

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAN BARANG OPTIMALISASI STOK DI SWALAYAN SEMYUM 500 KENDARI MENGGUNAKAN PERPETUAL INVENTORY SYSTEM

Lipda Trianti^{*1}, Ilin Sukma^{*2}, Henny^{*3}

¹²³Sistem Informasi, STMIK Catur Sakti Kendari

e-mail: [*2fazlilinsukma@gmail.com](mailto:fazlilinsukma@gmail.com), [*3henny1089@gmail.com](mailto:henny1089@gmail.com)

Pengelolaan persediaan barang merupakan aspek fundamental dalam operasional bisnis ritel yang mempengaruhi efisiensi dan profitabilitas perusahaan. Swalayan Senyum 5000 Kendari menghadapi permasalahan dalam pengelolaan persediaan yang masih menggunakan sistem manual atau semi-manual, sehingga menyebabkan ketidakakuratan data stok, terjadinya stockout dan overstock, serta kesulitan dalam pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi manajemen persediaan barang menggunakan metode Perpetual Inventory System untuk mengoptimalkan pengelolaan stok secara real-time. Metode penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) meliputi use case diagram, sequence diagram, activity diagram dan class diagram. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, HTML, dan CSS dengan pendekatan berbasis web. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing pada 9 modul utama dengan 16 test case. Hasil penelitian menunjukkan bahwa system berhasil mengimplementasikan metode Perpetual Inventory System secara sistematis dan otomatis, meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan melalui pencatatan stok masuk dan keluar secara real-time, serta mengatasi permasalahan stockout dan overstock melalui fitur perhitungan stok minimum-maksimum dan notifikasi stok menipis. Seluruh test case menunjukkan hasil "Valid" dengan tingkat reliabilitas tinggi dalam menangani validasi data, pemrosesan transaksi, dan pengelolaan inventori secara real-time.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Manajemen Persediaan, Perpetual Inventory System, Optimalisasi Stok, Real-time

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan persediaan barang merupakan aspek fundamental dalam operasional bisnis ritel yang secara langsung mempengaruhi efisiensi dan profitabilitas perusahaan. Di banyak usaha ritel di Indonesia, proses

pengelolaan stok masih sering dilakukan secara manual atau semi-manual sehingga menimbulkan ketidakakuratan data, keterlambatan deteksi stok menipis, dan risiko stockout maupun overstock yang merugikan. Penggunaan sistem pencatatan manual dalam pengelolaan persediaan berkontribusi pada tingginya tingkat kesalahan pencatatan dan kesulitan dalam pelacakan barang, terutama pada unit usaha ritel kecil dan menengah [1].

Dalam era persaingan yang semakin ketat, kemampuan mengelola stok secara optimal menjadi faktor penentu keberhasilan operasional sebuah toko atau swalayan. Tantangan utama yang dihadapi adalah menjaga ketersediaan produk untuk memenuhi permintaan pelanggan, sekaligus meminimalkan biaya penyimpanan dan risiko kerugian akibat produk kadaluarsa atau rusak. Tanpa sistem informasi persediaan yang tepat, perusahaan ritel sangat rentan terhadap masalah stockout, overstock, serta ketidakakuratan data yang dapat menghambat pengambilan keputusan secara cepat dan tepat[2].

Perpetual Inventory System adalah pendekatan pencatatan persediaan yang merekam setiap transaksi masuk/keluar secara kontinu sehingga stok tercatat hampir real-time dan mengurangi kebutuhan untuk penghitungan fisik yang sering. Implementasi sistem inventori berbasis web atau terintegrasi dengan POS memudahkan pemantauan stok, mendukung penentuan reorder point, dan menurunkan risiko kehilangan penjualan akibat ketidadaan stok. Beberapa penelitian implementatif di Indonesia melaporkan peningkatan akurasi stok dan kemudahan pelaporan setelah penerapan sistem informasi persediaan berbasis web atau integrasi POS-inventory [3].

Selain itu, penelitian [4] pada tingkat pusat distribusi dan ritel menunjukkan bahwa proses manajemen persediaan yang terstruktur (termasuk penggunaan sistem informasi dan alur kerja terstandardisasi) dapat memperbaiki aliran barang, mengurangi dead stock, serta membantu pengambilan keputusan pembelian yang berbasis data historis. Implementasi fitur notifikasi stok menipis, laporan perputaran barang, dan modul barang masuk/keluar menjadi komponen penting dalam solusi praktis di lapangan [5].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan *Sistem Informasi Manajemen*

Persediaan Barang untuk Swalayan Senyum 5000 Kendari dengan penerapan metode *Perpetual Inventory System* berbasis web. Sistem difokuskan pada pencatatan *real-time* barang masuk/keluar, perhitungan stok minimum/maksimum, notifikasi stok menipis, dan pembuatan laporan operasional untuk mendukung keputusan manajerial. Rancangan dan implementasi mengacu pada praktik rekayasa perangkat lunak serta temuan studi sebelumnya yang relevan dengan konteks usaha ritel local [6].

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran[7], dengan fokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen persediaan barang berbasis Perpetual Inventory Sistem [8]. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan secara nyata dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan stok barang di Swalayan Senyum 5000 Kendari.

A. Analisis Masalah

Permasalahan utama di Swalayan Senyum 5000 Kendari adalah pengelolaan stok yang masih konvensional dan minim otomatisasi. Tidak adanya penerapan sistem *Perpetual Inventory* secara terintegrasi menyebabkan pencatatan stok tidak akurat, *reorder point* ditentukan secara subjektif, serta monitoring *real-time* tidak tersedia. Hal ini menimbulkan inkonsistensi data, *dead stock*,

shortage berulang, dan kesulitan analisis. Dampaknya adalah ineffisiensi modal kerja, penurunan profitabilitas, serta melemahnya daya saing karena ketersediaan produk dan harga kurang optimal [9].

B. Studi Literatur

Studi literatur yaitu melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku, artikel atau jurnal yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan [10].

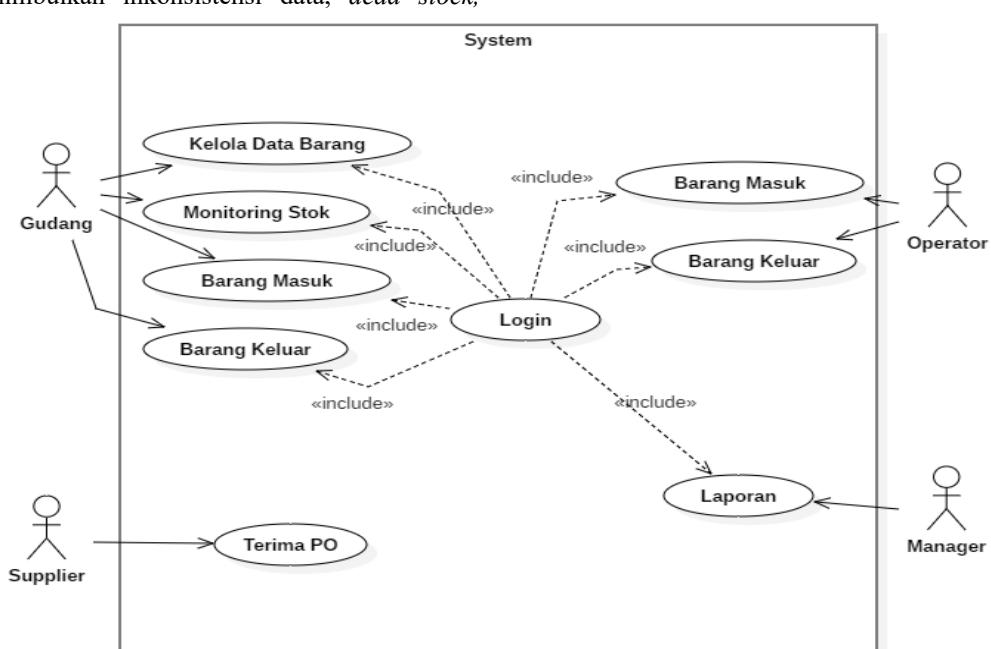
C. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi yang dilakukan di Swalayan Senyum 5000 Kendari, studi kepustakaan melalui penelaahan buku dan jurnal yang relevan, serta wawancara dengan pimpinan swalayan untuk memperoleh informasi yang tidak dapat diamati secara langsung melalui pertanyaan bebas dan mendalam. Data yang digunakan terdiri dari data kualitatif berupa narasi atau deskripsi, seperti informasi tentang sistem pencatatan persediaan manual, dan data kuantitatif berupa angka, seperti data stok barang masuk dan keluar serta volume transaksi harian. Sumber data meliputi data primer yang diperoleh dari buku besar pencatatan stok, catatan manual persediaan, dan spreadsheet yang digunakan untuk input data.

D. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Pada gambar 1 *Use Case Diagram* tersebut menggambarkan sistem manajemen gudang dengan tiga aktor utama: Gudang, Operator dan Supplier, serta satu aktor sekunder Manager.



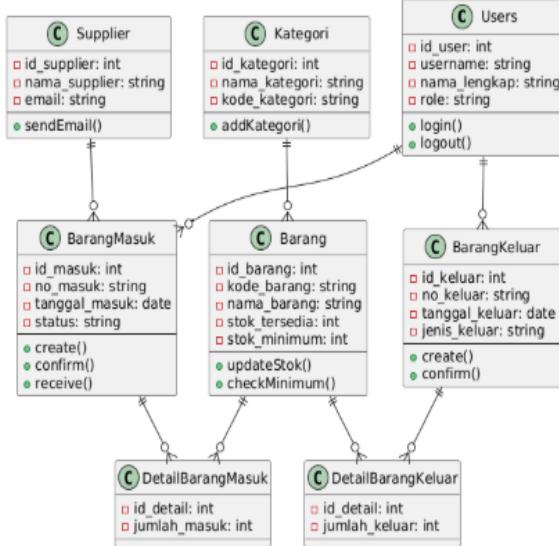
Gambar 1 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Pada Gambar 2 *Class diagram* sistem manajemen gudang terdiri dari 8 entitas utama yang saling terhubung. Users mengelola sistem dengan login/logout, Kategori mengelompokkan barang, dan *Supplier* dapat mengirim email PO. Entitas inti

Barang terhubung ke Kategori dengan fungsi update stok dan pengecekan minimum. Transaksi dikelola melalui BarangMasuk (*create→confirm→receive*) dan BarangKeluar (*create→confirm*) yang masing-masing memiliki detail di DetailBarangMasuk dan DetailBarangKeluar untuk mencatat item per

transaksi. Relasi *one-to-many* menghubungkan kategori-barang, supplier-barang masuk, dan transaksi-detail item, membentuk sistem *tracking inventory* yang terintegrasi dengan kontrol akses dan audit trail.



Gambar 2 Class Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi

Hasil implementasi perangkat lunak merupakan hasil dari program Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Untuk Optimalisasi Stok Di Swalayan Senyum 5000 Kendari Menggunakan Metode *Perpetual Inventory System*. Beberapa Interface perangkat lunak yang dibangun dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Form login

Gambar 3 merupakan *interface form login* yang berfungsi untuk melakukan penginputan *username* dan *password*. Dalam melakukan proses login, sistem akan melakukan validasi, selanjutnya akan masuk ke menu utama *admin*, dan *admin* dapat mengolah data sesuai menu-menu yang tersedia.

Selamat Datang
Sistem Informasi Manajemen Persediaan
Swalayan Senyum 5000 Kendari

Username

Password

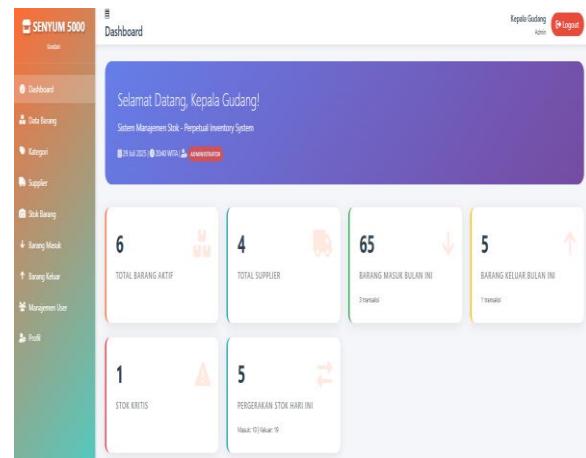
→ Masuk ke Sistem

Sistem Informasi Manajemen Persediaan v1.0.0
© 2025 Swalayan Senyum 5000 Kendari

Gambar 3 Form Login

2. Form menu utama

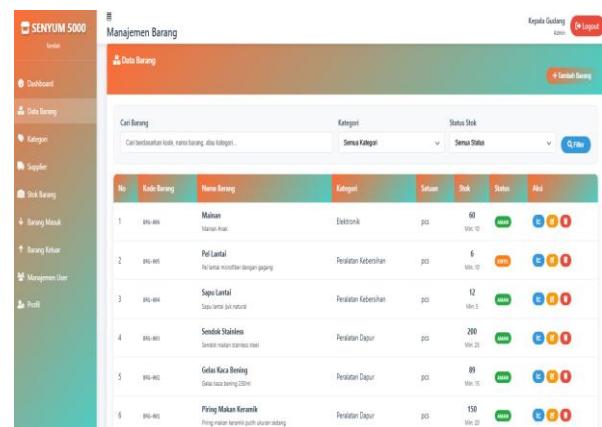
Pada gambar 4 tampilan *form* menu utama yang berfungsi sebagai tampilan awal saat pengelola berhasil melakukan proses *login*.



Gambar 4 Form Menu Utama

3. Form Data Barang

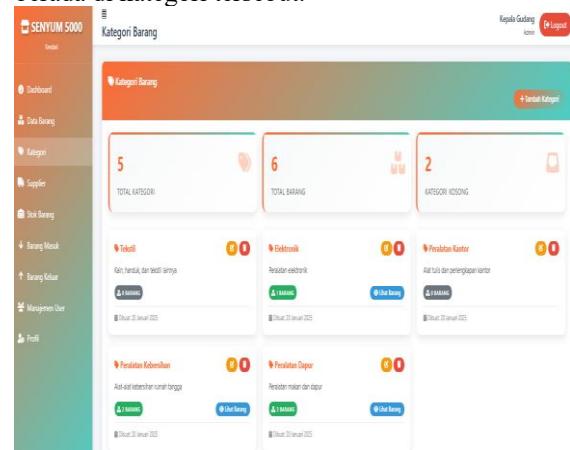
Pada gambar 5 tampilan *form* data barang yang berfungsi untuk mengolah data barang mulai dari menambah, mengubah dan menghapus data barang, pada menu ini gudang dapat melihat status barang berdasarkan jumlah stoknya apakah dalam status kritis, rendah atau aman.



Gambar 5 Form Data Barang

4. Form menu data Kategori

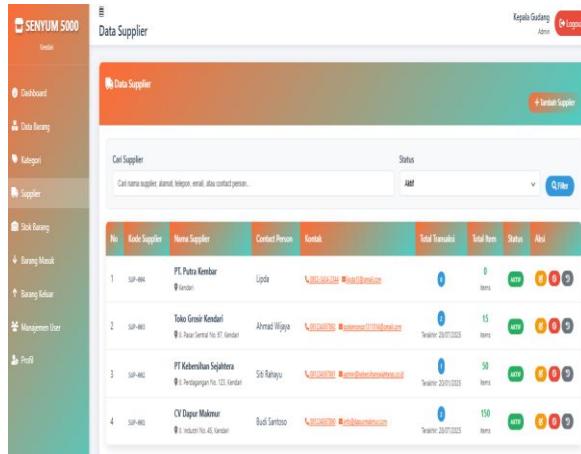
Pada gambar 6 tampilan *form* data kategori berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data kategori serta menampilkan jumlah barang yang berada di kategori tersebut.



Gambar 6 menu data kategori

5. Form menu data supplier

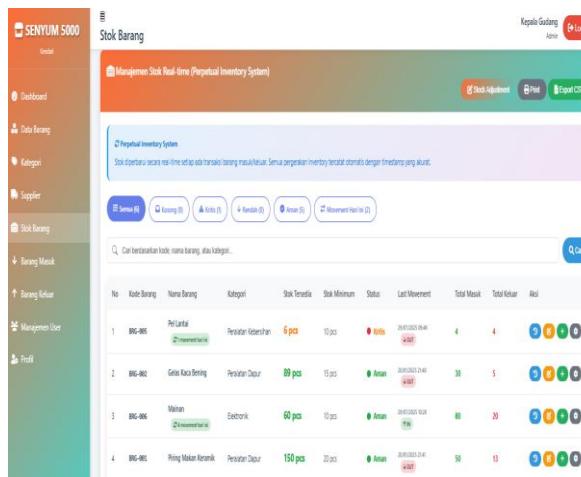
Pada gambar 7 tampilan menu data *supplier* yang berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data supplier, pada menu ini bagian gudang dapat melihat total transaksi pemesanan dan total item kepada setiap suppliernya.



Gambar 7 menu data Supplier

6. Form menu stok barang

Pada gambar 8 tampilan form stok barang yang berfungsi untuk manajemen stok *real-time*. Halaman ini menyediakan *overview* lengkap tentang status inventori dengan fitur filter berdasarkan kategori stok (Semua, Kosong, Kritis, Rendah, Aman, dan *Movement Hari Ini*), serta tabel yang menampilkan informasi detail setiap barang meliputi kode barang, nama, kategori, stok tersedia, stok minimum, status (Kritis/Aman), riwayat pergerakan terakhir, total masuk/keluar, dan aksi yang dapat dilakukan. Sistem ini dirancang untuk memantau pergerakan *inventory* secara otomatis dengan *timestamp* yang akurat, memungkinkan pengguna untuk melacak kondisi stok *real-time*, mengidentifikasi barang yang mencapai level kritis dan mengelola *inventory* dengan efisien melalui fitur-fitur seperti Stock Adjustment, Print dan Export CSV yang tersedia di header halaman.



Gambar 8 Menu Stok Barang

7. Form menu barang masuk

Pada gambar 9 tampilan form barang masuk yang berfungsi untuk mengelola dan memantau semua transaksi barang yang masuk ke gudang. Halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian berdasarkan nomor

masuk atau supplier, *filter* status dan rentang tanggal untuk memudahkan pengguna dalam melacak transaksi spesifik.

No	No. Mesuk	Tanggal	Supplier	Total Item	Status	User Input	Tanggal Okehline	Aksi
1	20-JASU-001	28 Jul 2023	Toko Grosir Kendal ■ posmeneng1014@gmail.com	5 Item	Berkirim	Kepala Gudang Darmo, Kepala Gudang	28/07/2023 10:28	Aksi
2	20-JASU-002	28 Jul 2023	Toko Grosir Kendal ■ posmeneng1014@gmail.com	5 Item	Confined	Kepala Gudang	-	Aksi
3	20-JASU-003	28 Jul 2023	Toko Grosir Kendal ■ posmeneng1014@gmail.com	10 Item	Confined	Kepala Gudang	-	Aksi
4	20-JASU-004	28 Jul 2023	CV Dapur Malmur ■ info@dapurmalmur.com	50 Item	Confined	Kepala Gudang	-	Aksi
5	20-JASU-005	20 Januari 2023	PT Kebesaran Sejati ■ satrio@kebesaransejati.co.id	50 Item	Confined	Kepala Gudang	-	Aksi
6	20-JASU-006	20 Januari 2023	CV Dapur Malmur ■ info@dapurmalmur.com	100 Item	Confined	Kepala Gudang	-	Aksi

Gambar 9 menu Barang Masuk

8. Form menu barang keluar

Pada gambar 10 tampilan form barang keluar yang berfungsi untuk mengelola dan memantau semua transaksi barang yang keluar dari gudang dengan berbagai tujuan dan kategori. Halaman ini dilengkapi dengan sistem filter berbasis pill/tag yang memungkinkan pengguna untuk memfilter berdasarkan jenis transaksi seperti Semua, Penjualan (hijau), Rusak (merah), Hilang, Adjustment (kuning), Retur (orange) dan Expired (pink), serta fitur pencarian berdasarkan nomor keluar atau tujuan dan filter tanggal..

No	No. Keluar	Tanggal	Tujuan/Penerima	Jenis Keluar	Total Item	Status	User	Aksi
1	001-JASU-001	28 Jul 2023	Toko	Penjualan	5 Item	Confirmed	Kepala Gudang	Aksi
2	001-JASU-002	20 Januari 2023	Internal Use	Rusak	5 Item	Confirmed	Kepala Gudang	Aksi
3	001-JASU-003	20 Januari 2023	Toko Retail A	Penjualan	15 Item	Confirmed	Kepala Gudang	Aksi

Gambar 10 menu Barang Keluar

9. Form menu Manajemen User

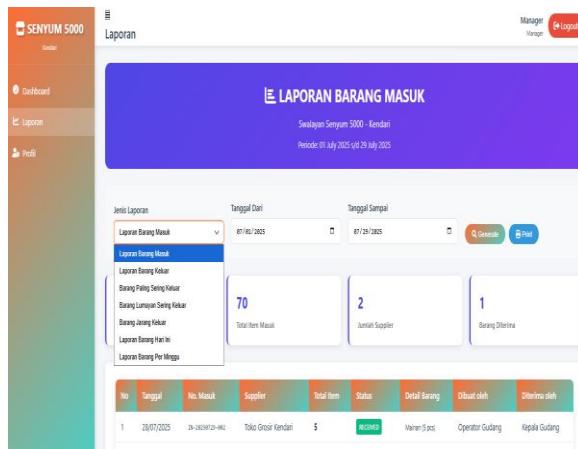
Pada gambar 11 merupakan tampilan form manajemen user yang berfungsi menambah, mengubah dan menghapus akun user.

No	Username	Name	Role	Email	Last Login
1	Kepala Gudang	Admin	Admin	kepalagudang@senyum5000.com	20/07/2023
2	Manager	Manager	Manager	manager@senyum5000.com	20/07/2023
3	Operator Gudang	Operator	Operator	operator@senyum5000.com	20/07/2023
4	Admin	Admin	Admin	admin@senyum5000.com	20/07/2023

Gambar 11Menu manajemen user

10. Form Menu Laporan

Gambar 12 merupakan tampilan form laporan yang diakses oleh Manager untuk menghasilkan berbagai jenis laporan operasional. Halaman ini menampilkan "Laporan Barang Masuk" untuk periode tertentu dengan *dropdown* yang menyediakan 7 jenis laporan berbeda (Laporan Barang Masuk/Keluar, Barang Paling/Lumayan/Jarang Keluar, Laporan Harian, dan Per Minggu), kontrol tanggal untuk menentukan periode laporan, serta ringkasan data berupa 70 total item masuk dari 2 supplier dengan 1 barang diterima.



Gambar 12 menu laporan

B. Hasil Pengujian Black Box

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.

1. Pengujian Form Login

Tabel 1. Pengujian login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username:(ko song) Password:(ko song)	Sistem akan menampilkan pesan "Please fill out this field".	Sesuai harapan
2	Salah satu Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username (diisi) Password:(ko song) Username:(ko song) Password:(dii si)	Sistem akan menampilkan pesan "Please fill out this field".	Sesuai harapan
3	Mengetik username dan/atau password tidak sesuai kemudian klik tombol login	Username:(benar) Password:(salah) Username:(kahalah) Password:(benar)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "user tidak ditemukan atau akun tidak aktif"	Sesuai harapan
4	Mengetik username,pasword sesuai kemudian klik tombol login	Username:(benar) Password:(benar)	Sistem akan menerima login dan akan menampilkan halaman utama	Sesuai harapan

Pada tabel 1 menyajikan hasil pengujian fungsiionalitas pada fitur login sistem. Pengujian dilakukan untuk

memastikan bahwa sistem mampu memvalidasi input username dan password dengan benar sebelum memberikan akses kepada pengguna

2. Pengujian kelola data barang dan data kategori

Tabel 2. Hasil pengujian kelola data barang dan data kategori

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Semua inputan data tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Semua inputan kosong	Sistem akan menampilkan pesan "Please fill out this field".	Sesuai harapan
2	Semua inputan diisi kemudian klik tombol simpan	Semua inputan terisi	Sistem menerima hasil inputan dan akan menyimpan data kedatabase	Sesuai harapan

Pada tabel 2 menyajikan hasil pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa fitur penyimpanan data pada form berjalan sesuai standar validasi sistem.

3. Pengujian kelola stok barang

Tabel 3 Hasil pengujian Kelola stok barang

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan stok barang	Klik pada menu stok barang	Menampilkan stok barang secara <i>real-time</i> dengan metode <i>Perpetual Inventory System</i>	Sesuai harapan

Pada tabel 3 menyajikan pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mampu menampilkan data stok barang secara akurat dan *up-to-date*. Pada skenario ini, pengguna membuka menu Stok Barang, dan sistem langsung menampilkan jumlah persediaan terakhir berdasarkan perhitungan otomatis dengan metode *Perpetual Inventory System*.

4. Pengujian Kelola Barang Masuk

Tabel 4. Hasil pengujian kelola data barang dan data kategori

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Semua inputan data tidak diisi kemudian klik tombol buat PO&kirim email	Semua inputan kosong	Sistem akan menampilkan pesan "Please fill out this field".	Sesuai harapan
2	Semua inputan data diisi kemudian klik tombol buat PO&kirim email	Semua inputan terisi	Sistem menerima hasil inputan lalu menyimpan data kedatabase dan otomatis mengirim email barang masuk ke supplier serta otomatis stok akan bertambah	Sesuai harapan

Pada tabel 4 merupakan hasil pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa fitur Pembuatan *Purchase Order* (PO) dan Pengiriman Email Otomatis berjalan sesuai alur bisnis yang dirancang

5. Pengujian Kelola Barang Keluar

Tabel 5 Hasil pengujian kelola barang keluar

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Memilih barang yang akan keluar dari gudang dan menekan tombol simpan	Semua inputan terisi	Sistem akan mehitung total barang keluar dan otomatis stok akan berkurang	Sesuai harapan

Pada tabel 5 menyajikan hasil pengujian yang dilakukan pada fitur Pengeluaran Barang dari Gudang, yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat memperbarui stok secara otomatis setiap kali terjadi transaksi barang keluar.

C. Evaluasi Kuantitatif Sistem

Tabel 6. Perbandingan Kinerja Sistem Lama dan Sistem Baru

Aspek Evaluasi	Sistem Lama (Manual/Semi-manual)	Sistem Baru (Perpetual Inventory System)	Peningkatan
Waktu pemrosesan	$\pm 5-7$ menit per transaksi	$\pm 1-2$ menit per transaksi	Lebih cepat $\pm 70\%$
Akurasi pencatatan stok	Tingkat kesalahan $\pm 12\%$	Tingkat kesalahan $<2\%$	Akurasi naik $\pm 83\%$
Kasus stockout	6–8 kasus per bulan	1–2 kasus per bulan	Berkurang $\pm 70\%$
Kasus overstock	10–12 kasus per bulan	3–4 kasus per bulan	Berkurang $\pm 65\%$
Kerugian akibat kesalahan stok	$\pm \text{Rp } 3.500.000/\text{bulan}$	$\pm \text{Rp } 750.000/\text{bulan}$	Efisiensi $\pm 78\%$

Berdasarkan hasil evaluasi yang disajikan pada Tabel 6, terlihat bahwa sistem informasi manajemen persediaan berbasis *Perpetual Inventory System* memberikan peningkatan kinerja yang signifikan dibandingkan metode lama yang masih manual atau semi-manual. Pada aspek waktu pemrosesan transaksi, sistem lama membutuhkan waktu rata-rata 5–7 menit per transaksi karena proses pencatatan harus dilakukan melalui buku besar atau spreadsheet. Dengan penerapan sistem baru, waktu tersebut berkurang menjadi 1–2 menit, sehingga terjadi percepatan sebesar $\pm 70\%$. Hal ini menunjukkan efisiensi yang cukup tinggi dalam pengelolaan transaksi harian. Selain itu, dari sisi akurasi pencatatan stok, sistem lama menunjukkan tingkat kesalahan sekitar 12% akibat keterlambatan pencatatan dan kemungkinan *human error*. Setelah implementasi sistem baru, tingkat kesalahan turun menjadi kurang dari 2%. Dengan demikian, akurasi pencatatan meningkat hingga $\pm 83\%$ dan memberikan keandalan data stok yang jauh lebih baik untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Pada aspek kasus *stockout* dan *overstock*, sistem baru juga terbukti lebih efektif. Jika sebelumnya rata-rata terjadi 6–8 kasus *stockout* dan 10–12 kasus *overstock* per bulan, maka setelah penerapan sistem, kasus tersebut berkurang masing-masing menjadi 1–2 dan 3–4 kasus per bulan. Artinya terdapat pengurangan sebesar $\pm 70\%$ untuk *stockout* dan $\pm 65\%$ untuk *overstock*. Penurunan ini tidak hanya memperbaiki ketersediaan barang tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan.

Dari sisi efisiensi biaya operasional, sistem baru mampu menekan kerugian akibat kesalahan stok yang sebelumnya mencapai sekitar Rp 3.500.000 per bulan menjadi hanya Rp 750.000 per bulan. Penghematan sebesar $\pm 78\%$ ini

membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan dampak ekonomi nyata bagi perusahaan. Secara keseluruhan, hasil evaluasi kuantitatif ini memperkuat bahwa penerapan *Perpetual Inventory System* tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga terbukti meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan, serta efektivitas pengelolaan stok secara signifikan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang untuk Optimalisasi Stok di Swalayan Senyum 5000 Kendari menggunakan metode *Perpetual Inventory System*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen persediaan barang yang dikembangkan telah berhasil mengimplementasikan metode *Perpetual Inventory System* secara sistematis dan otomatis. Implementasi ini memungkinkan pencatatan dan pemantauan persediaan dilakukan secara berkelanjutan dan *real-time*, sehingga setiap transaksi masuk dan keluar barang langsung tercatat dalam sistem dan memberikan informasi stok yang akurat dan *up-to-date* untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat dalam pengelolaan persediaan.
2. yang dikembangkan telah mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan melalui otomatisasi proses pencatatan stok masuk dan keluar, serta monitoring persediaan secara *real-time*. Hal ini mengurangi ketergantungan pada proses manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan dan ketidakefisienan.
3. Dengan adanya fitur perhitungan stok minimum dan maksimum serta notifikasi stok menipis, sistem ini berhasil mengatasi permasalahan *stockout* pada produk dengan tingkat permintaan tinggi dan mengurangi penumpukan stok untuk produk dengan perputaran lambat.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu bagi peneliti yang akan melakukan penelitian serupa agar dapat mengembangkan lagi aplikasi sesuai kebutuhan dan dapat menambahkan fitur yang belum tersedia seperti mengintegrasikan sistem persediaan dengan sistem *Point of Sale (POS)* dan sistem keuangan perusahaan agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang operasional bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] r. Halawa and a. Junaidi, "perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada pt chucu teknologi indonesia," *j. Komput. Antart.*, vol. 3, no. 3, pp. 99–106, 2025.
- [2] a. Rohmatun, "supply chain management pembahasan strategi, pengelolaan persediaan, dan pengukuran kinerja," *winaya ilmu*.
- [3] r. Saputra, s. Sumarlinda, and w. Wijiyanto, "sistem informasi persediaan barang dengan metode perpetual pada toko mebel sidarta berbasis web," *jtm j. Teknol. Inf. Dan multimed.*, vol. 6, no. 2, pp. 147–160, 2024.
- [4] eka yulianti, laila kaltsum hafizhah salma, faiz farid afifi, and toti fernanda suprapto, "perancangan dan implementasi sistem point of sale (pos) yang terintegrasi dengan inventory gudang menggunakan metode waterfall," *j. Tek. Inform. Dan teknol.*

- Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 428–440, jul. 2025, doi: 10.55606/jutiti.v5i2.5596.
- [5] a. Y. Santoso and r. Sukmadewi, “alur proses manajemen persediaan produk pada pusat distribusi ritel pt. X,” *logistik*, vol. 18, no. 01, pp. 41–52, 2025.
- [6] d. A. Puspitasari, b. Baharsyah, a. C. Nashrullah, r. G. Ranti, and a. D. Nugraha, “perencanaan sistem informasi persediaan barang di gudang administrasi pada pt. Angkasa pura ii kota jambi berbasis website,” *infotech j.*, vol. 10, no. 2, pp. 190–194, 2024.
- [7] j. Julizal, h. Halimatussa’diah, and a. Irawan, “metode research dan development (r&d) pelayanan pengantar masyarakat untuk masyarakat menggunakan java,” *remik ris. Dan e-jurnal manaj. Inform. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 725–740, 2024.
- [8] f. S. P. Muchtar and u. Darusalam, “penerapan metode pencatatan perpetual pada sistem informasi kasir penjualan dan pencatatan barang,” *j. Media inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 588, 2022.
- [9] k. Kokanda and i. Syafrinal, “rancang bangun sistem inventory gudang cv. Pacific com-puter dalam optimalisasi manajemen stok,” *j-com (journal comput. Vol. 4, no. 1, pp. 6–14, 2024, doi 10.33330/j-com. V4i1. 2939*, 2024.
- [10] r. Tabe, f. A. L. Niu, and l. Anggrayni, “penerapan pencatatan persediaan metode fifo di mini market,” *nyiur-dimas j. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 85–91, 2023.