

Pengujian Fungsional Website Sistem Informasi Persediaan Barang Toko “Jaya Makmur” Menggunakan Standar ISO/IEC 29119

Dyah Masdyah¹, Lia Lianti¹, Chairul Anwar^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1dyahmasdyah@gmail.com, 2liantiapriliani@gmail.com, 3*dosen02917@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak— Sistem informasi persediaan barang berbasis web memiliki peran penting dalam mendukung pengelolaan stok barang secara akurat dan terintegrasi pada Toko Jaya Makmur. Sistem ini digunakan untuk mengelola data barang masuk, barang keluar, histori transaksi, serta pemantauan sisa stok secara real-time. Untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional toko, diperlukan pengujian perangkat lunak yang terstruktur dan terdokumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian fungsional pada website sistem informasi persediaan barang milik Toko Jaya Makmur dengan mengacu pada standar ISO/IEC 29119. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing dengan fokus pada pengujian modul dashboard admin, input barang masuk, input barang keluar, histori transaksi, dan laporan sisa stok. Pengujian dilakukan melalui penyusunan spesifikasi test case berdasarkan skenario penggunaan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan, termasuk validasi data, pembaruan stok secara otomatis, serta fitur pencarian dan ekspor laporan dalam format PDF dan Excel. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa website sistem informasi persediaan barang milik Toko Jaya Makmur telah memenuhi aspek fungsionalitas dan layak digunakan untuk mendukung pengelolaan persediaan barang secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi Persediaan, Pengujian Perangkat Lunak, ISO/IEC 29119, Website Inventori, Jaya Makmur

Abstract— A web-based inventory information system plays an important role in supporting accurate and integrated stock management at Toko Jaya Makmur. This system is used to manage incoming goods, outgoing goods, transaction history, and real-time stock monitoring. To ensure that the system operates in accordance with operational requirements, a structured and well-documented software testing process is required. This study aims to conduct functional testing on the inventory information system website owned by Toko Jaya Makmur using the ISO/IEC 29119 standard as a testing reference. The testing method applied is black box testing, focusing on the dashboard module, incoming goods input, outgoing goods input, transaction history, and stock report features. Test case specifications were developed based on system usage scenarios. The test results indicate that all core system functionalities operate as expected, including data validation, automatic stock updates, and report export features in PDF and Excel formats. Based on the testing results, it can be concluded that the web-based inventory information system owned by Toko Jaya Makmur meets functional requirements and is suitable for supporting effective and efficient inventory management.

Keywords: Inventory Information System, Software Testing, ISO/IEC 29119, Web-Based Inventory System Jaya Makmur

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis web dalam mendukung kegiatan operasional, termasuk dalam pengelolaan persediaan barang. Pengelolaan persediaan yang dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi stok, serta kesulitan dalam menyusun laporan yang akurat. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi persediaan barang yang mampu mengelola data barang masuk, barang keluar, dan sisa stok secara terintegrasi dan real-time. Sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan akses terhadap materi bacaan dan memperkuat budaya literasi di lingkungan sekolah (Minarni & Sigit, 2022).

Toko Jaya Makmur merupakan salah satu usaha ritel yang telah menerapkan sistem informasi persediaan barang berbasis web untuk mendukung aktivitas pengelolaan stok. Sistem ini digunakan oleh admin untuk melakukan pencatatan transaksi barang masuk dan barang keluar, memantau

kondisi stok, serta menghasilkan laporan persediaan dalam berbagai format. Meskipun sistem telah digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari, diperlukan pengujian perangkat lunak untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan penting dalam siklus pengembangan sistem untuk menjamin kualitas dan keandalan aplikasi. Salah satu standar internasional yang dapat digunakan sebagai acuan pengujian adalah ISO/IEC 29119, yang menyediakan kerangka kerja pengujian perangkat lunak secara sistematis, terdokumentasi, dan terukur. Pada penelitian ini, metode black box testing digunakan untuk menguji aspek fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal program. Bug pada fitur penting seperti pembuatan soal, ekskusi kuis, maupun navigasi halaman dapat mengurangi kepercayaan guru dan siswa terhadap sistem, serta berpotensi mengganggu kelancaran proses pembelajaran (Ramdhani et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian fungsional pada website sistem informasi persediaan barang milik Toko Jaya Makmur menggunakan standar ISO/IEC 29119. Hasil pengujian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kesesuaian fungsi sistem serta menjadi dasar evaluasi dalam meningkatkan kualitas sistem informasi persediaan barang yang digunakan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi fungsional Jaya Makmur saat ini, mengidentifikasi bug yang ditemukan, dan menyajikan rekomendasi teknis yang mendukung peningkatan kualitas sistem literasi berbasis web (Anwar, C., & Harits, A. 2025).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Objek penelitian dalam studi ini adalah Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur, yaitu sebuah sistem berbasis web yang digunakan untuk mengelola data barang masuk, barang keluar, dan stok barang secara terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pencatatan dan pengendalian persediaan agar lebih akurat dan efisien. Dalam sistem ini, admin atau petugas toko memiliki hak akses untuk melakukan login, menginput data barang masuk, mencatat barang keluar, memperbarui data stok, serta melihat laporan persediaan barang. Setiap transaksi barang masuk akan menambah jumlah stok, sedangkan transaksi barang keluar akan mengurangi stok secara otomatis sesuai dengan jumlah yang dicatat. Sistem juga menyediakan informasi stok barang secara real-time sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengelolaan persediaan di Toko Jaya Makmur. Desain peran ganda ini sejalan dengan konsep pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung proses pembelajaran dan evaluasi di lingkungan pendidikan (Anwar, C. 2022).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Standar ISO/IEC 29119 dan STLC

Metodologi penelitian ini menerapkan pendekatan pengujian perangkat lunak yang mengacu pada standar ISO/IEC 29119, dengan penekanan pada tahapan pengujian serta penyusunan dokumentasi yang telah ditetapkan dalam rangkaian standar tersebut. Standar ISO/IEC/IEEE 29119-1 digunakan sebagai landasan dalam memahami konsep dasar dan istilah-istilah yang berkaitan dengan pengujian perangkat lunak, sementara ISO/IEC/IEEE 29119-2 berfungsi sebagai pedoman dalam merencanakan, mengelola, dan melaksanakan proses pengujian pada berbagai tingkat pengujian. Selanjutnya, ISO/IEC/IEEE 29119-3 menyediakan format dan contoh dokumen pengujian, seperti rencana pengujian, spesifikasi test case, catatan pelaksanaan pengujian, serta laporan insiden, yang mendukung pelaksanaan pengujian baik secara fungsional maupun non-fungsional.

Proses pengujian pada penelitian ini diselaraskan dengan tahapan Software Testing Life Cycle (STLC) yang sering digunakan dalam implementasi standar pengujian perangkat lunak, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*) Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem persediaan barang pada Toko Jaya Makmur dari sudut pandang pengguna (admin atau petugas toko). Kebutuhan tersebut meliputi proses login pengguna, pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang

keluar, serta pemantauan dan pembaruan stok barang secara otomatis. Analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam penyusunan aktivitas pengujian agar seluruh fungsi utama sistem dapat diuji secara terstruktur dan sistematis, sebagaimana konsep awal dalam *Software Testing Life Cycle* (STLC) (Rathore, 2019).

2. Perencanaan Pengujian (*Test Planning*) Pada tahap perencanaan pengujian disusun rencana uji yang mencakup ruang lingkup pengujian, pendekatan pengujian, peran penguji, jadwal pelaksanaan, serta lingkungan pengujian yang digunakan. Rencana pengujian didokumentasikan dalam bentuk test plan yang memuat modul yang diuji, yaitu modul login, input barang masuk, input barang keluar, dan pengelolaan stok barang. Jenis pengujian yang digunakan adalah black box functional testing, dengan struktur dokumentasi yang disesuaikan dengan rekomendasi standar ISO/IEC/IEEE 29119-3 (ISO/IEC/IEEE 29119-3, 2021; IEEE 829-2008).
3. Pengembangan *Test Case* (*Test Case Development*) Pengembangan test case dilakukan untuk setiap fungsi utama sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditetapkan. Setiap test case mencakup identitas test case, modul atau fungsi yang diuji, skenario pengujian, langkah-langkah pengujian, data input, hasil yang diharapkan, serta status hasil pengujian. Penyusunan test case mengacu pada prinsip black box testing, yaitu pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara input dan output tanpa memperhatikan struktur internal kode program (Myers et al., 2011; Kaner et al., 2002).
4. Penyiapan Lingkungan Uji (*Environment Setup*) Lingkungan pengujian disiapkan dengan melakukan instalasi dan konfigurasi sistem Toko Jaya Makmur, termasuk penyiapan basis data persediaan barang serta pengaturan aplikasi berbasis web yang digunakan. Pengujian dilakukan melalui browser pada perangkat desktop dengan koneksi jaringan yang stabil untuk merepresentasikan kondisi penggunaan sistem secara nyata di lingkungan toko.
5. Eksekusi Pengujian (*Test Execution*) Pada tahap eksekusi, seluruh test case yang telah disusun dijalankan sesuai dengan skenario pengujian pada modul input barang masuk, input barang keluar, dan pengelolaan stok barang. Hasil pengujian dicatat dalam test execution log yang berisi informasi mengenai test case yang dieksekusi, hasil aktual, status keberhasilan (Pass) atau kegagalan (Fail), serta catatan tambahan apabila ditemukan ketidaksesuaian. Setiap perbedaan antara hasil aktual dan hasil yang diharapkan dicatat sebagai bug atau insiden dalam defect report sesuai dengan ketentuan pelaporan pada ISO/IEC/IEEE 29119-3 (ISO/IEC/IEEE 29119-3, 2021).
6. Penutupan Siklus Pengujian (*Test Cycle Closure*) Tahap penutupan pengujian meliputi perangkuman hasil pengujian, seperti jumlah test case yang dijalankan, jumlah test case yang berhasil dan gagal, serta daftar temuan kesalahan pada sistem. Hasil tersebut dianalisis untuk menilai kualitas fungsional sistem persediaan barang Toko Jaya Makmur dan digunakan sebagai dasar pemberian rekomendasi perbaikan sistem. Seluruh proses dan hasil pengujian kemudian dirangkum dalam test report yang disusun sesuai dengan prinsip pelaporan dalam standar ISO/IEC 29119 (ISO/IEC/IEEE 29119-3, 2021; Reid, 2014).

Rangkaian tahapan tersebut memastikan bahwa pengujian “Jaya Makmur” berjalan secara sistematis, terdokumentasi, dan sejalan dengan standar internasional untuk pengujian perangkat lunak.

4. IMPLEMENTASI

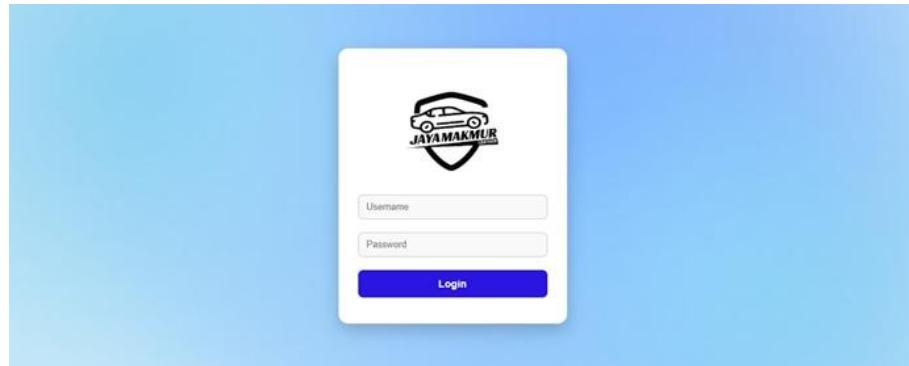
4.1 Pengujian

Pengujian fungsional dilakukan pada skenario utama penggunaan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur, khususnya pada alur login pengguna, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, serta pengelolaan dan pemantauan stok barang. Test case disusun menggunakan pendekatan black box functional testing, di mana setiap skenario pengujian berfokus pada kesesuaian antara data input dan output yang dihasilkan sistem tanpa memperhatikan struktur internal aplikasi (Myers et al., 2011; Kaner et al., 2002). Pendekatan ini dinilai tepat untuk mengevaluasi fungsi-fungsi yang berinteraksi langsung dengan pengguna, seperti autentikasi, pengelolaan transaksi barang, dan pembaruan stok, agar berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah ditetapkan (Pressman & Maxim, 2020).

Secara umum, fungsi-fungsi utama seperti login pengguna, input data barang masuk, input data barang keluar, serta pembaruan stok barang dapat dijalankan dengan baik, yang ditunjukkan oleh sebagian besar test case memperoleh status lulus (Pass). Pola penyusunan test case dan pencatatan hasil pengujian mengikuti praktik pengujian fungsional pada sistem informasi berbasis web, termasuk aplikasi absensi dan sistem persediaan barang yang telah dibahas pada penelitian sebelumnya (Anjani, 2025; Kinasih & Sahputra, 2025). Meskipun demikian, selama proses eksekusi pengujian ditemukan beberapa bug yang memengaruhi konsistensi alur penggunaan dan kenyamanan pengguna, terutama pada modul pengelolaan stok dan tampilan antarmuka. Seluruh temuan tersebut kemudian dicatat dalam defect report yang memuat informasi modul terkait, deskripsi kesalahan, hasil yang diharapkan (expected result), hasil aktual (actual result), serta tingkat keparahan (severity) sebagai dasar analisis dan perbaikan sistem sesuai dengan rekomendasi standar ISO/IEC/IEEE 29119-3 (ISO/IEC/IEEE 29119-3, 2021).

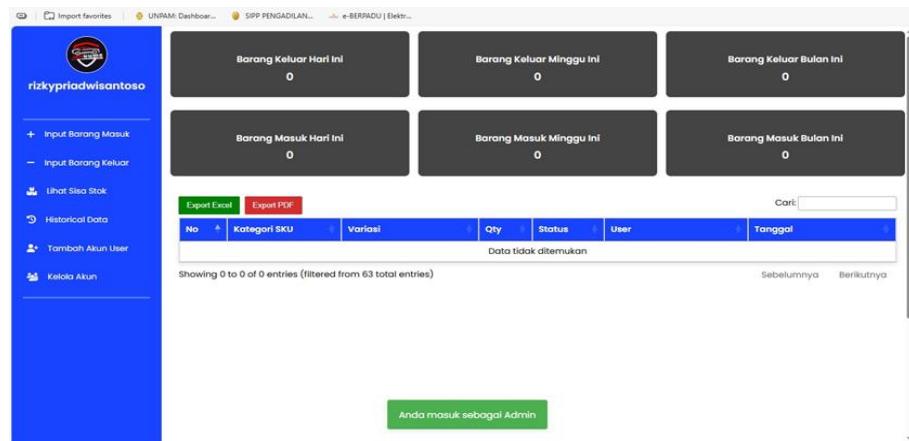
4.2 Implementasi Test Case

Test Case menurut ISO/IEC 29119 merupakan skenario pengujian terstruktur yang berisi kondisi, input, dan hasil yang diharapkan untuk memverifikasi fungsi sistem.



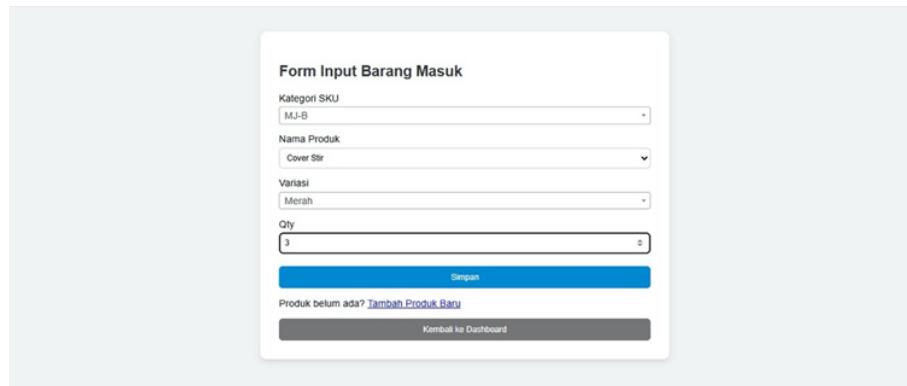
Gambar 1. Tampilan Login

Halaman login pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur berfungsi sebagai mekanisme autentikasi awal untuk membatasi akses pengguna ke dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username dan password yang telah terdaftar, kemudian sistem akan melakukan validasi data dengan basis data. Jika informasi yang dimasukkan sesuai, pengguna dapat mengakses fitur pengelolaan barang masuk, barang keluar, serta pemantauan stok barang, sedangkan jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Keberadaan halaman login ini bertujuan untuk menjaga keamanan data persediaan serta memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengelola informasi di dalam sistem. (misalnya alert “Invalid Password” dan “Invalid Username”).



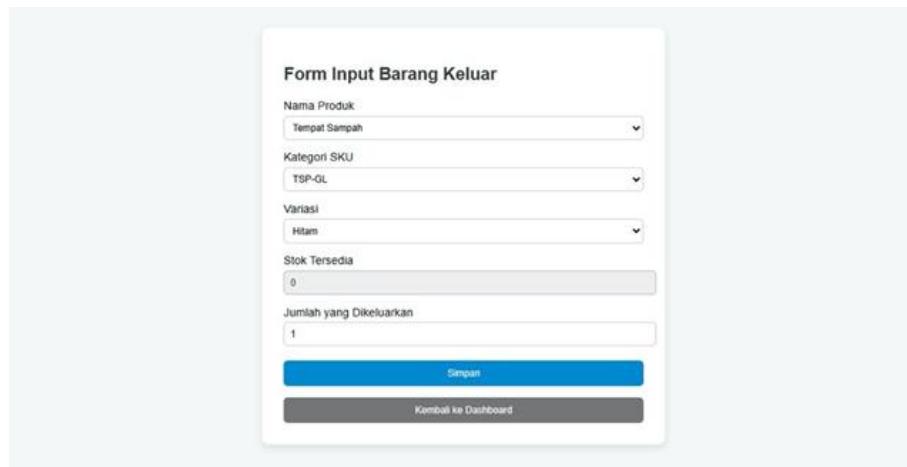
Gambar 2. Tampilan Dashboard

Setelah proses login berhasil, dashboard Toko Jaya Makmur menjadi pusat utama interaksi pengguna dengan sistem. Dashboard ini menampilkan menu pengelolaan data barang, termasuk fitur input barang masuk, input barang keluar, serta informasi stok barang yang tersedia. Selain itu, tersedia pula menu akun pengguna dan navigasi utama untuk mengakses setiap modul sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tampilan dashboard dan fungsi navigasi utama, seperti menu sidebar, akses modul persediaan, dan fitur logout, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pada sebagian besar skenario pengujian. Namun demikian, pada beberapa kondisi masih ditemukan bug minor, seperti tampilan sidebar yang tidak tertutup secara sempurna dan beberapa item navigasi yang mengarah ke halaman yang tidak sesuai.



Gambar 3. Form Input Barang Masuk

Tampilan Form Input Barang Masuk pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur digunakan untuk mencatat setiap barang yang masuk ke gudang atau toko. Pada form ini, pengguna mengisi data penting seperti nama barang, kategori, jumlah barang masuk, tanggal masuk, serta keterangan tambahan jika diperlukan. Setelah data diinput dan disimpan, sistem akan memproses informasi tersebut dan secara otomatis menambahkan jumlah barang ke dalam stok yang tersedia. Keberadaan form ini membantu memastikan proses pencatatan barang masuk dilakukan secara terstruktur, akurat, dan meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan persediaan barang.



Gambar 4. Form Input Barang Keluar

Tampilan Form Input Barang Keluar pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur berfungsi untuk mencatat setiap transaksi barang yang keluar dari gudang atau toko. Pada form ini, pengguna mengisi data seperti nama barang, jumlah barang yang dikeluarkan, tanggal keluar, serta keterangan tambahan sesuai kebutuhan. Setelah data disimpan, sistem akan secara otomatis mengurangi jumlah stok barang berdasarkan kuantitas yang dikeluarkan. Form ini membantu pengguna dalam memantau pergerakan barang keluar secara akurat serta menjaga kesesuaian antara data transaksi dan stok barang yang tersedia.

Sisa Stok Barang						
Tampilkan		Cetak PDF		Export Excel		
No	Nama Produk	Kategori SKU	Variasi	Total Masuk	Total Keluar	Sisa Stok
1	Cover Stir	MJ-B	Merah	968	839	129
2	Cover Stir	MJ-GL	Kuning	520	321	199
3	Tempat Sampah	TSP-GL	Hitam	2	2	0
4	Tempat Sampah	TSP-GL	Hitam merah wajik	8	8	0

Menampilkan 1 sampai 4 dari 4 entri

Cari: Sebelumnya 1 Selanjutnya

Gambar 5. Tampilan Stok Barang

Tampilan Sisa Stok Barang pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur menyajikan informasi jumlah stok barang yang tersedia secara terkini. Halaman ini menampilkan data barang seperti nama barang, kategori, jumlah stok yang tersisa, dan status ketersediaan barang. Informasi stok diperbarui secara otomatis berdasarkan transaksi barang masuk dan barang keluar yang telah dicatat sebelumnya. Dengan adanya tampilan sisa stok barang, pengguna dapat memantau ketersediaan barang secara real-time, membantu pengambilan keputusan dalam pengadaan ulang, serta mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan persediaan.

Histori Barang Masuk & Keluar								
Export Excel		Export PDF		Cari: <input type="text"/>				
No	Nama Produk	Kategori SKU	Variasi	Qty	Status	User	Tanggal	
1	Cover Stir	MJ-GL	Kuning	54	out	rizkypradiwisantoso	18-06-2025 13:50	
2	Cover Stir	MJ-B	Merah	25	in	rizkypradiwisantoso	18-06-2025 13:50	
3	Cover Stir	MJ-B	Merah	15	out	rizkypradiwisantoso	14-06-2025 22:53	
4	Cover Stir	MJ-B	Merah	20	in	rizkypradiwisantoso	14-06-2025 22:53	
5	Cover Stir	MJ-B	Merah	455	out	rizkypradiwisantoso	14-06-2025 22:48	
6	Cover Stir	MJ-B	Merah	150	in	rizkypradiwisantoso	14-06-2025 22:48	
7	Cover Stir	MJ-B	Merah	10	out	rizkypradiwisantoso	11-06-2025 13:47	
8	Cover Stir	MJ-B	Merah	10	in	rizkypradiwisantoso	11-06-2025 13:18	
9	Cover Stir	MJ-B	Merah	20	out	rizkypradiwisantoso	10-06-2025 22:24	
10	Cover Stir	MJ-B	Merah	10	in	rizkypradiwisantoso	10-06-2025 22:20	

Menampilkan 1 sampai 10 dari 63 entri

Sebelumnya 1 2 3 4 5 6 7 Berikutnya

Gambar 6. Tampilan Histori Barang

Tampilan Histori Data Barang pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur berfungsi untuk menampilkan riwayat seluruh aktivitas transaksi persediaan yang telah dilakukan. Halaman ini memuat catatan data barang masuk dan barang keluar, termasuk informasi nama barang, jumlah, tanggal transaksi, serta keterangan terkait. Data histori disusun secara kronologis sehingga memudahkan pengguna dalam menelusuri pergerakan barang dari waktu ke waktu. Keberadaan tampilan histori data barang membantu proses pemantauan, evaluasi, dan pencocokan data persediaan agar pengelolaan stok barang dapat dilakukan secara lebih akurat dan transparan.

Tambah Akun User

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Alamat	<input type="text"/>
No. Telepon	<input type="text"/>

[← Kembali](#) [Tambah User](#)

Gambar 7. Tambah Akun User

Tampilan Tambah Akun User pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur digunakan untuk menambahkan pengguna baru yang akan memiliki akses ke dalam sistem. Pada halaman ini, admin mengisi data pengguna seperti nama, username, password, dan peran pengguna sesuai dengan hak akses yang diberikan. Setelah data disimpan, akun tersebut dapat digunakan untuk login dan mengakses fitur sistem sesuai perannya. Fitur tambah akun user ini berfungsi untuk mengatur dan mengontrol akses pengguna sehingga keamanan serta pengelolaan sistem dapat berjalan dengan lebih terstruktur.

List User						
No	Username	Alamat	No. Telepon	Role	Password Baru	Aksi
1	aqila	Jl Rawakalong Pondok Mtn	089655205128	Admin	<input type="button" value="Password Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	rizkypradiwansantoso	Depok	089111111111	Admin	<input type="button" value="Password Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	data	Permatasari	08922222222	User	<input type="button" value="Password Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	andes	pepsi	089333333333	User	<input type="button" value="Password Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	coba	jiwoen	111111	User	<input type="button" value="Password Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/>

[← Kembali ke Dashboard](#)

Gambar 8. Kelola Akun User

Tampilan Kelola Akun User pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur digunakan untuk mengelola data pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar akun user, melakukan perubahan data seperti nama pengguna, username, dan peran akses, serta mengatur ulang kata sandi atau menghapus akun jika diperlukan. Fitur kelola akun user ini membantu memastikan pengelolaan hak akses dilakukan secara terkontrol, menjaga keamanan sistem, serta mendukung kelancaran operasional dalam penggunaan sistem persediaan barang.

4.3 Rekapitulasi Skenario Uji

Pengujian fungsional pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur dilakukan dengan mengeksekusi sebanyak 18 skenario uji (test case) yang mencakup modul utama sistem, yaitu otentikasi pengguna, antarmuka dasbor, pengelolaan data barang menggunakan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete), serta pengelolaan akun pengguna. Setiap test case dirancang menggunakan pendekatan black box functional testing untuk memastikan bahwa fungsi sistem menghasilkan keluaran yang sesuai dengan masukan yang diberikan, tanpa memperhatikan struktur internal program. Ringkasan hasil eksekusi pengujian tersebut disajikan pada Tabel 1 sebagai gambaran umum tingkat keberhasilan pengujian sistem. Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian, sebagian besar skenario uji menunjukkan status lulus (Pass), yang menandakan bahwa fitur-fitur utama seperti proses login, navigasi dasbor, input barang masuk, input barang keluar, pembaruan stok barang, serta pengelolaan akun user telah berjalan sesuai dengan kebutuhan.. Temuan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas dan keandalan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur.

4.4 Tabel Pengujian

Tabel 1. Tabel Pengujian

No	Kode Test Case	Modul / Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Nyata	Status
1	TC-01	Login	Login dengan data valid	Masuk ke Dashboard	Sesuai	Lulus
2	TC-02	Login	Password salah	Pesan error tampil	Sesuai	Lulus
3	TC-03	Login	Field kosong	Validasi input	Sesuai	Lulus
4	TC-04	Dashboard	Admin login	Dashboard Admin tampil	Sesuai	Lulus
5	TC-05	Tambah User	Input data valid	User tersimpan	Sesuai	Lulus

6	TC-06	Tambah User	Field kosong	Validasi muncul	Sesuai	Lulus
7	TC-07	Kelola User	Edit data user	Data terupdate	Sesuai	Lulus
8	TC-08	Kelola User	Hapus user	User terhapus	Sesuai	Lulus
9	TC-0	Histori Barang Masuk & Keluar	Menampilkan histori	Data tampil lengkap	Sesuai	Pass
10	TC-10	Histori Barang Masuk & Keluar	Pencarian data	Data terfilter	Sesuai	Pass
11	TC-11	Histori Barang Masuk & Keluar	Export Excel	File Excel terunduh	Sesuai	Pass
12	TC-12	Histori Barang Masuk & Keluar	Export PDF	File PDF terunduh	Sesuai	Pass
13	TC-13	Input Barang Masuk	Input qty valid	Stok bertambah	Sesuai	Pass
14	TC-14	Input Barang Masuk	Qty tidak valid	Muncul error	Sesuai	Pass
15	TC-15	Input Barang Keluar	Qty \leq stok	Stok berkurang	Sesuai	Pass
16	TC-16	Input Barang Keluar	Qty $>$ stok	Ditolak sistem	Sesuai	Pass
17	TC-17	Sisa Stok Barang	Lihat stok	Data benar	Sesuai	Pass
18	TC-18	Sisa Stok Barang	Export Excel	File Excel terunduh	Sesuai	Pass

4.5 Laporan Temuan Cacat (*Bug Report*)

Selain mencatat keberhasilan fungsi, pengujian ini juga bertujuan mengidentifikasi cacat (*defect*) atau potensi kerentanan pada sistem. Tabel 2 menyajikan hasil observasi terkait isu teknis yang ditemukan selama pengujian berlangsung.

Tabel 2. Tabel Bug

No	Kode Bug	Kode Test Case	Modul / Fitur	Deskripsi Bug	Hasil yang Diharapkan	Hasil Nyata	Severity	Status
1	BUG-01	TC-04	Dashboard	Sidebar tidak tertutup otomatis setelah memilih menu	Sidebar menutup dengan mulus	Sidebar tetap terbuka	Low	Open
2	BUG-02	TC-09	Histori Barang	Tampilan tabel histori melambat saat data banyak	Tabel tampil responsif	Terjadi delay tampilan	Low	Open
3	BUG-03	TC-10	Histori Barang	Pencarian sensitif huruf besar/kecil	Pencarian fleksibel	Data tidak muncul jika huruf berbeda	Low	Open
4	BUG-04	TC-11	Export Excel	Nama file hasil export tidak sesuai	Nama file sesuai modul & tanggal	Nama file default	Low	Open

				format standar				
5	BUG-05	TC-18	Sisa Stok Barang	Tombol export tidak menampilkan notifikasi	Notifikasi sukses muncul	Tidak ada notifikasi	Low	Open

Bug yang ditemukan selama proses pengujian pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur secara umum bersifat minor dan tidak berdampak langsung terhadap fungsi inti sistem, seperti proses pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, perhitungan stok, serta penyimpanan data persediaan. Temuan bug lebih banyak berkaitan dengan aspek antarmuka pengguna (user interface), kenyamanan penggunaan (usability), dan respons sistem, misalnya perilaku navigasi yang kurang konsisten, keterlambatan tampilan data pada kondisi tertentu, serta kurangnya notifikasi umpan balik kepada pengguna setelah suatu aksi dilakukan. Seluruh bug yang teridentifikasi selama eksekusi pengujian telah didokumentasikan secara sistematis dalam defect report dengan mencantumkan informasi modul terkait, deskripsi masalah, hasil yang diharapkan, hasil aktual, tingkat keparahan (severity), serta status penanganan. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bahan evaluasi bagi pengembang untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem.

Dengan adanya pencatatan bug yang terstruktur, proses peningkatan kualitas sistem dapat dilakukan secara lebih terarah, sehingga diharapkan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, stabil, dan andal dalam mendukung pengelolaan persediaan barang sehari-hari.

4.6 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan Pembahasan Hasil Pengujian Pengujian fungsional pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur dilakukan dengan mengeksekusi sebanyak 18 skenario uji (test case) yang mencakup modul otentikasi pengguna, antarmuka dashboard, pengelolaan data barang (barang masuk dan barang keluar), tampilan sisa stok barang, histori transaksi, serta pengelolaan akun user. Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan black box functional testing, dengan fokus pada kesesuaian antara input yang diberikan dan output yang dihasilkan oleh sistem. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi utama sistem menunjukkan kinerja yang sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Mayoritas test case memperoleh status lulus (Pass), yang menandakan bahwa fitur login, input barang masuk, input barang keluar, pembaruan stok secara otomatis, penampilan histori data, serta pengelolaan akun pengguna dapat berjalan dengan baik. Sistem mampu memproses transaksi persediaan secara konsisten dan menampilkan informasi stok secara akurat sesuai dengan data yang tersimpan di basis data.

Pembahasan Hasil pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur telah memenuhi kebutuhan fungsional utama dalam mendukung proses pengelolaan persediaan barang. Penerapan pengujian berbasis skenario berhasil memastikan bahwa setiap modul saling terintegrasi dengan baik, khususnya hubungan antara transaksi barang masuk dan barang keluar terhadap pembaruan stok barang. Hal ini membuktikan bahwa sistem mampu meminimalkan kesalahan pencatatan yang berpotensi terjadi apabila proses dilakukan secara manual. Meskipun demikian, selama proses pengujian masih ditemukan beberapa bug yang bersifat minor, terutama pada aspek antarmuka dan kenyamanan pengguna, seperti tampilan navigasi yang kurang konsisten dan keterlambatan respons pada kondisi tertentu. Bug tersebut tidak memengaruhi fungsi inti sistem, namun perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna (user experience). Seluruh temuan telah dicatat dalam defect report sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi perbaikan. Dengan dilakukannya penyempurnaan pada aspek antarmuka dan respons sistem, diharapkan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur dapat beroperasi secara lebih optimal, stabil, dan andal dalam mendukung aktivitas operasional pengelolaan persediaan barang.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur menggunakan pendekatan black box functional testing yang mengacu pada standar ISO/IEC/IEEE 29119, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan. Seluruh modul utama, seperti otentikasi pengguna, pengelolaan data barang masuk dan barang keluar, pembaruan stok barang, tampilan histori transaksi, serta pengelolaan akun user, menunjukkan hasil pengujian dengan status lulus pada sebagian besar skenario uji. Hal ini menandakan bahwa sistem mampu mendukung proses pengelolaan persediaan barang secara terstruktur dan akurat. Meskipun demikian, pengujian juga menemukan beberapa bug yang bersifat minor, terutama pada aspek antarmuka dan kenyamanan pengguna, yang tidak memengaruhi fungsi inti sistem. Temuan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk penyempurnaan sistem agar lebih optimal dalam hal kemudahan penggunaan dan stabilitas tampilan. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur dinilai layak digunakan sebagai solusi pendukung pengelolaan persediaan barang, serta dapat membantu meningkatkan efisiensi dan ketepatan pencatatan data dalam kegiatan operasional toko.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem ke depan. Pertama, perlu dilakukan penyempurnaan pada aspek antarmuka pengguna (user interface) dan kenyamanan penggunaan (usability), khususnya pada navigasi menu dan tampilan notifikasi, agar sistem lebih mudah digunakan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Kedua, disarankan untuk menambahkan fitur pendukung, seperti laporan persediaan yang lebih detail, grafik pergerakan stok, serta riwayat aktivitas pengguna (log activity) guna meningkatkan kemampuan monitoring dan evaluasi data persediaan. Selain itu, pengujian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas, termasuk pengujian performa dan keamanan, perlu dilakukan untuk memastikan sistem tetap stabil dan aman ketika digunakan dalam jangka panjang. Dengan adanya pengembangan dan pengujian berkelanjutan, Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur diharapkan dapat semakin optimal dalam mendukung pengelolaan persediaan barang secara efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penyusunan, pengujian, dan pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Jaya Makmur. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. **Universitas Pamulang** yang telah menyediakan fasilitas akademik serta lingkungan pembelajaran yang mendukung terlaksananya penelitian ini.
2. **Bapak Chairul Anwar** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang konstruktif selama proses penelitian dan penyusunan laporan berlangsung.
3. **Tim Pengembang Toko Jaya Makmur (Rizky Pria Dwi Santoso)** yang telah memberikan izin dan dukungan dalam penggunaan sistem sebagai objek penelitian, sehingga penelitian dan pengujian dapat dilaksanakan dengan baik.

Penulis berharap hasil penelitian dan pengujian sistem ini dapat memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang di Toko Jaya Makmur, serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi pengembangan sistem informasi persediaan barang yang serupa di masa mendatang.

REFERENCES

- Aisyah, S., Anwar, C., Satmoko, N. D., & Nuryanto, U. W. (2023). Role of product quality and store atmosphere on purchase decision of clothing product Vintage Vibes. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 9(1), 172–178.
- Anwar, C. (2019). Perancangan sistem informasi Human Resources Development pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19–38. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijeste-0201.16>
- Anwar, C. (2022). *Application of academic information system with Extreme Programming method (Case study: Jakarta International Polytechnic)* [Laporan]. [Penerbit tidak disebutkan].
- Anwar, C. (2024a). Prediction of academic achievement of Pamulang University students using artificial neural networks. [Jurnal tidak disebutkan].
- Anwar, C. (2024b). Rekomendasi teknis untuk pengolahan data berbasis web. *Jurnal Informatika Utama*, 2(1), 50–54. <https://doi.org/10.55903/jitu.v2i1.166>
- Anwar, C., & Harits, A. (2025). Perancangan sistem kuisioner penilaian kapabilitas framework COBIT 2019. *Jurnal Informatika Utama*, 3(1), 42–51.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan sistem informasi Human Resources Development pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19–38. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijeste-0201.16>
- Anwar, C., Handijono, A., & Harits, A. (2025a). Pemanfaatan penggunaan sosial media dengan bijak dalam teknologi informasi di era digital di SMK Media Informatika. *Attamkiim: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 58–64.
- Anwar, C., Handijono, A., & Harits, A. (2025b). Pemanfaatan penggunaan sosial media dengan bijak dalam teknologi informasi di era digital di SMK Media Informatika. *Journal of Community Service Synergy*, 1(1), 71–77.
- Anwar, C., Jagat, L. S., Yanti, I., Anjarsari, E., & Sholihah, N. A. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kemampuan anak. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 154–163.
- Anwar, C., Kom, S., Kom, M., Santiani, C. N. P. L., & Sitorus, Z. (2023). *Buku referensi sistem informasi berbasis kearifan lokal*. CV Pustaka Ilmiah.
- Farizy, S., Trisnawan, A. B., Silalahi, L. M., Yuliadi, B., Anwar, C., Alamsyah, D., ... & Sitorus, B. B. (2025). *Buku ajar jaringan komputer: Dari teori dasar hingga jaringan nirkabel*. CV Rey Media Grafika.
- Handayani, T., Silalahi, L. M., Nugroho, S. S. P., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Sumantri, A., ... & Yulianti, B. (2025). *Pengantar sistem informasi: Konsep, teknologi, dan implementasi*. CV Pustaka Informatika.
- IEEE. (1990). *IEEE standard glossary of software engineering terminology (IEEE Std 610.12-1990)*. IEEE Computer Society.
- Indra, S., Anwar, C., Kom, S., Asparizal, S., Kom, M., Nur, R. A., ... & Hafrida, L. (2025). *Komputer dan masyarakat*. CV Rey Media Grafika.
- ISO/IEC/IEEE. (2021a). *29119-2:2021 – Software and systems engineering — Software testing — Part 2: Test processes*. International Organization for Standardization.
- ISO/IEC/IEEE. (2021b). *29119-3:2021 – Software and systems engineering — Software testing — Part 3: Test documentation*. International Organization for Standardization.
- ISO/IEC/IEEE. (2022). *29119-1:2022 – Software and systems engineering — Software testing — Part 1: Concepts and definitions*. International Organization for Standardization.
- Kaner, C., Falk, J., & Nguyen, H. Q. (2002). *Testing computer software* (2nd ed.). Wiley.
- Masduki. (2017). Pengujian sistem pendukung keputusan akademik menggunakan ISO 29119. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*.
- Matalonga, S., Biscoglio, M. C., & Matthews, J. (2015). A testing process based on ISO/IEC/IEEE 29119 for small organizations. *Journal of Software: Evolution and Process*, 27(9), 621–645.
- Minarni, & Sigit. (2022). Pengujian kualitas website wisata dengan metode Black Box dan standar ISO. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Myers, G. J., Sandler, C., & Badgett, T. (2011). *The art of software testing* (3rd ed.). Wiley.



- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Rahardian, Y. (2020). Kualitas website pemerintahan dan implikasinya terhadap transparansi layanan publik. *Jurnal Administrasi Publik*.
- Ramdhani, M. A., et al. (2021). Pengembangan aplikasi persediaan barang gudang material dan penerapan functional testing. *Jurnal Informatika*.
- Rathore, S. (2019). *Software testing life cycle: Concepts and implementation*. Lamintang Research and Publishing.
- Reid, S. (2014). ISO/IEC/IEEE 29119 – The new international software testing standard. In *Proceedings of expo:QA*.
- Samsumar, L. D., Firdaus, M., Windyasari, V. S., Rachendu, S., Anwar, C., Haq, F. A. S. N., ... & Kusumaningrum, A. (2025). *Sistem informasi manajemen: Strategi, desain, dan penerapan*. CV Pustaka Digital.
- Saputra, A., & Wulandari, R. (2022). Penerapan Black Box testing pada sistem inventory untuk meningkatkan keandalan operasional. *Jurnal Teknik Informatika*.
- TRISNAWAN, A. B., Hasanudin, M., Handayani, T., Anwar, C., Zaenuddin, I., Wayahdi, M. R., ... & Martadinata, A. T. (2025). *Buku ajar rekayasa perangkat lunak: Prinsip, praktik, dan teknologi modern*. CV Andi Offset.
- Wijayanti, R. R., Anwar, C., Indra, S., & lainnya. (2023). *Arsitektur dan organisasi komputer*. CV Rey Media Grafika.