

Optimizing Transaction and Inventory Recording Using ABC Analysis at Harapan Bersama Store

Lira Irawan^{1*)}, Dede Wira Trise Putra²⁾, Eva Yulianti³⁾, Minarni⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Padang

^{*)}Correspondence author: 2022610015.lira@itp.ac.id, Padang, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i2.3761>

Abstract

Toko Harapan Bersama is a wholesale grocery store with high transaction and inventory management activity; however, stock records, transactions, and restocking decisions were previously handled manually. This study aims to develop a web-based information system integrating sales transaction recording, inventory monitoring, and ABC Analysis to determine item-management priorities. The study uses descriptive qualitative and quantitative approaches. Data were collected through interviews, documentation, and literature review. The system was developed using the Prototype model, Laravel, and MySQL. ABC Analysis calculates sales value, contribution percentage, and cumulative percentage over a seven-day period to classify items into categories A, B, and C. Functional testing using Black Box Testing showed that all tested feature groups operated according to the scenarios. System Usability Scale testing involving the owner and two operators produced scores of 92.5, 87.5, and 95, with an average of 91.67. The results indicate that the system automates stock updates, provides inventory-priority reports, and achieves a very high usability level.

Keywords: Information System, Inventory, ABC Analysis, Prototype, System Usability Scale

Abstrak

Toko Harapan Bersama merupakan toko grosir sembako dengan aktivitas transaksi dan pengelolaan persediaan yang tinggi, tetapi pencatatan stok, transaksi, serta penentuan kebutuhan restock sebelumnya masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi berbasis website yang mengintegrasikan pencatatan transaksi penjualan, monitoring inventory, dan metode ABC Analysis untuk menentukan prioritas pengelolaan barang. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Sistem dikembangkan menggunakan model Prototype, Laravel, dan MySQL. ABC Analysis menghitung nilai penjualan, persentase kontribusi, dan persentase kumulatif dalam periode tujuh hari untuk mengelompokkan barang ke kategori A, B, dan C. Pengujian fungsional menggunakan Black Box Testing menunjukkan seluruh kelompok fitur yang diuji berjalan sesuai skenario. Pengujian System Usability Scale terhadap owner dan dua operator menghasilkan skor 92,5, 87,5, dan 95, dengan rata-rata 91,67. Hasil tersebut menunjukkan sistem mampu mengotomatisasi pembaruan stok, menyajikan laporan prioritas persediaan, dan memiliki tingkat usability yang sangat baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventory, ABC Analysis, Prototype, System Usability Scale

PENDAHULUAN

Toko Harapan Bersama merupakan toko grosir yang melayani pembelian dalam jumlah besar oleh toko-toko pengecer di sekitarnya. Aktivitas tersebut membuat arus transaksi dan pergerakan persediaan berlangsung secara rutin. Pengelolaan operasional hanya ditangani oleh tiga orang, sedangkan barang yang dikelola terdiri atas sekitar 20 jenis dan lebih dari 200 item dengan variasi merek serta ukuran. Kondisi ini menuntut pencatatan stok yang cepat dan akurat karena toko melakukan pengadaan ulang setiap minggu.

Sebelum sistem dikembangkan, proses pemeriksaan stok gudang, penyusunan daftar belanja, dan pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual. Pemilik harus mengecek barang yang menipis atau habis sebelum melakukan restock. Proses tersebut berisiko menimbulkan kesalahan, misalnya barang yang masih tersedia kembali dibeli, sedangkan barang yang telah habis justru terlewat. Perubahan harga sembako juga menyulitkan karena informasi harga terbaru masih bergantung pada nota pembelian sebelumnya. Nota yang tidak tersimpan dengan baik dapat memperlambat penentuan harga dan pengadaan berikutnya.

Permasalahan lain muncul dari perbedaan tingkat perputaran barang. Produk dengan permintaan tinggi seperti beras dan air mineral dapat memiliki stok dalam jumlah besar, sedangkan barang lain memiliki stok jauh lebih rendah. Kesalahan restock pada barang berputar lambat dapat memicu penumpukan persediaan dan meningkatkan risiko kedaluwarsa. Di sisi lain, kekurangan stok pada barang yang memiliki kontribusi penjualan tinggi dapat mengurangi kemampuan toko memenuhi permintaan pelanggan. Sistem persediaan berbasis web dibuat untuk mengatasi kondisi tersebut karena data dapat diperbarui secara terpusat dan digunakan untuk mendukung pemantauan stok serta pembuatan laporan (Nugroho & Hermawan, 2025; Reyyan Putratama et al., 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi basis data dengan sistem persediaan berbasis web dapat mempercepat pencatatan barang dan mengurangi kesalahan yang muncul pada pencatatan manual (Lutfi Bimantoro et al., 2022; Sanjaya & Meisak, 2022). Namun, ketersediaan data stok saja belum cukup untuk menentukan barang mana yang perlu memperoleh perhatian lebih besar. Pengendalian persediaan juga membutuhkan mekanisme klasifikasi yang mempertimbangkan kontribusi nilai tiap barang terhadap total penjualan.

ABC Analysis digunakan untuk menetapkan tingkat prioritas persediaan. Metode ini mengurutkan barang berdasarkan kontribusi nilai, kemudian membaginya ke kategori A, B, dan C. Barang kategori A memperoleh pengawasan paling tinggi karena memberikan

kontribusi nilai terbesar, kategori B memperoleh pengendalian menengah, sedangkan kategori C memperoleh pengawasan yang lebih sederhana ((Megawati et al., 2021; Herlambang, 2021; Dinah, 2023). Pendekatan serupa juga digunakan pada pengendalian persediaan untuk menentukan fokus pengadaan berdasarkan nilai kumulatif barang (Ahmad Fahrezi et al., 2024; Rohmad Kafidzin, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis website yang mengintegrasikan pencatatan transaksi penjualan, pembaruan stok, riwayat transaksi, pemantauan kedaluwarsa, pengelolaan akun, dan laporan ABC Analysis. Sistem memiliki dua jenis pengguna, yaitu owner dan operator. Owner memiliki akses penuh terhadap pengelolaan data barang, transaksi, laporan, dan akun, sedangkan operator berfokus pada pencatatan transaksi serta riwayat transaksi. Pengembangan dilakukan dengan model Prototype agar rancangan dapat dievaluasi langsung oleh pengguna sebelum sistem diselesaikan (Andini et al., 2023). Penelitian ini berfokus pada penerapan ABC Analysis dalam sistem transaksi dan inventory agar keputusan pengendalian persediaan dapat dilakukan secara lebih terarah berdasarkan data penjualan.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami alur kerja, kebutuhan pengguna, dan kendala operasional melalui wawancara. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data transaksi penjualan, jumlah stok, nilai penjualan, persentase kontribusi, dan persentase kumulatif.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik. Pertama, wawancara dilakukan dengan pemilik toko untuk memperoleh informasi tentang pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan laporan yang diperlukan. Kedua, dokumentasi dilakukan terhadap catatan stok, nota penjualan, nota pembelian, daftar harga, dan arsip operasional. Ketiga, studi literatur digunakan untuk menyusun landasan tentang sistem informasi persediaan, basis data, UML, model Prototype, ABC Analysis, Black Box Testing, dan SUS.

Pengembangan dan Perancangan Sistem

Pengembangan sistem mengikuti enam tahap model Prototype. Tahap pertama mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan proses pengelolaan barang, transaksi, stok, dan

laporan. Tahap kedua menghasilkan prototype awal berupa rancangan halaman login, dashboard, kelola data barang, transaksi, riwayat, laporan, serta kelola akun. Tahap ketiga meminta pengguna mengevaluasi tampilan dan alur sistem. Tahap keempat melakukan perbaikan berdasarkan masukan tersebut. Tahap kelima mengimplementasikan sistem menggunakan Laravel sebagai framework dan MySQL sebagai basis data. Tahap keenam menguji fungsi sistem dengan Black Box Testing serta menilai kegunaan dengan SUS.

Sistem membedakan hak akses owner dan operator. Owner dapat mengelola data barang, melakukan transaksi, melihat riwayat transaksi, membuka laporan ABC Analysis, mengelola akun, serta memantau stok dan barang yang mendekati kedaluwarsa. Operator dapat melihat dashboard operasional, mencatat transaksi, dan membuka riwayat transaksi. Pembatasan hak akses diterapkan agar fungsi administrasi dan laporan strategis tetap berada pada owner. Pemodelan kebutuhan dan alur sistem menggunakan UML sebagai sarana dokumentasi hubungan aktor dan aktivitas (Wayahdi & Ruziq, 2023).

Perhitungan ABC Analysis

ABC Analysis dijalankan otomatis menggunakan transaksi penjualan yang tersimpan di basis data. Periode analisis ditetapkan tujuh hari karena toko melakukan restock setiap minggu. Sistem mengakumulasi jumlah barang terjual pada periode tersebut, menghitung nilai penjualan tiap barang, mengurutkan nilai dari terbesar ke terkecil, menghitung persentase kontribusi, kemudian menghitung persentase kumulatif

Langkah perhitungan ABC Analysis dimulai dengan menghitung nilai penjualan setiap barang, kemudian menghitung total nilai penjualan, persentase kontribusi, dan persentase kumulatif. Barang selanjutnya diurutkan dari nilai penjualan terbesar ke terkecil sebelum ditentukan ke dalam kategori A, B, dan C.

Nilai penjualan setiap barang dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{Nilai Penjualan}_i = (\sum \text{Jumlah Terjual}_i) \times \text{Harga Satuan}_i \quad (1)$$

Rumus (1) menunjukkan nilai rupiah yang dihasilkan oleh setiap barang selama periode analisis.

Total nilai penjualan dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{Total Nilai Penjualan} = \sum_{i=1}^n \text{Nilai Penjualan}_i \quad (2)$$

Rumus (2) menjumlahkan seluruh nilai penjualan barang dan digunakan sebagai dasar pembandingan kontribusi setiap barang.

Persentase kontribusi setiap barang dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{Persentase Kontribusi}_i = (\text{Nilai Penjualan}_i / \text{Total Nilai Penjualan}) \times 100\% \quad (3)$$

Rumus (3) menunjukkan besarnya kontribusi nilai penjualan suatu barang terhadap total nilai penjualan.

Persentase kumulatif dihitung setelah barang diurutkan dari kontribusi terbesar ke terkecil dengan rumus berikut.

$$\text{Persentase Kumulatif}_i = \sum_{j=1}^i \text{Persentase Kontribusi}_j \quad (4)$$

Rumus (4) menjadi dasar pengelompokan barang. Persentase kumulatif 0-70% masuk kategori A, 71-90% kategori B, dan 91-100% kategori C.

Tabel 1.

Klasifikasi ABC yang digunakan pada sistem

Kategori	Kumulatif	Prioritas Pengelolaan
A	0%-70%	Prioritas tinggi, segera <i>restock</i>
B	71%-90%	Kontrol dan <i>restock</i> berkala
C	91%-100%	Prioritas rendah

Tabel 1 menunjukkan aturan klasifikasi yang diterapkan pada laporan. Hasil kategori digunakan sebagai informasi pendukung, bukan sebagai pengganti pemeriksaan kondisi stok. Dengan cara ini, owner dapat menggabungkan informasi stok aktual dengan kontribusi nilai penjualan ketika menentukan prioritas pengadaan.

Pengujian Sistem

Pengujian fungsional mencakup login, dashboard, notifikasi kedaluwarsa, hak akses operator, kelola data barang, transaksi penjualan, riwayat transaksi, laporan ABC, kelola akun, dan logout. Setiap skenario diberi status berhasil apabila keluaran sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan (Haqqoni et al., 2024). Pengujian usability dilakukan kepada tiga pengguna yang terdiri atas satu owner dan dua operator. Skor tiap responden dihitung berdasarkan aturan SUS, kemudian dirata-ratakan untuk memperoleh tingkat kegunaan sistem secara keseluruhan ((Nur Kholifah et al., 2023; Apsari & Putra, 2025). Keabsahan hasil implementasi dinilai melalui pengujian fungsional dan evaluasi usability tersebut.

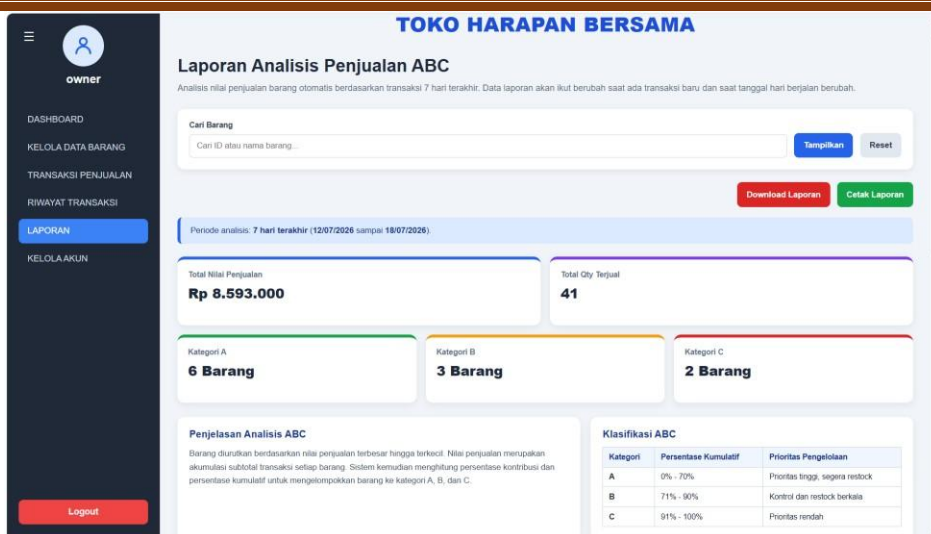
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Sistem berhasil diimplementasikan sebagai aplikasi berbasis web. Halaman login melakukan autentikasi dan mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai perannya. Dashboard owner menampilkan informasi stok menipis dan notifikasi barang yang mendekati kedaluwarsa. Notifikasi pada akun owner dapat mengarah ke data barang yang dipilih, sedangkan operator hanya dapat melihat informasi tanpa memperoleh akses ke halaman kelola barang. Mekanisme ini mempertahankan pemisahan wewenang antarpengguna.

Menu Kelola Data Barang menyediakan fungsi pencarian, pengurutan, pagination, penambahan, perubahan, penghapusan, pengelolaan jenis barang, satuan, harga, stok, serta data kedaluwarsa. Pada menu Transaksi Penjualan, pengguna memilih barang dan kuantitas, kemudian sistem menghitung subtotal, total pembayaran, serta uang kembali. Sistem mencegah penjualan melebihi stok. Setelah transaksi disimpan, stok barang berkurang sesuai jumlah terjual dan transaksi otomatis masuk ke riwayat. Nota dapat dicetak atau diunduh.

Riwayat transaksi dapat dicari berdasarkan ID atau nama barang dan difilter berdasarkan tanggal. Laporan ABC Analysis menghitung transaksi tujuh hari terakhir dan memperbarui ringkasan ketika terdapat transaksi baru atau perubahan periode. Laporan menampilkan total nilai penjualan, total kuantitas terjual, jumlah barang dalam kategori A, B, dan C, tabel klasifikasi, serta fasilitas pencarian, cetak, dan unduh laporan. Fitur ini membuat data transaksi tidak berhenti sebagai arsip, tetapi langsung digunakan untuk membentuk informasi prioritas persediaan.



Gambar 1. Tampilan laporan analisis penjualan ABC pada sistem

Gambar 1 memperlihatkan implementasi laporan ABC pada salah satu periode tujuh hari. Sistem menampilkan total nilai penjualan, kuantitas terjual, serta jumlah barang pada kategori A, B, dan C. Tampilan tersebut juga memuat aturan prioritas pengelolaan sehingga hasil klasifikasi dapat langsung dibaca oleh owner ketika menyiapkan keputusan restock.

owner

DASHBOARD

KELOLA DATA BARANG

TRANSAKSI PENJUALAN

RIWAYAT TRANSAKSI

LAPORAN

KELOLA AKUN

Kategori A

Barang prioritas utama dengan kontribusi nilai penjualan tertinggi

6 Barang

No	ID Barang	Nama Barang	Qty Terjual	Nilai Penjualan	Kontribusi	Kumulatif	Kategori	Keterangan
1	BR00111	Gula Kristal Putih 50kg	2	Rp 1.750.000	20,37%	20,37%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock
2	BR00097	Kedelai Cap Tani 50kg	2	Rp 1.060.000	12,34%	32,70%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock
3	BR00101	Lowak White Koffie Sachet	6	Rp 1.050.000	12,22%	44,92%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock
4	BR00001	Kapal Api 100g	5	Rp 925.000	10,76%	55,68%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock
5	BR00211	Kerlu Cheddar Prochiz 2kg	4	Rp 880.000	10,01%	65,69%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock
6	BR00078	Indomie Soto	6	Rp 672.000	7,82%	73,51%	A	Prioritas tinggi, perlu segera dilakukan restock

Kategori B

Barang prioritas menengah yang perlu dikontrol dan restock berkala

3 Barang

No	ID Barang	Nama Barang	Qty Terjual	Nilai Penjualan	Kontribusi	Kumulatif	Kategori	Keterangan
7	BR00084	Detol 100g	3	Rp 648.000	7,54%	81,05%	B	Prioritas sedang, perlu dikontrol dan restock berkala
8	BR00006	Nescafe Premium	3	Rp 630.000	7,33%	88,39%	B	Prioritas sedang, perlu dikontrol dan restock berkala
9	BR00103	Sajiku Tepung Buntir 250g	4	Rp 408.000	4,73%	93,13%	B	Prioritas sedang, perlu dikontrol dan restock berkala

Kategori C

Barang prioritas rendah yang tidak memerlukan restock segera

2 Barang

No	ID Barang	Nama Barang	Qty Terjual	Nilai Penjualan	Kontribusi	Kumulatif	Kategori	Keterangan
10	BR00009	Taro 60g	2	Rp 330.000	3,84%	96,97%	C	Prioritas rendah, tidak perlu segera dilakukan restock

Gambar 2. Tampilan laporan analisis dengan kategori ABC

Berdasarkan Gambar 2, sistem menampilkan hasil pengelompokan barang menggunakan metode ABC Analysis berdasarkan nilai kontribusi penjualan setiap barang. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah terjual, nilai penjualan, persentase kontribusi, persentase kumulatif, kategori, dan keterangan. Hasil klasifikasi tersebut membantu pemilik toko menentukan prioritas pengelolaan persediaan berdasarkan kontribusi masing-masing barang terhadap total penjualan.

Hasil Penerapan ABC Analysis

Pada contoh perhitungan periode 11 sampai 17 April 2026, sistem mengolah 24 barang dengan total nilai penjualan Rp51.671.000. Barang dengan nilai penjualan tertinggi adalah Minyak Bimoli 1L Refil sebesar Rp6.210.000 dan kontribusi 12,02%. Barang berikutnya adalah Minyak Bimoli 1L Botol dengan nilai Rp5.015.000 dan kontribusi 9,71%, kemudian Minyak Bimoli 2L Refil sebesar Rp4.860.000 dan kontribusi 9,41%. Setelah seluruh barang diurutkan dan nilai kumulatif dihitung, data pada contoh tersebut terbagi menjadi sembilan barang kategori A, delapan barang kategori B, dan tujuh barang kategori C.

Hasil Black Box Testing

Pengujian black box dilakukan terhadap 40 kelompok fitur dan skenario operasional. Pengujian mencakup autentikasi owner dan operator, validasi isian login, tampilan dashboard, notifikasi kedaluwarsa, pembatasan akses operator, pencarian dan pengurutan data barang, penambahan dan perubahan data, validasi stok, transaksi penjualan, perhitungan pembayaran, penyimpanan transaksi, cetak dan unduh nota, pencarian dan filter riwayat, laporan ABC, kelola akun, serta logout. Seluruh skenario memperoleh status berhasil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu menerima masukan, memproses data, dan menghasilkan keluaran sesuai kebutuhan pengguna.

Hasil System Usability Scale

SUS diberikan kepada satu owner dan dua operator. Skor owner sebesar 92,5. Operator 1 memperoleh 87,5, sedangkan operator 2 memperoleh 95. Rata-rata skor ketiga responden adalah 91,67 dari skala 0 sampai 100. Berdasarkan kategori yang digunakan dalam tugas akhir, nilai tersebut termasuk tingkat usability sangat baik. Owner menilai sistem membantu pemantauan inventory, pengelolaan data barang, transaksi, riwayat, akun, dan laporan ABC. Operator menilai fitur pemantauan stok, transaksi, dan riwayat mudah digunakan sesuai hak aksesnya.

Tabel 2.
Hasil pengujian System Usability Scale

Responden	Skor SUS	Interpretasi
Owner	92,5	Sangat baik
Operator 1	87,5	Sangat baik
Operator 2	95	Sangat baik
Rata-rata	91,67	Sangat baik

Nilai SUS yang tinggi memperkuat hasil pengujian fungsional. Sistem tidak hanya dapat menjalankan fungsi yang dirancang, tetapi juga dinilai mudah digunakan oleh pengguna yang terlibat langsung dalam operasional toko. Meski demikian, pengujian SUS pada penelitian ini melibatkan tiga pengguna sesuai struktur operasional toko.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggabungan pencatatan transaksi dengan pengelolaan persediaan memberikan manfaat langsung pada data. Pada sistem manual, stok perlu dicek kembali sebelum pengadaan. Pada sistem yang dikembangkan, stok diperbarui ketika transaksi disimpan sehingga owner dapat melihat kondisi persediaan berdasarkan data yang telah tercatat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sistem persediaan berbasis web yang menekankan manfaat pembaruan data dan akses informasi terpusat (Bimantoro et al., 2022; Sanjaya & Meisak, 2022).

Nilai tambah utama penelitian terletak pada penggunaan transaksi yang sama sebagai sumber ABC Analysis. Sistem tidak meminta pengguna mengolah data terpisah. Data transaksi tujuh hari terakhir langsung diubah menjadi nilai penjualan, kontribusi, kumulatif, dan kategori. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip ABC yang menempatkan barang bernilai tinggi sebagai fokus pengendalian (Megawati et al., 2021; Herlambang & Parung, 2021; Fahrezi et al., 2024). Bagi Toko Harapan Bersama, keluaran tersebut membantu membedakan barang yang perlu segera diperhatikan dari barang yang tidak memerlukan restock cepat.

Model Prototype juga sesuai dengan karakter penelitian karena sistem dibangun untuk proses kerja yang telah berlangsung lama dan dikelola oleh sedikit pengguna. Evaluasi prototype memberi kesempatan kepada pengguna untuk menilai tampilan dan alur sebelum implementasi akhir. Setelah perbaikan dilakukan, pengguna menyatakan fungsi dan alur sistem telah sesuai sehingga tidak terdapat perubahan lanjutan pada tahap pengujian. Hasil SUS 91,67 memperlihatkan bahwa pendekatan pengembangan tersebut menghasilkan sistem yang diterima dengan baik oleh pengguna.

Sistem tetap memiliki ruang pengembangan. Tugas akhir merekomendasikan penambahan fitur pemindaian barcode pada pengelolaan data barang. Fitur tersebut dapat mempercepat input barang dan mengurangi pekerjaan manual pada saat pendataan. Pengembangan berikutnya juga perlu mempertahankan integrasi antara transaksi, stok, dan laporan agar perubahan fitur tidak menimbulkan ketidaksesuaian data antarproses.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Sistem informasi pencatatan transaksi dan inventory berbasis web berhasil dibangun untuk Toko Harapan Bersama dan dapat menjalankan fungsi sesuai kebutuhan owner serta operator. ABC Analysis berhasil diimplementasikan untuk mengelompokkan barang berdasarkan kontribusi nilai penjualan pada periode tujuh hari sehingga owner memperoleh informasi prioritas pengendalian persediaan dan restock. Seluruh kelompok pengujian black box yang dilakukan memperoleh status berhasil. Pengujian SUS menghasilkan skor 92,5 pada owner, 87,5 pada operator 1, dan 95 pada operator 2, dengan rata-rata 91,67 yang menunjukkan tingkat usability sangat baik. Pengembangan selanjutnya disarankan menambahkan pemindaian barcode pada pengelolaan data barang untuk mempercepat proses input dan mengurangi pencatatan manual.

REFERENSI

1. Ahmad Fahrezi, A., Ayu Septi Fauji, D., & Ayu Paramitha, D. (2024). Analisis klasifikasi ABC dalam pengendalian persediaan sparepart di Kamandanu Motor. *Simposium Manajemen dan Bisnis III Program Studi Manajemen-FEB UNP Kediri*, 3.
2. Andini, N., Taufiq, R., Priyanggodo, D. Y., & Sugiyani, Y. (2023). Penggunaan metode prototype pada pengembangan sistem informasi imunisasi Posyandu. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 431. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>
3. Apsari, N. K. P. T., & Putra, I. N. T. A. (2025). Analisis usability aplikasi kesehatan digital Halodoc menggunakan metode system usability scale (SUS). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3S1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3S1.8063>
4. Arifin, D. R. (2023). *Analisis pengendalian persediaan barang menggunakan metode ABC di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya*. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/jpeaku>
5. Bimantoro, L., Widiati, I. S., & Nugraha, F. S. (2022). Sistem informasi persediaan barang berbasis web (Studi kasus PT. Metro Akses Pratama). *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(6), 815–826. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i6.1158>

6. Handayani, D., Ibnurizq, M. I., Bahar, F. I., Hanafi, R., & Sulawesi Selatan, M. (2025). *Inventory control analysis with ABC classification, safety stock and reorder point in spare parts distributor company*. <https://doi.org/10.33536/jiem.v10i1.1738>
7. Haqqoni, B. M., Winarno, I., Musthofa, M. N., Sakdi, M., & Saifudin, A. (2024). Pengujian fungsional perangkat lunak sistem informasi perpustakaan dengan metode blackbox testing bagi pemula. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
8. Herlambang, C. A., & Parung, J. (2021). Information system design and inventory management on pharmacy business within ABC-XYZ analysis method. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 2(1). <https://doi.org/10.20473/ajim.v%vi%i.31124>
9. Kafidzin, R. (2023). *Analisis pengendalian persediaan produk dengan menggunakan metode ABC*.
10. Megawati, E., Pradesi, J., Khabibah, D. Z., Firman, D., & Ekoanindiyo, A. (2021). Pendekatan metode ABC pada Toko X untuk pengendalian persediaan barang. 20(2), 156–165. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
11. Nugroho, M. A., & Hermawan, A. (2025). Pengembangan sistem informasi manajemen stok barang berbasis web untuk meningkatkan akurasi pengelolaan inventaris. *Bulletin of Computer Science Research*. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v6i1.853>
12. Nur Kholifah, S., Heryana, N., & Bagja Nugraha, H. (2023). Analisis usability pada aplikasi HIMFO menggunakan metode system usability scale (SUS) (Studi kasus Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika UNSIKA). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(2).
13. Putratama, K. R., Alfiansyah, S., Farizi, S. F. A., & Haryono, W. (2025). Sistem inventory koperasi berbasis website di Koperasi SMP PGRI 2 Ciledug. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (JIKTI)*, 2(2). <https://doi.org/10.35870/jikti.v2i2.1534>
14. Sanjaya, S., & Meisak, D. (2022). Perancangan sistem informasi stok barang berbasis web pada PT. Jambi Agung Lestari. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, 1(2).

-
15. Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2023). Pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi kasus: Programmer Association of Battuta). *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1514–1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>