOQ method to determine the optimal order quantity based on annual demand, ordering costs, and storage costs. System development follows the Agile method to ensure flexibility in adapting to changing requirements. The result of this research is a web-based information system capable of recording incoming and outgoing goods, calculating optimal stock needs, and displaying real-time inventory data. This system is expected to improve*

efficiency, recording accuracy, and support decision-making in inventory management at CV. Mulya Baryndo.

Keywords: *Information System, Inventory, EOQ, Laravel, Web-Based Application.*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi berkembang pesat dan membawa dampak besar di berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis. Di era digital, sistem informasi memainkan peran penting dalam pengelolaan inventori suatu faktor kunci untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional perusahaan. Dengan memanfaatkan sistem informasi yang tepat, perusahaan dapat memantau dan mengelola persediaan barang secara *real-time*, mengurangi potensi kesalahan manusia, dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Hasilnya tidak hanya mengurangi biaya operasional, tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan karena produk yang mereka butuhkan selalu tersedia.

Sistem informasi pada dasarnya adalah mekanisme untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Dalam konteks inventori, sistem ini membantu memantau stok, mengelola pengadaan barang, serta mendukung perencanaan dan pengendalian stok yang lebih baik. Integrasi teknologi memungkinkan informasi yang dihasilkan digunakan untuk merumuskan strategi bisnis yang lebih efektif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pasar.

Pengelolaan yang adil juga merupakan fondasi penting dalam bisnis. Al-Qur'an menekankan keadilan dalam bertransaksi:

وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ ⑤

Artinya: "Dan tegakkanlah timbangan dengan adil dan janganlah kamu mengurangi neraca itu." (Quran, Surah Al-Rahman: 9)

Ayat ini mengingatkan untuk selalu bersikap adil dan cermat dalam bisnis, termasuk dalam pengelolaan inventori. Penerapan prinsip keadilan dalam pengelolaan barang memungkinkan perusahaan membangun kepercayaan dan menjaga integritas di mata pelanggan.

CV. Mulya Baryndo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan material untuk kebutuhan usaha dan toko. Perusahaan ini berkomitmen menyediakan material berkualitas guna mendukung kelancaran operasional dan penataan ruang usaha. Dengan pelayanan yang profesional, CV. Mulya Baryndo telah menjadi mitra terpercaya bagi berbagai pelaku usaha.

Meskipun perusahaan sudah berjalan dengan baik, pengelolaan inventori masih menghadapi beberapa kendala. Meskipun Excel digunakan sebagai alat bantu pencatatan, proses pencatatan dan perhitungan barang masuk dan keluar masih tergolong semi-manual karena sebagian besar dilakukan menggunakan buku tulis. Kondisi ini menyebabkan pencatatan menjadi kurang efisien serta rentan terjadi kesalahan penulisan, kesulitan dalam pencarian data, dan hambatan dalam proses rekapitulasi. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan sistem pengelolaan inventori dengan solusi yang lebih modern. Penulis memutuskan untuk menjadikan permasalahan ini sebagai topik penelitian dalam penulisan tugas akhir dengan judul: "Sistem Informasi Pengelolaan *Inventory* Berbasis *Website* Menggunakan Metode EOQ pada CV. Mulya Baryndo."

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Sistem

Sistem dapat dipahami sebagai sekumpulan elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama dalam suatu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen tersebut bisa berupa komponen fisik, prosedur, informasi, maupun manusia yang terorganisir. Menurut Maydianto dan Muhammad Rasid Ridho (2020:51), sistem merupakan gabungan dari komponen atau variabel yang saling berhubungan guna mencapai tujuan tertentu. Sejalan dengan itu, Nery Nestary (2020:2321) menegaskan bahwa sistem adalah suatu kesatuan dari komponen yang terhubung untuk memudahkan aliran informasi, materi, maupun energi, yang juga merupakan kombinasi antara teknologi informasi dan aktivitas manusia dalam mendukung operasi serta manajemen.

Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki arti dan dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi memberikan nilai tambah dibandingkan data mentah karena mampu menjelaskan suatu keadaan. Lilik Suheri (2020:19-20) menyatakan bahwa informasi terbentuk dari data yang telah ditransformasi menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan kebenarannya dapat dipastikan melalui pemrosesan. Hal ini diperkuat oleh Amru Yasir (2020:38) yang menjelaskan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah dan berfungsi sebagai bahan keputusan. Senada dengan itu, Erwan Effendy dkk. (2023:4343) menambahkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang diproses sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang dapat dipahami dan bermanfaat bagi penerimanya.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan rangkaian terorganisasi yang melibatkan manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi. Keberadaan sistem informasi mendukung kegiatan bisnis, operasi organisasi, dan pengambilan keputusan. Sri Rahayu dan Yana Diana (2023:1) menjelaskan bahwa sistem informasi adalah gabungan teknologi informasi dengan aktivitas orang yang menggunakannya guna mendukung operasi dan manajemen. Sementara itu, Amru Yasir (2020:38) menekankan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan subsistem yang melayani kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung kegiatan manajerial, dan menghasilkan laporan untuk pihak internal maupun eksternal.

Inventory (Persediaan)

Inventory atau persediaan adalah kumpulan barang atau material yang dimiliki oleh perusahaan untuk mendukung proses produksi, distribusi, maupun penjualan. Menurut Ita Mustika dkk. (2022:52), persediaan bahan baku merupakan bagian penting dalam kelangsungan operasi bisnis sehingga memerlukan pengendalian yang baik. Biktra Rudianto dan Yuni Eka Achyani (2020:117) menekankan bahwa persediaan menjadi aspek vital bagi perusahaan dan pengelolaannya kini banyak didukung oleh teknologi informasi. Hal ini sejalan dengan Dewi dan Isra (2021:432) yang menyebutkan bahwa persediaan berfungsi sebagai cadangan dalam menghadapi ketidakpastian kebutuhan sehingga perusahaan dapat terus menjalankan aktivitasnya.

Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet dengan menggunakan *Uniform Resource Locator* (URL). Menurut Iqbal Ramadhani Mukhlis dkk. (2023:2), website merupakan sistem informasi global yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai informasi dan sumber daya secara daring melalui peramban. Ani Oktarini dkk. (2019:1-2) menambahkan bahwa website memuat berbagai konten, baik teks, gambar, suara, animasi, maupun video yang dapat diakses siapa saja melalui jaringan internet. Berdasarkan jenisnya, website dapat berupa web statis yang tidak sering berubah, web dinamis yang kontennya dapat diperbarui melalui *backend*, serta web interaktif yang memungkinkan adanya komunikasi dua arah antar pengguna, seperti forum dan blog.

Metode EOQ (Economic Order Quantity)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan teknik manajemen persediaan yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan paling ekonomis dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Menurut Susanti dan Mely Y.B. Kalalo (2023:113), metode EOQ bertujuan menentukan ukuran pemesanan yang paling ekonomis. Khairunnisa Almadany dkk. (2020:443) menambahkan bahwa EOQ membantu manajer mengendalikan persediaan agar biaya yang dikeluarkan minimal serta memudahkan dalam menentukan waktu pemesanan ulang.

Commanditaire Venootschap (CV)

Commanditaire Venootschap (CV) merupakan bentuk persekutuan usaha yang berdiri berdasarkan ketentuan Kitab Undang-Undang Hukum Dagang (KUHD). CV memiliki ciri khas adanya dua jenis

sekutu, yaitu sekutu aktif yang menjalankan kegiatan usaha sekaligus bertanggung jawab penuh terhadap kewajiban perusahaan, serta sekutu pasif yang hanya menyertakan modal tanpa ikut mengelola. Walaupun tidak berstatus badan hukum, CV tetap memiliki struktur pengelolaan yang jelas dan diakui secara hukum selama didaftarkan pada instansi berwenang.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Agile Development* adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan, adaptasi terhadap perubahan, serta kolaborasi tim. Rifqi Taufiqurrohman, dkk. (2024:732) mendefinisikannya sebagai pengembangan yang mampu beradaptasi dengan kebutuhan yang berubah dalam waktu singkat. Rahayu Noveandini, dkk. (2023:192) menambahkan bahwa agile mengutamakan pengiriman nilai secara cepat, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Pemrograman Object-Oriented Programming (OOP)

Pemrograman Berorientasi Objek atau *Object-Oriented Programming (OOP)* adalah paradigma yang menekankan penggunaan objek sebagai inti pengembangan sistem. Nurhadi (2023:1) menjelaskan bahwa objek menggabungkan atribut dan metode dalam satu kesatuan. Senada, Arif Wildan, dkk. (2022:3) menyatakan OOP berbasis konsep objek yang berisi data serta fungsi yang saling berhubungan.

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar untuk menggambarkan sistem berorientasi

objek. Menurut Noneng Murthiawati, dkk. (2024:26), UML digunakan sebagai sarana perancangan visual. Fitria Nur Hasanah dan Rahmania Sri Untari (2020:64) menegaskan bahwa UML bermanfaat dalam mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis, serta merancang arsitektur perangkat lunak di dunia industri.

Pengujian Sistem Black Box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian yang berfokus pada masukan dan keluaran tanpa memperhatikan kode internal. Fitria Nur Hasanah dan Rahmania Sri Untari (2020:97) menjelaskan metode ini menilai kesesuaian fungsi dengan spesifikasi. Gracezylia Emanuella, dkk. (2022:136) menambahkan bahwa pendekatan ini sering digunakan karena tidak mengganggu struktur kode aplikasi.

Beta Testing

Beta Testing dilakukan setelah tahap *alpha testing* dengan melibatkan pengguna luar yang tidak terlibat dalam pengembangan. Tujuannya untuk menemukan kekurangan yang belum teridentifikasi serta memperoleh umpan balik dari pengguna akhir (Rio Andriyat, dkk., 2020:36; Made Widiarta, dkk., 2021:450).

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah pendekatan kualitatif dengan tujuan memperoleh gambaran yang jelas mengenai sistem pengelolaan *inventory* di CV Mulya Baryndo. Data penelitian diperoleh melalui dua sumber utama, yaitu lapangan dan pustaka. Pada pengumpulan data lapangan, peneliti melakukan observasi untuk meneliti alur pengelolaan persediaan barang, wawancara dengan pengelola perusahaan guna mendapatkan informasi mengenai proses penerimaan, pengeluaran, dan

pemesanan barang, serta dokumentasi berupa arsip perusahaan seperti profil, laporan keluar-masuk barang, dan catatan persediaan. Sementara itu, pengumpulan data pustaka dilakukan melalui telaah literatur cetak maupun digital yang berkaitan dengan manajemen *inventory*, metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, serta teknologi pengembangan sistem, meliputi bahasa pemrograman *PHP*, *framework* *Laravel*, dan basis data *MySQL*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyusun analisis yang terarah dan didukung oleh data empiris maupun literatur yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Planning (Perencanaan)

Tahap perencanaan dilakukan untuk menentukan kebutuhan sistem serta alur kerja aplikasi. Analisis awal memperlihatkan bahwa sistem pencatatan masih manual, menggunakan buku tulis sehingga rawan kesalahan dan keterlambatan laporan. Dengan metode *Agile Development*, kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta sumber daya manusia ditentukan, lalu dilakukan pemodelan sistem melalui *Use Case Diagram* dan *Flowchart*.

Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem manual yang digunakan CV. Mulya Baryndo menimbulkan kendala berupa rawan kehilangan data, kesulitan pencarian stok, serta keterlambatan penyusunan laporan. Untuk mengatasi hal tersebut, sistem digital berbasis website diusulkan sebagai solusi agar pencatatan lebih cepat, aman, dan akurat.

Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Hardware

Tabel 1. Kebutuhan Hardware untuk Admin

No	Perangkat	Kegunaan
----	-----------	----------

1	Laptop/PC	Mengakses sistem inventory dan mengelola data barang
2	Prosesor Intel Core i3/i5 Gen-5–Gen-7 atau AMD A4/A6/Ryzen 3	Menjalankan proses input dan pengolahan data
3	RAM 4–8 GB	Mendukung kelancaran sistem
4	Monitor 1366x768	Menampilkan tampilan sistem
5	Keyboard & Mouse USB	Navigasi sistem
6	Printer Inkjet	Mencetak laporan transaksi
7	Printer Dot Matrix	Mencetak surat jalan/bukti transaksi kecil

Tabel 2. Kebutuhan Hardware untuk Petugas Gudang

No	Perangkat	Kegunaan
1	Laptop/PC	Input barang masuk & keluar
2	Prosesor Intel Core i3/i5 Gen-5–Gen-7 atau AMD A4/A6/Ryzen 3	Menjalankan proses input data
3	RAM 4–8 GB	Mendukung kelancaran sistem
4	Monitor 1366x768	Menampilkan antarmuka sistem
5	Keyboard & Mouse USB	Input dan navigasi sistem

Kebutuhan Software

Tabel 3. Kebutuhan Software untuk Admin

No	Perangkat	Kegunaan
1	Web Browser (Google Chrome/Mozilla Firefox)	Akses sistem
2	PDF Reader	Membuka laporan hasil cetak PDF
3	Microsoft Excel/LibreOffice Calc	Membuka laporan ekspor Excel
4	Windows 10	Sistem operasi utama

Tabel 4. Kebutuhan Software untuk Petugas Gudang

No	Perangkat	Kegunaan
1	Web Browser (Google Chrome/Mozilla Firefox)	Akses sistem
2	Windows 10	Sistem operasi utama

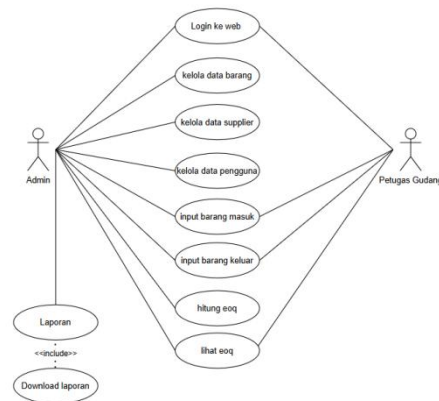
Kebutuhan Brainware

Tabel 5. Brainware dan Tugas

No	Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab
1	Admin	Mengelola data barang & pengguna, mencetak laporan
2	Petugas Gudang	Menginput data barang masuk dan keluar

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan peran Admin dan Petugas Gudang. Admin berfungsi mengelola data barang, pengguna, supplier, serta menghitung dan melihat hasil EOQ. Petugas Gudang bertugas mencatat barang masuk dan keluar.



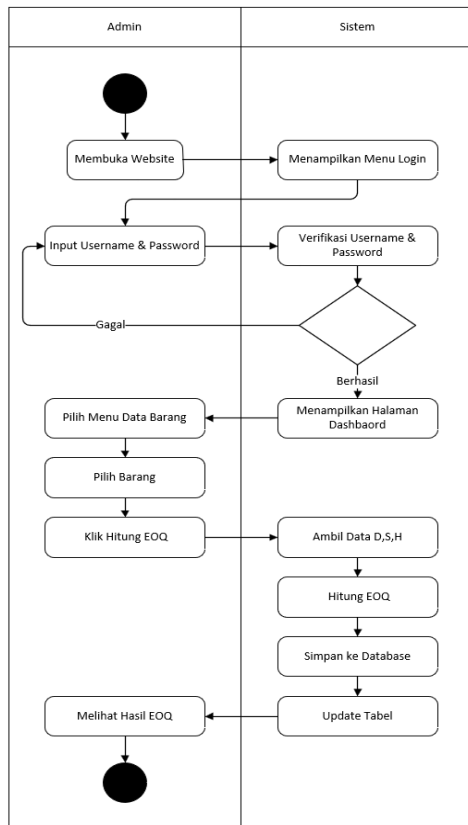
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Inventory CV. Mulya Baryndo

Flowchart Sistem

Flowchart menggambarkan alur proses barang masuk dan keluar. Proses barang keluar dimulai dari permintaan pelanggan hingga laporan ke direktur, sedangkan barang masuk dimulai dari penerimaan supplier hingga pencatatan laporan.

Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan alur login hingga perhitungan EOQ oleh Admin. Diagram ini menampilkan proses verifikasi login, pemilihan barang, perhitungan otomatis EOQ, hingga penyimpanan hasil perhitungan dalam database.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Login dan Hitung EOQ

Implementasi Sistem

Hasil dari perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya kemudian direalisasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web dengan menggunakan *framework Laravel 10*, *Visual Studio Code* sebagai editor kode, dan *MySQL* sebagai basis data. Proses implementasi diawali dengan penyusunan struktur database sebagai pondasi sistem. Database ini dirancang untuk mencakup seluruh kebutuhan fungsional yang berhubungan dengan pengelolaan gudang CV. Mulya Baryndo, mulai dari data barang, pemasok, transaksi masuk dan keluar, hingga perhitungan metode EOQ.

Rancangan Tabel Database

Struktur tabel database disusun untuk mewakili entitas utama dalam sistem. Setiap tabel memiliki atribut yang berfungsi

merekam informasi penting, serta relasi dengan tabel lain yang saling terhubung.

Desain Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem dirancang untuk mendukung kemudahan penggunaan bagi dua peran utama, yaitu Admin dan Petugas Gudang. Struktur halaman terdiri atas *sidebar* di sisi kiri, *topbar* di bagian atas, serta konten utama di tengah layar. Desain ini menekankan kesederhanaan, keterbacaan, dan konsistensi sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami alur penggunaan sistem.

Sistem informasi pengelolaan Inventory
Mulya Baryndo

Login

Email

Password

Ingat saya Lupa Password?

Gambar 3. Rancangan Halaman Login

Halaman login berfungsi sebagai pintu masuk pengguna. Tersedia *form* untuk mengisi email dan kata sandi, serta fitur tambahan berupa “ingat saya” dan “lupa password”. Tombol login ditampilkan jelas untuk memulai sesi.

Dashboard Admin

- Dashboard
- Master Data
 - Data Barang
 - Data Supplier
 - Data Pengguna
- Transaksi
 - Barang Masuk
 - Barang Keluar
 - Surat Jalan
- Laporan
 - Laporan Stok
 - Laporan Transaksi
 - Metode EOQ
- Logout

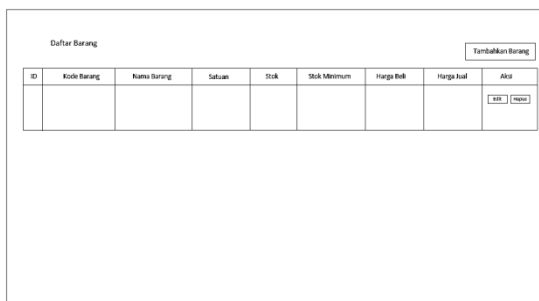
Total Barang Transaksi Masuk Transaksi Keluar

Gambar 4. Rancangan Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin menampilkan ringkasan data penting seperti jumlah barang, transaksi masuk, dan keluar. Sidebar menyediakan menu navigasi menuju master data, transaksi, laporan, metode EOQ, dan manajemen pengguna.

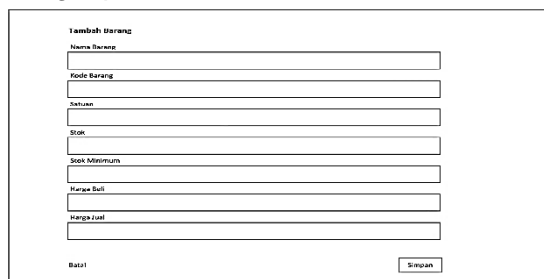
Tampilan Web Sistem

Implementasi antarmuka menghasilkan sistem berbasis web yang dapat diakses oleh Admin maupun Petugas Gudang. Setiap halaman yang ditampilkan merupakan realisasi dari rancangan awal.



Gambar 5. Halaman Daftar Barang (Hasil Implementasi)

Halaman daftar barang menampilkan data dalam bentuk tabel dengan kolom ID, kode barang, nama, satuan, stok, harga beli, dan harga jual. Pengguna dapat menambahkan, mengedit, maupun menghapus data.



Gambar 6. Halaman Laporan Stok (Hasil Implementasi)

Halaman laporan stok menampilkan kondisi barang secara keseluruhan, dilengkapi dengan fitur cetak dan unduh dalam format PDF.

Secara keseluruhan, implementasi sistem ini telah menghasilkan aplikasi berbasis

web yang mampu membantu pengelolaan gudang secara lebih terstruktur, mulai dari pencatatan barang masuk dan keluar, manajemen supplier, pembuatan surat jalan, hingga perhitungan EOQ.

Penerapan Metode EOQ

Hasil perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan yang paling ekonomis untuk masing-masing barang. Sistem melakukan perhitungan otomatis berdasarkan parameter permintaan tahunan (*demand*), biaya pemesanan (*setup cost*), dan biaya penyimpanan (*holding cost*). Nilai EOQ dari empat jenis barang tercantum pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Perhitungan EOQ

Kode Barang	Nama Barang	D (unit)	S (Rp)	H (Rp)	EOQ (unit)
T65	SIKU BESI	500	150.000	2.000	274
D11	SINGLERAM 20 CM	300	100.000	1.500	200
4	TIANG L 150	200	200.000	4.000	141
T55	TIANG L 170	600	250.000	5.000	245

Hasil ini memperlihatkan bahwa setiap barang memiliki jumlah pemesanan yang berbeda sesuai karakteristik permintaan dan biaya simpan. Contohnya, SIKU BESI memiliki jumlah pemesanan optimal 274 unit, sedangkan TIANG L 150 lebih kecil yaitu 141 unit karena permintaan rendah dengan biaya simpan relatif tinggi.

Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dengan *Black Box Testing*

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai rancangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur inti seperti login, dashboard, data barang, supplier, pengguna, barang masuk, barang keluar, surat jalan, laporan, hingga metode EOQ dapat dijalankan dengan benar.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Menu yang Diuji	Hasil Pengujian	Status
Login	Sesuai harapan	Berhasil
Dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
Data Barang	Sesuai harapan	Berhasil
Supplier	Sesuai harapan	Berhasil
Manajemen Pengguna	Sesuai harapan	Berhasil
Barang Masuk	Sesuai harapan	Berhasil
Barang Keluar	Sesuai harapan	Berhasil
Surat Jalan	Sesuai harapan	Berhasil
Laporan	Sesuai harapan	Berhasil
Metode EOQ	Sesuai harapan	Berhasil

Pengujian Sistem dengan *Beta Testing*

Pengujian lapangan dilakukan bersama admin CV. Mulya Baryndo melalui *beta testing*. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa sistem dapat digunakan dengan baik dalam kegiatan operasional harian. Pengguna menilai sistem mudah dipahami, mendukung pengelolaan stok, pencatatan transaksi, pembuatan laporan, hingga perhitungan EOQ.



Gambar 7. Dokumentasi Uji Coba oleh Admin CV. Mulya Baryndo

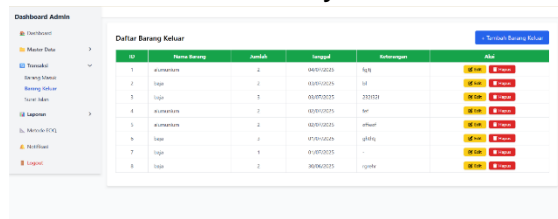
Analisis Hasil Sistem

Berdasarkan hasil pengujian, sistem memiliki beberapa kelebihan, di antaranya tampilan dashboard yang sederhana dan praktis, pencatatan transaksi barang masuk dan keluar yang cepat dan akurat, serta manajemen surat jalan yang lebih terstruktur. Namun demikian, terdapat beberapa kekurangan, yaitu belum

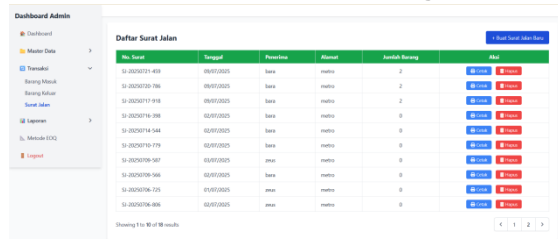
tersedia notifikasi otomatis ketika stok minimum tercapai, peran pengguna masih terbatas hanya pada admin dan petugas, serta belum ada log aktivitas untuk merekam perubahan data.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Sistem Inventory



Gambar 9. Tampilan Menu Barang Keluar



Gambar 10. Tampilan Daftar Surat Jalan

Dokumentasi dan Penggunaan Sistem

Dokumentasi sistem disusun untuk memudahkan pemeliharaan di masa mendatang. Penggunaan sistem dibedakan menjadi dua peran utama, yakni admin dan petugas gudang. Admin dapat mengakses seluruh modul, mulai dari pengelolaan data master, transaksi, surat jalan, laporan, hingga perhitungan EOQ. Sementara petugas hanya fokus pada pencatatan transaksi barang, laporan, dan EOQ.

Deployment dan Maintenance

Sistem diimplementasikan menggunakan framework *Laravel 10* dengan basis data MySQL, kemudian dideploy pada server hosting agar dapat diakses secara daring.

Proses deployment mencakup pengunggahan file sistem, konfigurasi koneksi basis data, migrasi database, serta pengaturan *document root*. Setelah deployment, dilakukan pemeliharaan berupa *corrective*, *adaptive*, *perfective*, dan *preventive maintenance* agar sistem tetap berjalan optimal dan dapat berkembang sesuai kebutuhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi inventory berbasis web pada CV. Mulya Baryndo telah berhasil menggantikan pencatatan semi-manual menjadi sistem digital yang lebih teratur dan akurat. Sistem ini mendukung dua level pengguna dengan hak akses sesuai peran, serta menyediakan fitur penting seperti pengelolaan data barang, transaksi keluar-masuk, surat jalan, laporan stok, dan perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang membantu menentukan jumlah pemesanan optimal. Selain itu, desain sistem yang sederhana dan responsif mampu meningkatkan efisiensi dalam monitoring serta mendukung kelancaran proses pengambilan keputusan.

REFERENSI

Abdillah, R., Hermawan, R., Hermawansyah, W., Adkha, I., & Arifin, H. (2024). Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Inventori pada Usaha Jasa Pengiriman Paket. *Polygon: Jurnal Ilmu Komputer dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 166-175.

Abubakar, H. R. I. (2021). *Pengantar metodologi penelitian*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.

Almadany, K., Rusyfa, I. Z. A., & Wahyuni, R. (2020). Analisis Pengendalian

Persediaan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalisasi Biaya Persediaan Pada UD. Melati Jaya. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 443-443.

Anwar, K., Kurniawan, L. D., Rahman, M. I., & Ani, N. (2020). Aplikasi marketplace penyewaan lapangan olahraga dari berbagai cabang dengan metode Agile development. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 264-274.

Arianto, R., Al Anam, A. K., Devi, B., & Rachman, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal SAINTIKOM*, 20(2), 73-83.

Astutik, I. R. I., & Rosid, M. A. (2020). *Buku Ajar Basis Data Untuk Informatika*. Umsida Press.

Blongkod, R., Ilat, V., & Mawikere, L. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Konsep Economic Order Quantity (EOQ) Pada CV Bregas Likupang Timur Minahasa Utara. *Going Concern: Jurnal Riset Akuntansi*, 18(1), 45-55.

Fahzirah, I., & Nasution, M. I. P. (2024). Pengenalan Sistem Database: Konsep Dasar Dan Manfaatnya Dalam Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(4), 673-678.

Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1-8.

Lumbantoruan, D., & Sari, R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi

Persediaan Obat Berbasis Web. *Jurnal Infortech*, 3(1), 13-18.

Marthiawati, N., Kurniawansyah, K., Nugraha, H., & Khairunnisa, F. (2024). Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi. *Transformasi Masyarakat*, 1(2), 25-33.

Melyani, R. I., Rosita, R., & Aji, S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 3(1), 31-36.
Mukhlis, I. R., Irmawati, F. S., Gunawan, P. W., Adhicandra, I., & Eldo, H. (2023). *Buku Ajar Pemrograman Web 1*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(3), 199-207.

Rahayu, S., & Diana, Y. (2023). *Sistem Informasi Manajemen*.

Rahmawita, A., Fahani, T. A., Rohima, R., Alviansha, A., & Nurbaiti, N. (2023). Implementasi Sistem Basis Data pada Sektor Pendidikan di Indonesia. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(4), 684-689.

Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. *Bianglala Informatika*, 8(2), 117-122.

Sumiati, M., Abdillah, R., & Cahyo, A. (2021). Pemodelan UML Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79-86.

Taufiqurrohman, R., Rahman, M. N., Budiman, A., Rosandi, A., Raul, I. R., & Wijoyo, A. (2024). Implementasi Agile Project Management Pada Pengembangan Perangkat Lunak. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 3(3), 731-735.

Widarti, E., Joosten, J., Pratiwi, P. Y., Pradnyana, G. A., Indradewi, I. G. A. A. D., Kamilah, N., Bahtiar, A. R., Maysanjaya, I. M. D., & Sepriano, S. (2024). *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.