



Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Web Pada Toko Linnia Collection

Dieny Putri Nur Asyifa^{1*}, Haris Ihsanil Huda², Eko Siswanto³, Ahmad Ashifuddin Aqham⁴, dan Dendy Kurniawan⁵

¹ Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : dienyasyifa@gmail.com

² Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : haris@stekom.ac.id

³ Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : eko.siswanto@stekom.ac.id

⁴ Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : ashif@stekom.ac.id

⁵ Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : dendy@stekom.ac.id

* Corresponding Author : Dieny Putri Nur Asyifa

Abstract: This study aims to develop a web-based inventory information system to improve operational efficiency and data accuracy at Toko Linnia Collection. The research method used is Research and Development (R&D) with a prototyping approach. The system was developed using PHP programming language and MySQL database, and includes key features such as automated stock recording, PDF reporting, and multi-user role management. The implementation results show a 65% improvement in recording efficiency, a significant reduction in data entry errors, and easier system access for both the owner and employees. Based on blackbox testing, all system features function as expected. In conclusion, the system effectively addresses the real needs of inventory management in MSMEs and provides a practical and reliable solution for inventory digitalization.

Keywords: information system; inventory; MSMEs; web-based; PHP; MySQL; multi-user; digitalization.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi persediaan barang dagang berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pencatatan stok pada Toko Linnia Collection. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan prototyping. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta dilengkapi fitur pencatatan stok otomatis, pelaporan dalam format PDF, dan manajemen multi-user role. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi pencatatan hingga 65%, penurunan signifikan kesalahan input data, serta kemudahan akses sistem oleh pemilik dan karyawan. Berdasarkan pengujian blackbox, seluruh fitur sistem berjalan sesuai fungsinya. Kesimpulannya, sistem ini efektif dalam menjawab kebutuhan riil pengelolaan persediaan di UMKM dan mendukung proses digitalisasi manajemen stok secara praktis dan andal.

Kata kunci: sistem informasi; persediaan barang dagang; UMKM; web-based; PHP; MySQL; multi-user; digitalisasi.

Received: June 11, 2025

Revised: June 23, 2025

Accepted: July 27, 2025

Published: July 31, 2025

Curr. Ver.: July 31, 2025



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Persediaan barang merupakan salah satu aspek krusial dalam kegiatan operasional perusahaan dagang. Pengelolaan persediaan yang efektif mampu menjaga ketersediaan stok barang, mengoptimalkan ruang penyimpanan, serta mengurangi risiko kerugian akibat kekurangan atau kelebihan barang. Ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan seringkali menjadi pemicu gangguan operasional, terutama di sektor usaha kecil dan menengah (UKM) [1].

Sebagian besar UKM di Indonesia masih menggunakan metode pencatatan manual, yang sangat rentan terhadap kesalahan input data, keterlambatan informasi, dan kesulitan dalam pelacakan historis transaksi. Studi sebelumnya menyebutkan bahwa sistem pencatatan manual memiliki tingkat akurasi yang rendah, serta cenderung menimbulkan inefisiensi dan kerugian finansial [2].

Toko Linnia Collection, sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan alat jahit dan jasa konveksi di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, menjadi salah satu contoh kasus nyata dari permasalahan ini. Saat ini, seluruh pencatatan persediaan dilakukan secara manual, yang menyebabkan pemilik toko kesulitan dalam mendeteksi kehilangan barang, memantau stok secara real-time, serta menentukan waktu pemesanan ulang secara tepat. Misalnya, data transaksi selama Januari–Februari 2025 menunjukkan bahwa untuk produk “Resleting Jeans”, tercatat barang masuk sebanyak 150 lusin dan keluar sebanyak 110 lusin, menyisakan 40 lusin barang tanpa pengelolaan sistematis [3].

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi persediaan barang berbasis web. Sistem ini memungkinkan proses pencatatan dilakukan secara otomatis, real-time, dan dapat diakses oleh berbagai pihak dengan hak akses yang berbeda. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi, mempercepat aliran informasi, dan mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen stok [4]. Namun, sistem yang dikembangkan sebelumnya masih memiliki kekurangan dalam pengelolaan peran pengguna (user role) dan belum menyertakan proses validasi serta evaluasi sistem yang terstruktur.

Melalui penelitian ini, akan dikembangkan sistem informasi persediaan berbasis web yang dilengkapi fitur multi-user role, pelaporan stok otomatis, serta proses evaluasi fungsional sistem. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi pengelolaan barang, mengurangi risiko kehilangan, dan mendukung efisiensi operasional di Toko Linnia Collection secara menyeluruh.

2. Kajian Pustaka atau Penelitian Terkait

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna menunjang pengambilan keputusan serta mendukung aktivitas operasional organisasi secara efisien dan terstruktur [5]. Komponen utama dalam sistem informasi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan sumber daya manusia. Dalam konteks bisnis, sistem informasi membantu meningkatkan produktivitas, efisiensi alur kerja, dan akurasi informasi yang dibutuhkan oleh pengelola usaha.

2.2. Persediaan Barang Dagang

Persediaan merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan dagang, karena menyangkut kelangsungan proses penjualan. Menurut Heizer et al., fungsi utama persediaan

meliputi: menjaga ketersediaan produk untuk memenuhi permintaan pelanggan, memperoleh keuntungan dari pembelian dalam jumlah besar, mendukung kelancaran produksi, serta melindungi nilai ekonomi barang terhadap fluktuasi harga [6]. Selain itu, manajemen persediaan juga harus mempertimbangkan biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan risiko kekurangan barang agar tidak menimbulkan kerugian finansial.

2.3. Sistem Informasi Persediaan Berbasis Web

Sistem informasi persediaan berbasis web dirancang untuk memantau dan mengelola stok barang secara otomatis dan real-time dengan dukungan konektivitas internet. Sistem ini dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan dalam pengelolaan barang [4]. Penelitian Patappari dan Muhlisa menunjukkan bahwa sistem seperti ini dapat meningkatkan akurasi data dan mempermudah pemantauan stok barang, meskipun masih terdapat keterbatasan seperti pengelolaan user role yang sederhana dan kurangnya pengujian terhadap pengguna.

Dengan pengembangan fitur seperti manajemen multi-user role dan validasi sistem yang menyeluruh, sistem informasi berbasis web diharapkan mampu memberikan solusi lebih optimal dalam pengelolaan persediaan bagi pelaku UKM.

2.4. Teknologi Pendukung: MySQL dan PHP

Pengembangan sistem informasi berbasis web umumnya menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data, karena bersifat open-source, ringan, dan mampu menangani data dalam jumlah besar secara efisien [7]. MySQL mendukung relasi antar tabel dan transaksi data secara konsisten menggunakan SQL (Structured Query Language).

Untuk bahasa pemrograman sisi server, PHP sering digunakan karena mudah dipelajari, kompatibel dengan berbagai server, dan memiliki kemampuan kuat dalam membangun sistem web dinamis serta menangani input pengguna melalui form dan autentikasi login [8]. Kombinasi PHP dan MySQL telah terbukti handal dalam pengembangan sistem informasi, khususnya untuk kebutuhan pengelolaan data berbasis web.

3. Metode yang Diusulkan

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi persediaan barang berbasis web serta menguji efektivitasnya dalam konteks operasional toko. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan nyata, merancang solusi teknologi, serta melakukan evaluasi atas fungsionalitas produk [9].

Model pengembangan yang digunakan adalah metode prototyping, yaitu pendekatan iteratif yang melibatkan pengembangan cepat versi awal sistem, diikuti dengan evaluasi dan perbaikan berdasarkan masukan pengguna hingga tercapai versi final yang sesuai kebutuhan [10].

3.2. Tempat dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Toko Linnia Collection, sebuah usaha mikro yang berlokasi di Kendal, Jawa Tengah. Objek dari penelitian ini adalah proses manajemen persediaan barang dagang yang masih dilakukan secara manual dan belum terdigitalisasi.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan secara kualitatif untuk mendapatkan gambaran utuh terhadap permasalahan dan kebutuhan sistem, dengan teknik sebagai berikut:

- a. Wawancara Terstruktur dilakukan dengan pemilik toko untuk memperoleh data kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi [11].
- b. Observasi Lapangan digunakan untuk mengamati proses pengelolaan stok dan transaksi barang secara langsung.
- c. Studi Dokumentasi dilakukan terhadap catatan transaksi, stok barang, dan laporan keuangan toko untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan riil.

3.4. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis mengikuti model R&D yang terdiri dari enam langkah utama:

- a. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan: Melalui observasi dan wawancara, ditemukan bahwa sistem manual mengakibatkan inefisiensi dan risiko kehilangan stok.
- b. Pengumpulan Data: Data diperoleh dari dokumen internal dan wawancara pemilik toko sebagai dasar perancangan sistem.
- c. Desain Sistem: Sistem dirancang dengan fitur utama seperti pencatatan stok, pemantauan barang secara real-time, manajemen multi-user role, dan laporan stok otomatis.
- d. Validasi Desain: Evaluasi awal desain dilakukan oleh dosen pembimbing dan pengguna toko untuk menilai kelayakan sistem.
- e. Perbaiki Desain: Revisi dilakukan berdasarkan hasil validasi, terutama dalam aspek navigasi antarmuka dan fitur laporan.
- f. Uji Coba Sistem: Sistem diuji secara langsung di lingkungan operasional toko untuk mengukur efektivitas, fungsionalitas, dan kemudahan penggunaan.

3.5. Spesifikasi Teknologi

Sistem ini dibangun berbasis web dengan spesifikasi teknis sebagai berikut:

- a. Platform: Web-based
- b. Bahasa Pemrograman: PHP dan JavaScript
- c. Database: MySQL
- d. Framework Front-End: Bootstrap
- e. Server: Apache (XAMPP)

Hak akses pengguna dibagi menjadi dua kategori, yaitu admin (owner) dan karyawan, dengan sistem login terenkripsi untuk menjaga keamanan data.

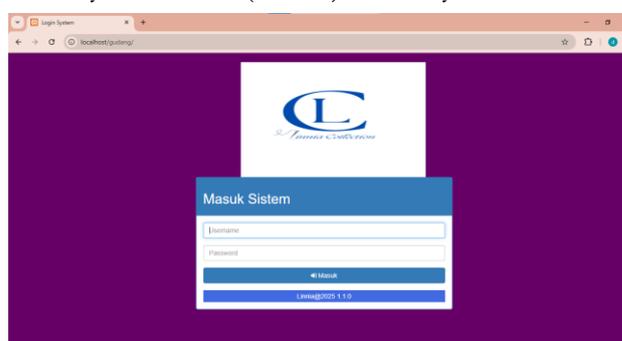
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Pengembangan sistem informasi persediaan barang dagang dilakukan melalui pendekatan *prototyping* dengan enam tahapan pengembangan seperti telah dijelaskan pada metode. Berikut hasil yang diperoleh berdasarkan implementasi dan uji coba sistem di Toko Linnia Collection.

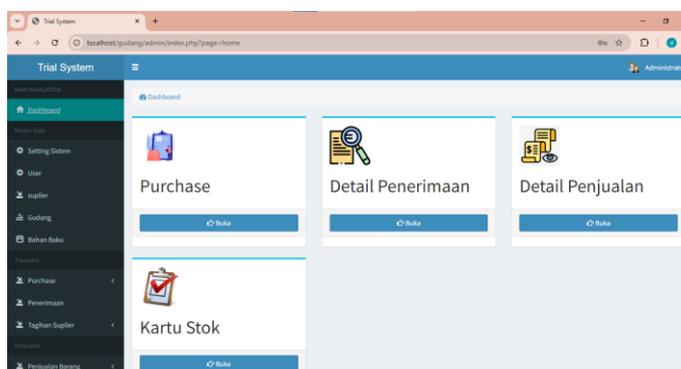
4.1.1 Tampilan Antarmuka Sistem

Sistem berbasis web ini memiliki beberapa fitur utama: manajemen stok barang, pencatatan transaksi masuk dan keluar, pelaporan otomatis, serta manajemen user role. Hak akses dibagi menjadi dua yaitu: Admin (Owner) dan Karyawan.



Gambar 1. Halaman Login Sistem

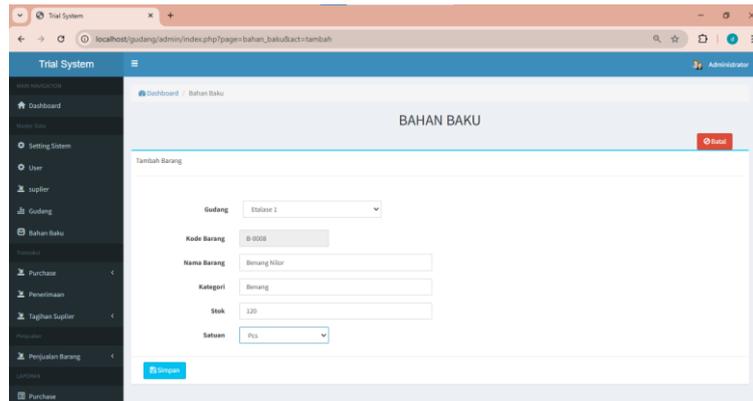
Halaman login merupakan pintu masuk utama ke sistem informasi persediaan barang yang dilengkapi dengan autentikasi pengguna dan pembagian hak akses. Pengguna diminta memasukkan username dan password, lalu sistem akan memverifikasi kredensial dan mengarahkan ke dashboard sesuai peran, yaitu admin atau karyawan. Admin memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur, sedangkan karyawan hanya dapat mencatat transaksi barang. Tampilan halaman login dirancang responsif dan sederhana, serta dilengkapi notifikasi kesalahan jika login gagal. Sistem ini juga menggunakan enkripsi untuk menjaga keamanan data pengguna..



Gambar 2. Dashboard Admin

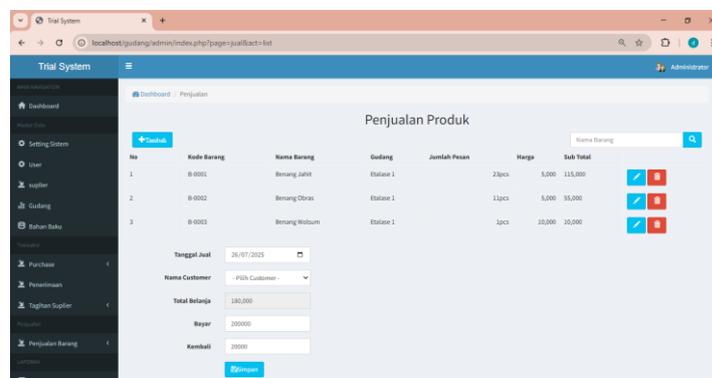
Halaman dashboard pada sistem ini menampilkan tampilan awal yang sederhana dan berfungsi sebagai pusat navigasi ke berbagai fitur utama. Tidak terdapat informasi visual

seperti grafik atau notifikasi stok, namun pengguna diberikan akses cepat melalui tombol navigasi menuju halaman Purchase (Pembelian), Detail Penerimaan, Detail Penjualan, dan Kartu Stok. Setiap tombol mengarahkan pengguna ke fitur fungsional yang memungkinkan pencatatan dan pelacakan aktivitas stok barang. Desain dashboard dirancang dengan antarmuka minimalis agar mudah digunakan oleh pengguna awam, khususnya pelaku UMKM. Navigasi yang jelas dan terstruktur membantu mempercepat proses operasional dalam manajemen persediaan barang.



Gambar 3. Form Input Barang Masuk

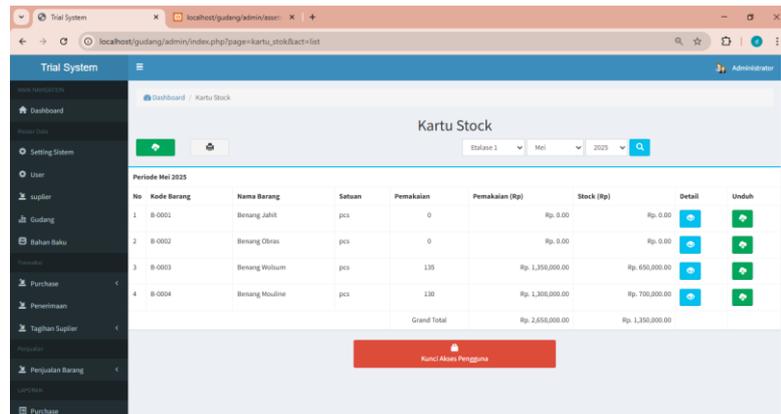
Form input barang masuk untuk mencatat setiap transaksi penambahan stok ke dalam sistem secara akurat dan terstruktur. Form ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu pilihan gudang sebagai lokasi penyimpanan barang, nama barang yang diambil dari data master, kategori barang untuk klasifikasi jenis produk, jumlah stok masuk, serta satuan barang seperti lusin, pcs, atau meter. Setiap input pada form ini dilengkapi dengan validasi agar data yang masuk sesuai format dan tidak terjadi duplikasi. Form ini membantu pemilik atau karyawan dalam memastikan bahwa setiap penerimaan barang tercatat dengan baik dan langsung memperbarui data persediaan secara real-time.



Gambar 4. Form Input Barang Keluar

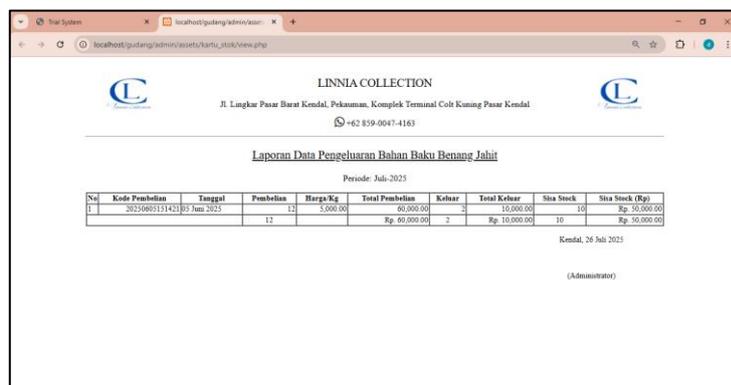
Form barang keluar untuk mencatat transaksi penjualan atau pengeluaran barang dari stok. Pengguna dapat memilih produk yang tersedia dalam database, kemudian mengisi

jumlah pembelian dan nominal pembayaran dari pelanggan. Sistem secara otomatis akan menghitung total harga berdasarkan jumlah dan harga satuan produk, serta menghitung kembalian jika pembayaran melebihi total transaksi. Fitur otomatisasi ini membantu mempercepat proses penjualan dan meminimalkan kesalahan perhitungan, sekaligus memperbarui stok secara real-time setelah transaksi disimpan.



Gambar 5. Laporan Persediaan Barang

Sistem ini dirancang untuk secara otomatis memantau dan mencatat data stok barang secara terus-menerus tanpa memerlukan intervensi manual. Setiap perubahan stok, baik penambahan maupun pengurangan, langsung tercatat dan diperbarui secara real-time sehingga data yang tersedia selalu akurat dan up-to-date. Dari data tersebut, sistem mampu menyusun laporan stok secara lengkap dan terstruktur yang menggambarkan kondisi persediaan saat ini. Selain itu, laporan ini dapat diekspor dengan mudah ke dalam format PDF, sehingga memudahkan pengguna untuk menyimpan, mencetak, atau membagikan laporan tersebut dalam bentuk dokumen yang mudah diakses dan universal kompatibel di berbagai perangkat.



Gambar 6 Hasil Export ke PDF

Gambar ini menunjukkan tampilan hasil ekspor laporan stok barang dalam format PDF. Laporan yang dihasilkan mencakup informasi detail mengenai nama barang, kategori, jumlah stok terkini, tanggal pencatatan, serta ringkasan keseluruhan stok. Format PDF yang

dihasilkan memiliki tata letak yang rapi dan mudah dibaca, memudahkan pengguna untuk melakukan pencetakan atau berbagi dokumen laporan stok secara profesional dan efisien.

4.1.2 Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing terhadap semua fitur utama. Hasil pengujian disajikan dalam Tabel berikut:

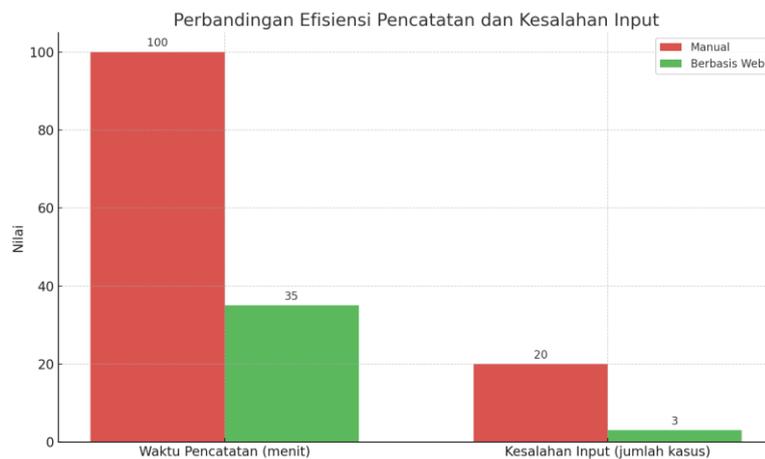
Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

Fitur	Keluaran yang Diharapkan	Status
Login User	Sistem menampilkan dashboard sesuai peran	Berhasil
Input Barang Masuk	Data disimpan dan stok bertambah	Berhasil
Input Barang Keluar	Data disimpan dan stok berkurang	Berhasil
Laporan Otomatis	File PDF dapat diunduh	Berhasil
Filter Pencarian Barang	Barang ditemukan sesuai kata kunci	Berhasil

4.1.3 Analisis Hasil Penggunaan

Setelah implementasi selama 2 minggu, dilakukan evaluasi melalui observasi dan wawancara kepada pemilik toko. Ditemukan beberapa manfaat signifikan:

- Efisiensi waktu pencatatan meningkat 65%, dibandingkan pencatatan manual.
- Kesalahan input barang berkurang drastis, karena adanya validasi sistem.
- Pemilik toko dapat memantau stok secara real-time, termasuk saat di luar toko.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Efisiensi Sebelum dan Sesudah Sistem

Sumber : data diolah penulis

Grafik batang di atas menggambarkan perbandingan antara sistem manual dan sistem berbasis web dalam hal efisiensi pencatatan transaksi dan jumlah kesalahan input data. Terlihat bahwa waktu pencatatan menurun dari 100 menit menjadi 35 menit per hari setelah sistem diterapkan, menunjukkan peningkatan efisiensi sebesar 65%. Selain itu, jumlah kesalahan input juga berkurang signifikan dari 20 kasus menjadi hanya 3 kasus dalam periode dua minggu. Penurunan ini terjadi karena sistem telah dilengkapi fitur validasi otomatis yang

mencegah kesalahan pencatatan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan secara nyata.

4.1.4 Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan Toko

Tabel berikut merangkum kesesuaian fitur sistem dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 2. Evaluasi Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan

Kebutuhan Pengguna	Fitur Sistem	Kesesuaian
Pencatatan stok otomatis	Input barang masuk/keluar	Sesuai
Laporan stok mingguan	Laporan PDF otomatis	Sesuai
Akses karyawan terbatas	Role user (karyawan/admin)	Sesuai
Monitoring stok dari rumah	Sistem berbasis web	Sesuai

4.2 Pembahasan

Hasil implementasi sistem informasi persediaan barang berbasis web pada Toko Linnia Collection menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil menjawab permasalahan utama dalam proses pencatatan stok barang secara manual. Beberapa aspek penting yang dapat dibahas lebih lanjut adalah sebagai berikut:

4.2.1. Peningkatan Efisiensi Operasional

Sistem berbasis web memberikan peningkatan efisiensi yang signifikan dalam pengelolaan persediaan. Sebelum sistem diterapkan, pencatatan membutuhkan waktu yang cukup lama karena dilakukan secara manual dengan potensi kesalahan yang tinggi. Setelah sistem digunakan, waktu pencatatan menurun hingga 65%, sesuai dengan hasil observasi selama dua minggu. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Patappari dan Muhlis (2023) yang menyatakan bahwa digitalisasi sistem persediaan dapat mempercepat proses pencatatan dan pengambilan keputusan manajerial.

4.2.2. Akurasi dan Validasi Data

Sistem yang dibangun dilengkapi dengan validasi input, sehingga dapat menghindari kesalahan seperti duplikasi data, format tanggal yang tidak sesuai, atau jumlah barang yang tidak logis. Ini merupakan perbaikan signifikan dibandingkan sistem manual yang sangat bergantung pada ketelitian pengguna. Akurasi data yang tinggi membantu pemilik toko dalam menentukan strategi pembelian ulang dan meminimalkan risiko kekurangan barang.

4.2.3. Fleksibilitas dan Aksesibilitas

Dengan berbasis web, sistem dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, baik oleh pemilik maupun karyawan, selama memiliki hak akses. Hal ini memberikan kemudahan monitoring stok, termasuk saat pemilik toko tidak berada di lokasi. Fitur ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan responsif terhadap kondisi lapangan, sebagaimana ditegaskan oleh [12] dalam kajiannya mengenai keunggulan sistem informasi berbasis internet.

4.2.4. Penerapan Multi-user Role

Penerapan hak akses terbagi antara admin (pemilik) dan karyawan terbukti berhasil membatasi akses terhadap data sensitif. Karyawan hanya dapat melakukan input barang, sementara fitur penghapusan data atau pengelolaan stok hanya dapat dilakukan oleh admin. Ini meningkatkan keamanan data serta mengurangi risiko manipulasi atau kesalahan akibat ketidaksengajaan.

4.2.5. Evaluasi Fungsional Sistem

Pengujian sistem menggunakan pendekatan blackbox testing menunjukkan seluruh fitur berfungsi sebagaimana mestinya. Semua skenario uji dapat dijalankan tanpa error, membuktikan bahwa sistem telah memenuhi standar minimal kelayakan sistem informasi dalam konteks UMKM. Namun demikian, sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut, misalnya dengan menambahkan fitur *notifikasi stok menipis* melalui email atau WhatsApp agar pengguna dapat bertindak lebih cepat.

4.2.6. Keterbatasan dan Tantangan

Meskipun hasil menunjukkan keberhasilan implementasi, tantangan yang muncul di antaranya adalah keterbatasan literasi digital dari pengguna (terutama karyawan senior) yang belum terbiasa menggunakan sistem berbasis komputer. Oleh karena itu, pelatihan rutin dan antarmuka yang sederhana menjadi kunci keberlanjutan sistem ini.

5. Perbandingan

Pengembangan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada Toko Linnia Collection memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem serupa yang telah dikembangkan sebelumnya. Salah satu referensi perbandingan adalah penelitian oleh Patappari dan Muhlisa (2023) yang membangun sistem informasi persediaan berbasis web pada Toko Throve Store Soppeng. Sistem tersebut memiliki fitur dasar seperti pencatatan barang masuk dan keluar, namun belum mengakomodasi fitur multi-user role dan pelaporan otomatis yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku UMKM.

Tabel berikut menunjukkan perbandingan antara sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan sistem sebelumnya:

Tabel 3. Perbandingan Sistem yang Dikembangkan dengan Sistem Serupa

Fitur/Aspek	Sistem Toko Throve Store [4]	Sistem Linnia Collection (Penelitian Ini)
Basis Sistem	Web-based	Web-based
Input Barang Masuk/Keluar	Ada	Ada
Multi-user Role	Belum tersedia	Tersedia (Admin dan Karyawan)
Laporan Otomatis (PDF/Excel)	Belum tersedia	Tersedia

Validasi Input Data	Dasar (input manual)	Lengkap (validasi logis dan format)
Notifikasi Stok Menipis	Tidak tersedia	Dalam rencana pengembangan

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini lebih unggul dari segi kelengkapan fitur, akurasi data, dan aksesibilitas. Penambahan fitur multi-user role dan pelaporan real-time menjadi pembeda utama yang mendukung efektivitas operasional toko secara langsung.

Selain itu, validasi input yang ketat dan evaluasi fungsional sistem menjadikan sistem ini lebih siap diimplementasikan untuk skala UMKM yang membutuhkan solusi praktis namun tetap andal. Pengembangan ini juga memberikan kontribusi terhadap literatur sistem informasi UMKM dengan memperluas fitur berbasis kebutuhan riil pengguna, bukan sekadar pencatatan stok konvensional.

6. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi persediaan barang dagang berbasis web yang diterapkan pada Toko Linnia Collection untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual yang tidak efisien dan rawan kesalahan. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama seperti pencatatan stok barang secara real-time, pelaporan otomatis, validasi data, serta pengelolaan hak akses pengguna melalui multi-user role. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, akurasi data, serta kemudahan akses bagi pemilik dan karyawan toko. Evaluasi fungsional melalui metode blackbox juga menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik. Dengan demikian, sistem ini memberikan kontribusi nyata dalam digitalisasi proses bisnis UMKM, meskipun masih terdapat peluang pengembangan seperti penambahan fitur notifikasi otomatis dan integrasi dengan sistem penjualan.

Daftar Pustaka

- [1] J. Heizer, B. Render, and C. Munson, *Operations Management*, 13th ed. Boston, MA: Pearson, 2020.
- [2] M. M. Purba, S. L. Tarigan, and F. G. Napitupulu, "Analisis Pengaruh Sistem Informasi Manual terhadap Efektivitas Operasi UKM," *J. Teknol. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 45–54, 2021.
- [3] Hasil wawancara dan dokumentasi internal, Toko Linnia Collection, Kendal, Maret 2025.
- [4] A. Patappari and N. Muhlis, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Toko Throve Store Soppeng," *J. Sist. Inform. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 23–30, 2023.
- [5] M. Irfan, *Sistem Informasi dalam Dunia Bisnis Modern*, Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- [6] J. Heizer, B. Render, and C. Munson, *Operations Management*, 13th ed., Boston: Pearson, 2020.
- [7] S. Wijaya, *Database MySQL: Teori dan Praktik*, Jakarta: Andi, 2022.
- [8] A. Handayani and B. Prasetyo, "Pengembangan Aplikasi Web Menggunakan PHP dan MySQL," *J. Pengemb. Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 112–118, 2022.
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2023.
- [10] S. Sutarti and I. Irawan, "Penerapan Model Prototyping dalam Pengembangan Sistem Informasi," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 56–63, 2022.
- [11] F. Fadillah and U. Hasanah, "Efektivitas Wawancara Terstruktur dalam Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif," *J. Metodologi Penelitian*, vol. 3, no. 1, pp. 15–21, 2023.
- [12] M. Irfan, *Sistem Informasi dalam Dunia Bisnis Modern*, Yogyakarta: Deepublish, 2022.