

Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Jaya Com Berbasis Website

Tri Anggraini Purba^{1,*}, Supina Batubara², Eko Hariyanto³

^{1,2,3}Sistem Komputer, Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: ¹ trianggraini5452@gmail.com, ² supinabatubara@dosen.pancabudi.ac.id, ³ eko.hariyanto@dosen.pancabudi.ac.id

(*Email Corresponding Author: trianggraini5452@gmail.com)

Received: 27 Juni 2025 | Revision: 28 Juni 2025 | Accepted: 30 Juni 2025

Abstrak

Pengelolaan data inventaris secara manual telah menjadi tantangan utama bagi Toko Jaya Com, sebuah usaha ritel yang berfokus pada penjualan handphone. Metode pencatatan manual ini rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan ketidakakuratan informasi stok, yang secara signifikan menghambat efisiensi operasional dan proses pengambilan keputusan strategis. Untuk mengatasi permasalahan krusial ini, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi aplikasi pengolahan data inventaris handphone berbasis website. Aplikasi ini akan dikembangkan dengan menerapkan metode pengembangan waterfall yang terstruktur dan sistematis. Model waterfall memastikan setiap tahapan proyek dilaksanakan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan mendalam, perancangan sistem yang komprehensif, implementasi kode program, hingga pengujian fungsionalitas secara menyeluruh. Tujuannya adalah untuk menciptakan solusi yang efektif dan stabil sejak awal. Aplikasi berbasis website ini dirancang untuk menggantikan pencatatan manual dengan sistem terkomputerisasi, memungkinkan pembaruan data inventaris secara real-time, meminimalkan risiko kesalahan input, dan memfasilitasi pembuatan laporan inventaris yang akurat. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan proses pengelolaan barang masuk dan keluar menjadi lebih efisien, kontrol stok menjadi lebih efektif, dan data yang tersedia dapat mendukung pemilik serta karyawan Toko Jaya Com dalam mengambil keputusan bisnis yang lebih tepat.

Kata Kunci: Sistem, Inventaris, Pengelolaan Data, Handphone, Berbasis Website.

Abstract

Manual inventory data management has become a significant challenge for Toko Jaya Com, a retail business specializing in handphone sales. This method is prone to errors, data loss, and inaccuracies in stock information, which severely hampers operational efficiency and strategic decision-making. To address these critical issues, this research focuses on the design and implementation of a web-based handphone inventory data processing application. This application will be developed using the structured and systematic waterfall development methodology. The waterfall model ensures that each project stage is carried out sequentially, beginning with an in-depth requirements analysis, followed by a comprehensive system design, the implementation of program code, and a thorough testing of functionality. The goal is to create a stable and effective solution from the outset. This web-based application is designed to replace manual record-keeping with a computerized system, enabling real-time inventory updates, minimizing the risk of input errors, and facilitating the generation of accurate inventory reports. With the implementation of this system, the process of managing incoming and outgoing goods is expected to become more efficient, stock control will be more effective, and the data will better support the owners and employees of Toko Jaya Com in making more informed business decisions.

Keywords: Inventory, System, Data Management, Handphone, Web-Based.

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan informasi semakin penting dan mendesak sejalan dengan arus perkembangan teknologi yang semakin maju. Banyak perusahaan berskala besar maupun kecil menggunakan komputer untuk mendukung kegiatan dalam perusahaannya. Komputer serta aplikasi di dalamnya pada saat ini bukanlah merupakan sesuatu hal yang baru lagi, hampir seluruh badan usaha yang besar maupun kecil telah menggunakan komputer sebagai salah satu sarana pendukung dalam kegiatan pada perusahaan tersebut. Pada pembuatan sistem informasi ini hanya membahas tentang sistem informasi persediaan barang yang meliputi pengolahan data barang yaitu tambah barang, pencarian barang, pengambilan barang, pembaruan data barang, dan hapus barang. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mempermudah dalam pemrosesan data barang yang masuk dan barang yang keluar dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan serta membuat suatu program yang dapat melakukan pengontrolan stok barang digudang sehingga dapat memberitahukan jumlah stok barang yang ada digudang dengan cepat dan akurat [1].

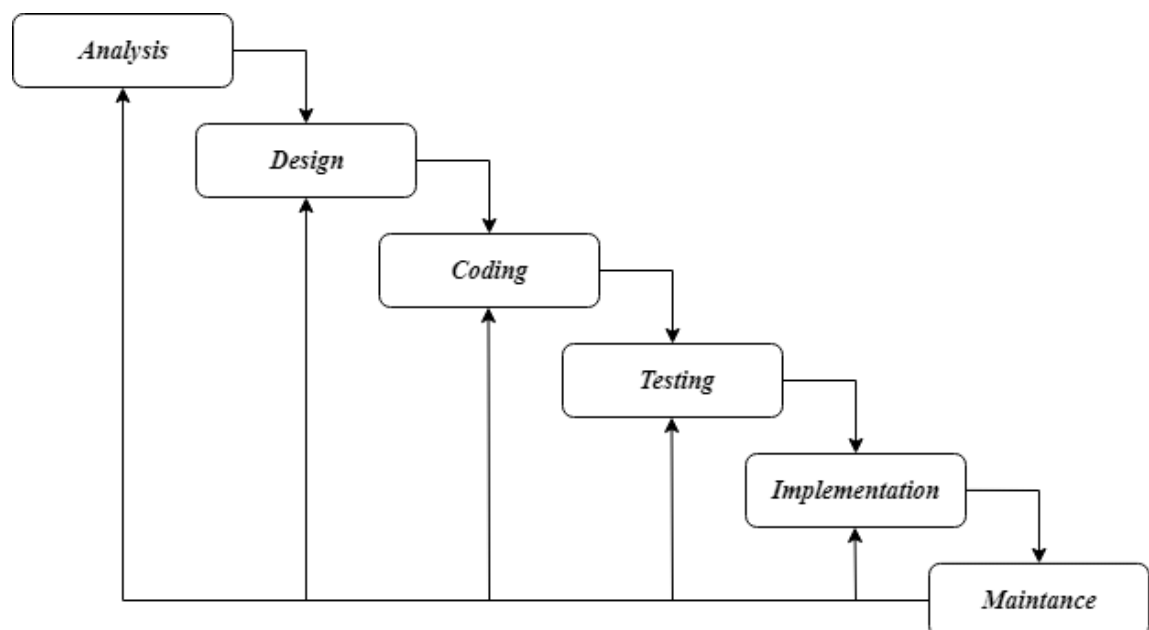
Toko Jaya Com, salah satu toko yang bergerak di bidang penjualan dan layanan smartphone, menjual berbagai merek ponsel. Selain itu, toko ini juga menyediakan layanan jual-beli, tukar tambah, dan perbaikan ponsel. Namun, toko ini menghadapi masalah dalam pengelolaan stok barang. Proses pengelolaan inventaris yang masih dilakukan secara manual, seperti mencatat barang masuk dan keluar melalui bon faktur penjualan, sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang dapat membantu pemilik toko melakukan pengecekan barang lebih cepat serta mengolala data barang masuk dan keluar dengan lebih baik.

Berdasarkan studi literatur dan kebutuhan sistem informasi modern, pengembangan aplikasi ini dilakukan melalui pendekatan rekayasa perangkat lunak yang sistematis untuk mengolah data barang yang masuk dan keluar. Aplikasi yang dirancang bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan pengelolaan data inventaris. Aplikasi ini dibuat dengan mengakomodasi dua jenis pengguna: pemilik toko sebagai pihak yang bertanggung jawab atas administrasi dan pengelolaan data, serta karyawan sebagai penginput data. Aplikasi ini dikembangkan berbasis web dan memanfaatkan basis data MySQL, sehingga memungkinkan akses yang luas melalui berbagai perangkat keras yang terhubung ke internet. Konsep web sebagai sekumpulan halaman dalam suatu domain yang dirancang untuk tujuan tertentu dan dapat diakses secara umum melalui peramban, menjadi fondasi utama pengembangan aplikasi ini. Dengan penerapan sistem berbasis web, pemilik toko dapat lebih mudah mengelola data barang masuk dan keluar, serta meningkatkan pengelolaan inventaris di Toko Jaya Com. Oleh karena itu, perancangan aplikasi pengolahan data inventaris berbasis website ini menjadi krusial untuk mentransformasi sistem manual yang rentan kesalahan menjadi sistem yang terkomputerisasi, akurat, dan efisien. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan spesifik di Toko Jaya Com, tetapi juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi inventaris di sektor ritel, khususnya penjualan smartphone. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, Toko Jaya Com dapat mencapai tingkat akurasi data yang lebih tinggi, mempercepat proses audit stok, serta mengoptimalkan keputusan bisnis terkait ketersediaan produk. Penjelasan lebih lanjut mengenai rumusan masalah, tujuan, batasan, hingga metodologi pengembangan akan dibahas dalam bagian-bagian selanjutnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Model Waterfall (model air terjun) diaplikasikan pada penelitian ini yang bersifat terstruktur dalam membangun sebuah perangkat lunak. Tahapan pada metode Waterfall ini harus diselesaikan satu per satu yang berarti tidak bisa meloncat ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Model Waterfall (model air terjun) diaplikasikan pada penelitian ini yang bersifat terstruktur dalam membangun sebuah perangkat lunak. Tahapan pada metode Waterfall ini harus diselesaikan satu per satu yang berarti tidak bisa meloncat ke tahap berikutnya. Metode Waterfall memiliki langkah-langkah yang sangat terstruktur dalam mengembangkan suatu sistem, tahapan yang dilakukan yaitu:

a. **Analysis (Analisis)**

Tahapan ini merupakan proses awal yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mendefinisikan seluruh kebutuhan sistem. Informasi dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan survei kepada pengguna, yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirement Specification*).

b. **Design (Desain)**

Tahapan ini berfokus pada perancangan arsitektur sistem, *database*, struktur data, dan antarmuka pengguna (*user interface*). Hasil dari tahap analisis digunakan sebagai panduan untuk membuat *blueprint* sistem yang akan dibangun.

c. Coding (Pengkodean)

Tahapan ini adalah proses penulisan kode program oleh tim pengembang sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat. Setiap modul dan komponen sistem diimplementasikan menjadi sebuah perangkat lunak yang berfungsi.

d. Testing (Pengujian)

Tahapan ini bertujuan untuk menguji seluruh fungsionalitas sistem guna mendeteksi *bug* atau kesalahan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap awal.

e. Implementation (Implementasi)

Tahapan ini mencakup proses instalasi dan penerapan sistem yang telah diuji di lingkungan operasional pengguna. Proses ini juga bisa meliputi pelatihan pengguna dan migrasi data.

f. Maintenance (Pemeliharaan)

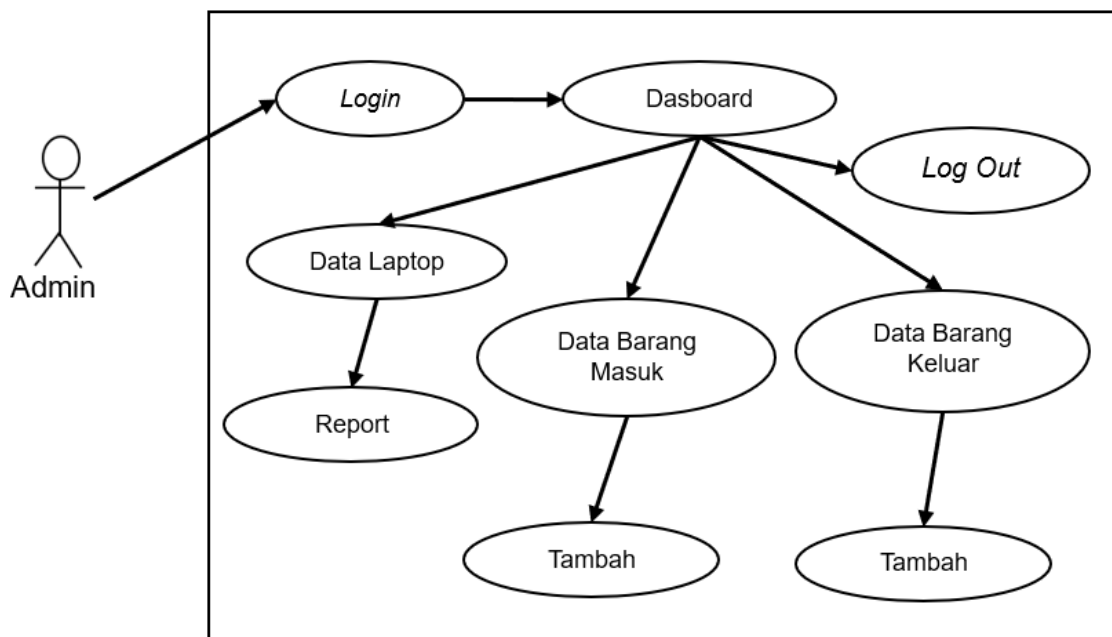
Tahapan ini adalah fase dukungan pasca-implementasi, yang meliputi perbaikan *bug*, pembaruan sistem, dan peningkatan fitur untuk memastikan sistem tetap berfungsi optimal seiring waktu.

2.2 Perancangan Sistem

Pada penelitian ini penulis menggunakan pemodelan Berorientasi Objek dengan pendekatan UML. Adapun diagram yang di muat meliputi Use case diagram dan aktifitas digaram,

2.2.1 Use Case Diagram

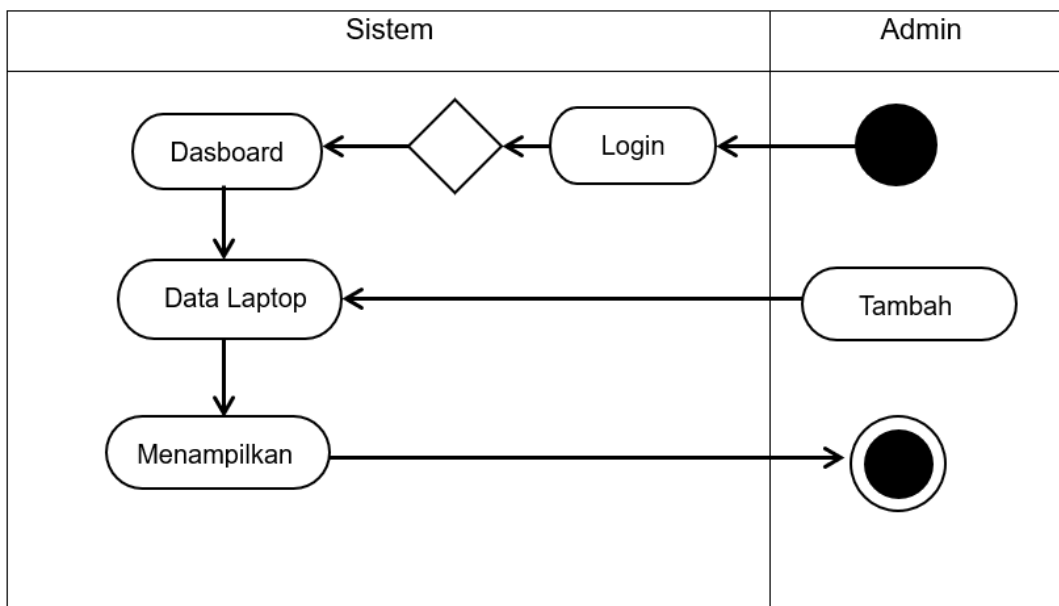
Use Case merupakan suatu interaksi yang terjadi antara sistem dan admin. penggunaan dalam sistem inventori yang dibuat ini hanya diberikan akses untuk admin, lebih lanjut bisa lihat pada gambar dibawah ini:



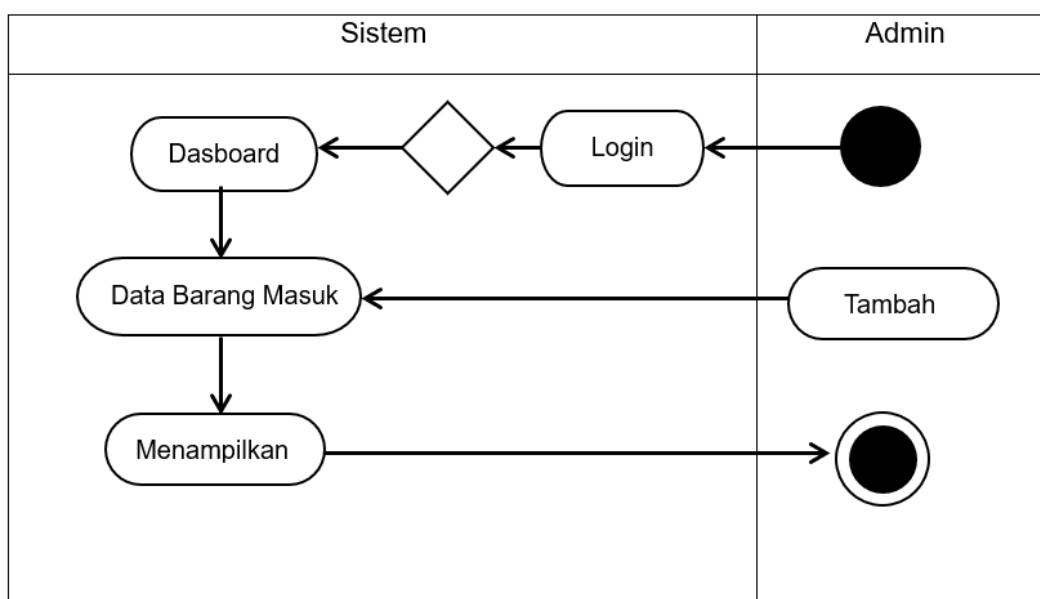
Gambar 2. Use Case Diagram

2.2.2 Activity Diagram

Pada rancangan activity diagram ini penulis membagi beberapa analisis perancangan untuk mempermudah dalam penjelasan dari masing bagian dalam perancangan sistem yang akan dibuat, adapun perancangan yang dibuat berupa analisis aktifitas diagram data smartphone, data barang masuk dan data barang keluar, lebih lanjut bisa lihat pada gambar dibawah ini:



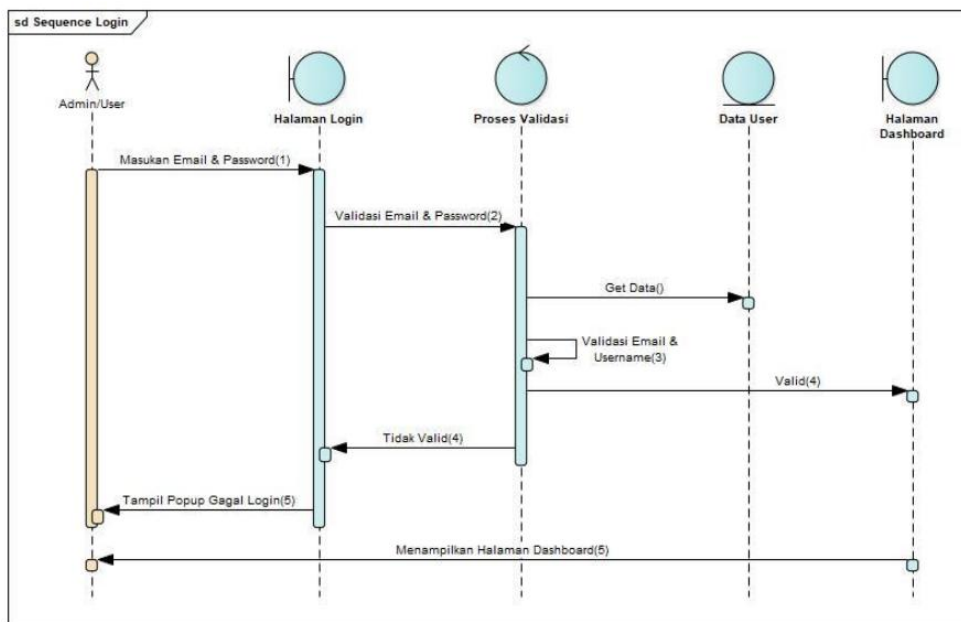
Gambar 3. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Data Barang Masuk

2.2.3 Use Case Diagram

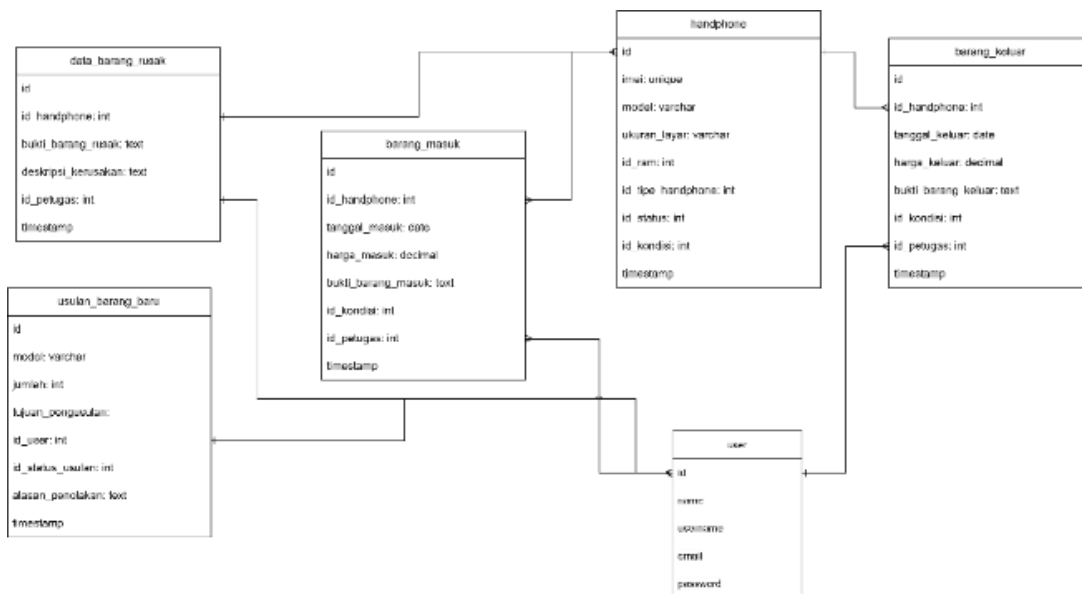
Use Case merupakan suatu interaksi yang terjadi antara sistem dan admin. penggunaan dalam sistem inventori yang dibuat ini hanya diberikan akses untuk admin, lebih lanjut bisa lihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Sequence Diagram

2.2.4 Class Diagram

Dalam dunia pengembangan perangkat lunak, representasi visual dari system adalah alat yang sangat penting untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan struktur serta perilaku sistem tersebut. Salah satu metode yang paling umum digunakan adalah class diagram sebagai berikut:



Gambar 6. Class Diagram

2.2.5 Struktur Tabel

Dalam dunia pengembangan perangkat lunak, representasi visual dari system adalah alat yang sangat penting untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan struktur serta perilaku sistem tersebut. Salah satu metode yang paling umum digunakan adalah class diagram sebagai berikut:

a. Tabel Handphone

Tabel ini digunakan untuk mengelola data handphone. Struktur tabel handphone adalah sebagai berikut :

Nama tabel : handphone

Primary key : id_handphone

Foreign key : -

Tabel 1. Tabel Handphone

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	id_handphone	int	12	Primary Key
2.	imei	unique	20	Imei handphone
3.	model	varchar	20	Model handphone
4.	ukuran_layar	varchar	10	Layar handphone
5.	id_ram	int	10	Ram handphone
6.	id_type_handphone	int	10	Type handphone
7.	id_status	int	10	Status handphone
8.	id_kondisi	int	10	Kondisi handphone
9.	timestamp	-	-	-

b. Tabel Barang Masuk

Tabel ini digunakan untuk mengelola data barang masuk. Struktur tabel barang masuk adalah sebagai berikut :

Nama tabel : barang_masuk

Primary key : id_masuk

Foreign key : id_handphone, id_petugas

Tabel 2. Tabel Barang Masuk

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	id_masuk	int	12	Primary Key
2.	id_handphone	int	12	Id handphone
3.	tanggal_masuk	date	-	Tanggal masuk handphone
4.	harga_masuk	decimal	20	Harga handphone
5.	bukti_barang_masuk	text	100	Bukti masuk handphone
6.	id_kondisi	int	10	Kondisi handphone
7.	id_petugas	int	10	Petugas
8.	timestamp	-	-	-

c. Tabel Barang Keluar

Tabel ini digunakan untuk mengelola data barang keluar. Struktur tabel barang keluar adalah sebagai berikut :

Nama tabel : barang_keluar

Primary key : id_keluar

Foreign key : id_handphone, id_petugas

Tabel 3. Tabel Barang Keluar

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	id_keluar	int	12	Primary Key
2.	id_handphone	int	12	Id handphone
3.	tanggal_keluar	date	-	Tanggal keluar handphone
4.	harga_keluar	decimal	20	Harga handphone
5.	bukti_barang_keluar	text	100	Bukti keluar handphone
6.	id_kondisi	int	10	Kondisi handphone
7.	id_petugas	int	10	Petugas
8.	timestamp	-	-	-

d. Tabel Barang Rusak

Tabel ini digunakan untuk mengelola data barang rusak. Struktur tabel barang rusak adalah sebagai berikut :

Nama tabel : barang_rusak

Primary key : id_rusak

Foreign key : id_handphone, id_petugas

Tabel 4. Tabel Barang Rusak

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	id_rusak	int	12	Primary Key
2.	id_handphone	int	12	Id handphone
3.	bukti_barang_rusak	text	100	Bukti rusak handphone
4.	deskripsi_kerusakan	text	100	Deskripsi kerusakan handphone
5.	id_petugas	int	10	Petugas
6.	timestamp	-	-	-

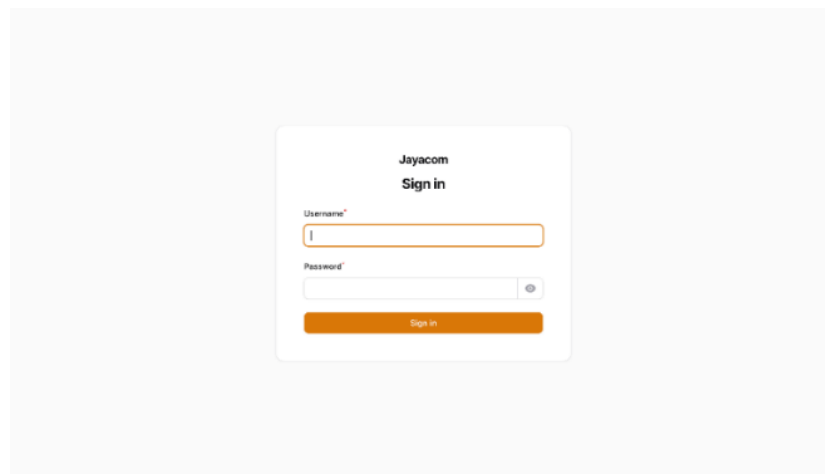
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian yang berjudul Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Inventory pada Toko Jaya Com Berbasis Website, penulis menyajikan hasil akhir dari sistem yang telah dikembangkan dalam bentuk tampilan antarmuka aplikasi. Salah satu tampilan yang ditampilkan adalah sebagai berikut:

3.1 Interface

a. Tampilan Login Admin

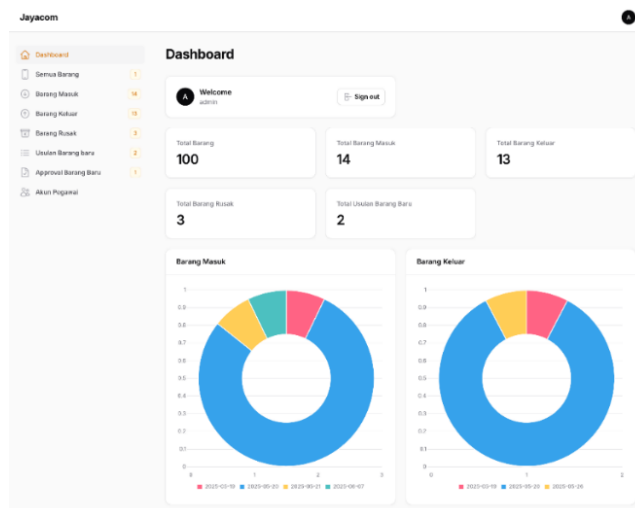
Halaman ini merupakan tampilan awal yang muncul saat admin pertama kali mengakses sistem inventaris. Untuk dapat masuk dan menggunakan sistem, pengguna diwajibkan memasukkan username dan password. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan Login Admin

b. Tampilan Dashboard Admin

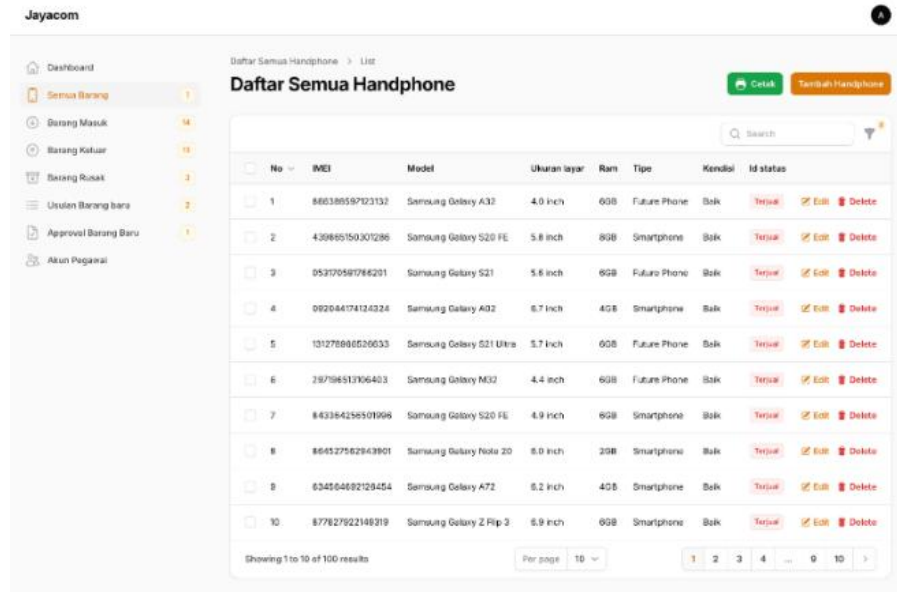
Tampilan Dashboard merupakan halaman utama yang muncul setelah admin berhasil login ke dalam sistem inventaris. Pada dashboard ini ditampilkan ringkasan informasi penting seperti total barang, total barang masuk, total barang keluar, total barang rusak, dan total usulan barang baru. Selain itu, terdapat dua grafik donat yang menunjukkan distribusi barang masuk dan keluar berdasarkan tanggal, serta menu navigasi di sisi kiri untuk mengakses fitur seperti data barang, barang masuk dan keluar, barang rusak, usulan barang baru, serta akun pegawai, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 8. Tampilan Dashboard Admin

c. Tampilan Semua Barang Admin

Tampilan pada menu "Semua Barang" menampilkan daftar lengkap handphone yang tercatat dalam sistem inventaris. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor urut, IMEI, model, ukuran layar, RAM, tipe, kondisi, serta status ID dari setiap handphone. Di dalam tabel ini juga tersedia tombol aksi untuk mengedit atau menghapus data. Total terdapat data barang, dan pengguna dapat menavigasi halaman data melalui pagination di bagian bawah. Tersedia pula fitur pencarian untuk mempermudah pencarian data serta tombol "Tambah Handphone" di pojok kanan atas untuk menambahkan data baru, dan tombol "Cetak" untuk mencetak data yang ditampilkan, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



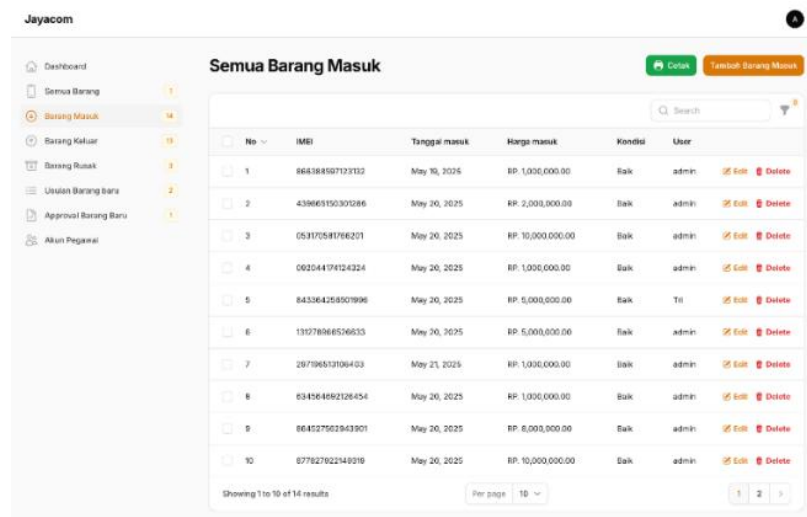
The screenshot shows the 'Daftar Semua Handphone' (List of All Handphones) page in the Jayacom system. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Semua Barang', 'Barang Masuk', 'Barang Keluar', 'Barang Rusak', 'Usulan Barang Baru', 'Approval Barang Baru', and 'Akun Pegawai'. The main content area displays a table with columns: No, IMEI, Model, Ukuran layar, Ram, Tipe, Kondisi, and Id status. There are 10 rows of data, each with a checkbox, a 'Terima' button, and 'Edit' and 'Delete' buttons. A search bar and a 'Tambah Handphone' button are at the top right. At the bottom, there is a pagination control showing 'Showing 1 to 10 of 100 results' and a 'Per page' dropdown set to 10.

No	IMEI	Model	Ukuran layar	Ram	Tipe	Kondisi	Id status
1	86638559703132	Samsung Galaxy A32	4.0 inch	6GB	Future Phone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
2	43985150307286	Samsung Galaxy S20 FE	5.8 inch	8GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
3	9537058786201	Samsung Galaxy S21	5.6 inch	8GB	Future Phone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
4	09204474124324	Samsung Galaxy A02	6.7 inch	4GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
5	131276980520633	Samsung Galaxy S21 Ultra	5.7 inch	6GB	Future Phone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
6	28798513706403	Samsung Galaxy M32	4.4 inch	6GB	Future Phone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
7	843364256501996	Samsung Galaxy S20 FE	4.9 inch	8GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
8	864527562943901	Samsung Galaxy Note 20	6.0 inch	2GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
9	634564692126454	Samsung Galaxy A72	6.2 inch	4GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>
10	877827922149219	Samsung Galaxy Z Flip 3	6.9 inch	6GB	Smartphone	Baik	Terima <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Delete <input type="checkbox"/>

Gambar 9. Tampilan Semua Barang Admin

d. Tampilan Barang Masuk Admin

Tampilan pada menu "Barang Masuk" menampilkan daftar handphone yang baru masuk ke dalam inventaris, lengkap dengan informasi seperti IMEI, tanggal masuk, harga masuk, kondisi barang, dan nama pengguna yang mencatat. Tersedia tombol "Edit" dan "Delete" untuk mengelola data, serta fitur pencarian dan pagination untuk mempermudah navigasi. Di pojok kanan atas, terdapat tombol "Tambah Barang Masuk" untuk menambahkan data baru dan tombol "Cetak" untuk mencetak daftar barang masuk, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



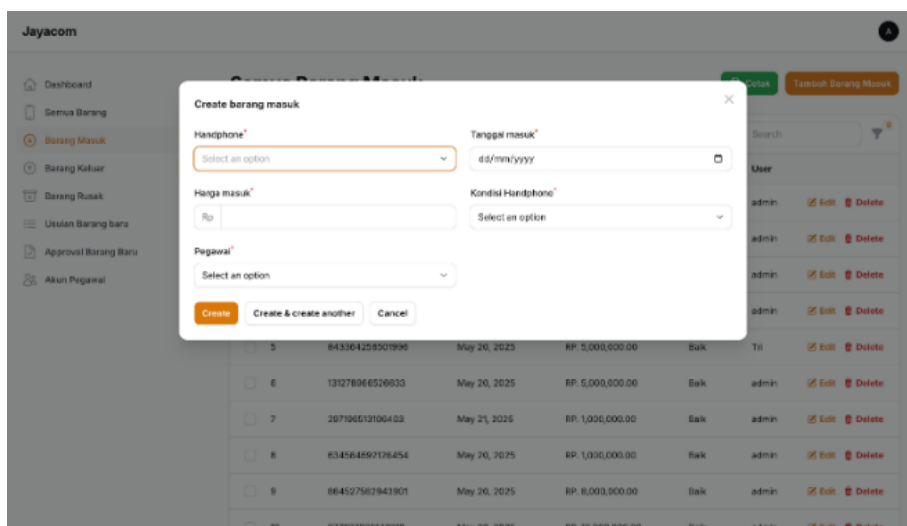
The screenshot shows the 'Semua Barang Masuk' (All Incoming Goods) page in the Jayacom system. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Semua Barang', 'Barang Masuk', 'Barang Keluar', 'Barang Rusak', 'Usulan Barang Baru', 'Approval Barang Baru', and 'Akun Pegawai'. The main content area displays a table with columns: No, IMEI, Tanggal masuk, Harga masuk, Kondisi, and User. There are 10 rows of data, each with a checkbox, an 'Edit' button, and a 'Delete' button. A search bar and a 'Tambah Barang Masuk' button are at the top right. At the bottom, there is a pagination control showing 'Showing 1 to 10 of 14 results' and a 'Per page' dropdown set to 10.

No	IMEI	Tanggal masuk	Harga masuk	Kondisi	User
1	86638559703132	May 10, 2025	RP. 1.000.000,00	Baik	admin
2	43985150307286	May 20, 2025	RP. 2.000.000,00	Baik	admin
3	053170581766201	May 20, 2025	RP. 10.000.000,00	Baik	admin
4	09204474124324	May 20, 2025	RP. 1.000.000,00	Baik	admin
5	843364256501996	May 20, 2025	RP. 5.000.000,00	Baik	Titi
6	131276980520633	May 20, 2025	RP. 5.000.000,00	Baik	admin
7	28798513706403	May 21, 2025	RP. 1.000.000,00	Baik	admin
8	843364256501996	May 20, 2025	RP. 1.000.000,00	Baik	admin
9	864527562943901	May 20, 2025	RP. 6.000.000,00	Baik	admin
10	877827922149219	May 20, 2025	RP. 10.000.000,00	Baik	admin

Gambar 10. Tampilan Barang Masuk Admin

e. Tampilan Tambah Barang Masuk Admin

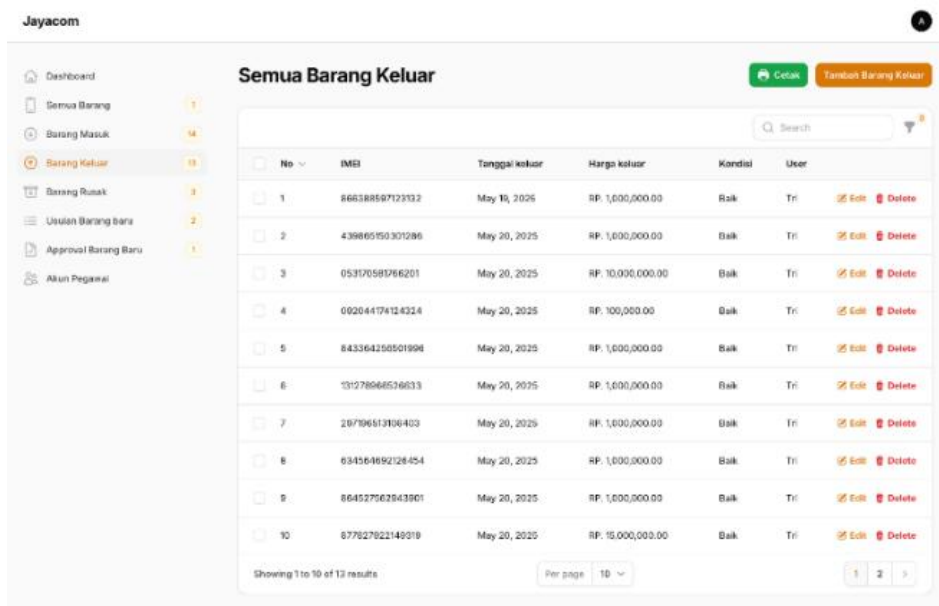
Tampilan ini merupakan form input untuk menambahkan data baru pada menu "Barang Masuk". Form ini mencakup beberapa field penting seperti pilihan handphone, tanggal masuk, harga masuk, kondisi handphone, pegawai yang mencatat, serta upload bukti barang masuk. Terdapat dua tombol aksi di bagian bawah: "Create" untuk menyimpan data, dan "Create & create another" untuk menyimpan sekaligus menambah data baru lagi, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 11. Tampilan Tambah Barang Masuk Admin

f. Tampilan Barang Keluar Admin

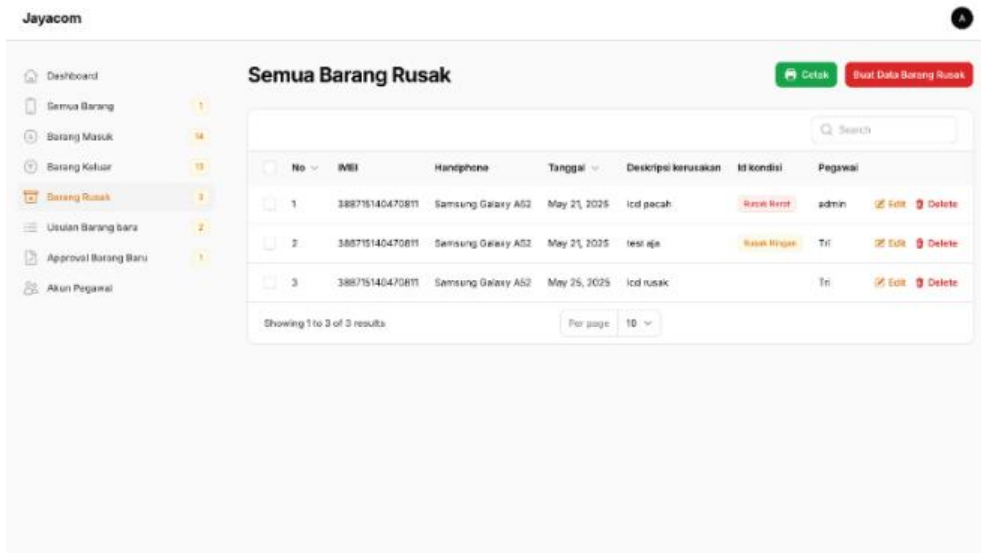
Tampilan pada menu "Barang Keluar" menampilkan daftar handphone yang telah keluar dari inventaris, dengan informasi seperti nomor, IMEI, tanggal keluar, harga keluar, kondisi barang, dan nama pengguna yang mencatat. Di sisi kanan terdapat tombol "Edit" dan "Delete" untuk mengelola data, serta fitur pencarian dan pagination untuk memudahkan navigasi. Tersedia juga tombol "Tambah Barang Keluar" untuk menambahkan data baru dan tombol "Cetak" di pojok kanan atas, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 12. Tampilan Barang Keluar Admin

g. Tampilan Barang Rusak Admin

Tampilan "Semua Barang Rusak" menampilkan daftar barang rusak dalam tabel yang mencakup IMEI, Handphone, Tanggal, Deskripsi, Kondisi, Bukti, dan Pegawai. Tersedia tombol "Cetak", "Buat Data Barang Rusak", dan fitur pencarian. Bagian bawah menunjukkan jumlah hasil dan opsi tampilan per halaman, bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 13. Tampilan Barang Rusak Admin

3.2 Spesifikasi Hardware dan Software

- a. Spesifikasi Hardware
 - 1) CPU
 - a) Processor AMD Athlon Silver 305U with Radeon Graphics 2.30 GHz
 - b) Installed RAM 4,00 GB (3,42 GB usable)
 - c) Harddisk 500 GB
 - 2) Keyboard
 - 3) Mouse
 - 4) Koneksi Internet dengan kecepatan 100 MBPS
- b. Spesifikasi Software
 - 1) Google Chrome
 - 2) Enterprise Architect 67
 - 3) Mendeley
 - 4) Aplikasi Web Figma
 - 5) Draw.io

3.3 Pengujian

Pengujian black box dilakukan guna mengetahui kesesuaian fungsional output dari aplikasi yang dikembangkan dengan mengamati hasil eksekusi dari data uji. Berikut ini adalah hasil pengujian black box :

Tabel 5. Black Box Testing Login

No.	Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Halaman Login	Melakukan login dengan memasukkan username dan password	Berhasil login dan diarahkan ke halaman home	Berhasil login dan diarahkan ke halaman home	Sesuai

Tabel 6. Black Box Testing Semua Barang

No.	Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Halaman Home	Melakukan klik menu Semua Barang	Berhasil menjalankan menu Semua Barang dan diarahkan ke halaman Semua Barang	Berhasil menjalankan menu Semua Barang dan diarahkan ke halaman Semua Barang	Sesuai
2.	Halaman Produk	Melakukan pencarian semua barang dengan fitur pencarian	Berhasil menampilkan semua barang yang dicari dengan fitur pencarian dengan input nama barang	Berhasil menampilkan semua barang yang dicari dengan fitur pencarian dengan input nama barang	Sesuai
3.	Halaman Produk	Menjalankan fitur edit	Menampilkan halaman form semua barang serta berhasil ubah data barang melalui fitur edit	Menampilkan halaman form semua barang serta berhasil ubah data barang melalui fitur edit	Sesuai
4.	Halaman Produk	Menjalankan fitur tambah barang	Menampilkan halaman form barang serta berhasil menambahkan data barang baru melalui fitur tambah produk	Menampilkan halaman form barang serta berhasil menambahkan data barang baru melalui fitur tambah produk	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan serta implementasi aplikasi pengolahan data inventaris berbasis website telah berhasil secara efektif mengatasi permasalahan signifikan yang dihadapi Toko Jaya Com akibat sistem manual. Aplikasi ini bukan sekadar alat pencatatan, melainkan sebuah solusi komprehensif yang secara fundamental mentransformasi pengelolaan inventaris.

Aplikasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional secara drastis melalui otomatisasi proses manual, seperti perhitungan stok akhir dan pembuatan laporan. Dengan pembaruan data secara real-time, risiko kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian data dapat diminimalisir secara signifikan, memastikan informasi yang tersedia selalu akurat dan andal. Hal ini memberdayakan pemilik dan karyawan Toko Jaya Com untuk memonitor ketersediaan barang dengan cepat, mengidentifikasi produk terlaris, serta mengambil keputusan pengadaan yang lebih tepat dan strategis.

Implementasi sistem terkomputerisasi ini juga menyediakan landasan yang kokoh bagi pertumbuhan bisnis di masa depan. Aplikasi ini telah dirancang dengan fitur keamanan data yang memadai dan struktur basis data yang terorganisir, menjadikannya aset berharga bagi operasional bisnis. Ke depannya, disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan seperti notifikasi otomatis untuk stok yang menipis, modul laporan penjualan yang lebih komprehensif, dan integrasi dengan platform e-commerce. Secara keseluruhan, aplikasi ini memberikan dampak positif yang berkelanjutan terhadap kinerja, efisiensi, dan daya saing Toko Jaya Com di pasar penjualan handphone.

REFERENCES

- [1] E. N. Hartiwati, "Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmyadmin," *Cross-border*, vol. 5, no. 1, pp. 601–610, 2022.
- [2] Adi Prayitno and M. Irham, "Perancangan Sistem Inventori Barang Berbasis Web Pada Raphael'S Divan," *J. Publ. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 26–43, 2023, doi: 10.55606/jupti.v1i1.1080.
- [3] S. Eko, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode Rad," *J. Ilmu Komput. JIK*, vol. 5, no. 01, pp. 30–39, 2022.
- [4] N. Desember, R. M. Mansawan, D. Sasmoko, A. Kuncoro, U. Sains, and J. M. No, "Aplikasi Penjualan Mieayam Berbasis Android Pada Kedai Mie Pangsit Sragen adalah Android . Android sudah diimplementasikan dalam berbagai jenis tipe gadget seperti," vol. 1, no. 2, pp. 36–53, 2024.
- [5] S. Selania, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Dana PKH Pada Kantor Kepala Desa Dalam Berbasis Web," vol. 1, no. 4, 2023.
- [6] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory

- Information System Using the Agile Software Development Method,” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [7] C. Hastuti, R. N. Iman, R. Rahayu, and F. Pakaja, “Inventory Information System Design at Kian Jaya Farma Pharmacy Abstrak dengan menyediakan akses kepada obat yang dibutuhkan dan memberikan informasi yang terkait kegiatan logistik yang dilakukan suatu usaha . Oleh karena itu , tak jarang ketika pengelola,” vol. 11, no. 1, pp. 29–39, 2025.
- [8] S. Antar *et al.*, “Perancangan Aplikasi Berbasis Website untuk Mom & Baby Spa,” vol. XIV, no. 1, 2025.
- [9] M. Setyaningrum, E. Setyawati, and A. A. Setyawan, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : MSGLOW BANYUMAS),” vol. 4, no. 2, pp. 2025.
- [10] M. P. Sidik, A. Supriatman, A. Supriatman, T. I. Ramadhan, and T. I. Ramadhan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Metode Agile Di Sekolah Menengah Kejuruan Bina Putera Nusantara,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 1659–1668, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4370.
- [11] I. M. Widiarta, Y. Mulyanto, and A. Sutrianto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada),” *Digit. Transform. Technol.*, vol. 3, no. Maret, p. 20, 2023.
- [12] Batubara, S., Hariyanto, E., Khaliq, A., & Afandi, A. (2025). DEVELOPMENT APLICATION Pengembangan Aplikasi Sembol sebagai Solusi Distribusi Sembako Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 5(3), 160–164.
- [13] S. Esti, T. Sami, S. Rahmawati, A. Prasetyo, and C. Cahyono, “Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Rumah Makan ‘Jeng Tin’ Menggunakan Database MySQL Sales Information System Application At The ‘Jeng Tin’ Eating House Using MySQL Database D3-Sistem Informasi, STMIK PPKIA Pradnya Paramita,” *J. Janitra Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–14, 2024, doi: 10.59395/janitra.v4i1.178. Batubara, S., Hariyanto, E., Khaliq, A., & Afandi, A. (2025). DEVELOPMENT APLICATION Pengembangan Aplikasi Sembol sebagai Solusi Distribusi Sembako Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 5(3), 160–164.
- [14] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, Mar. 2020, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [15] I. D. Perwitasari and J. Hendrawan, “Rancang Bangun Sistem E-Posyandu Penjadwalan Dan Monitoring Perkembangan Bayi Berbasis Android,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.31539/intecom.v3i1.1331.
- [16] Abdul Khaliq, Supina Batubara, Maya Syaula, Sahrial Sahrial, “Designing a Web-Based Career System Using the Laravel Framework using the waterfall method” *International Conference on Sciences Development and Technology*, jilid 2, hal. 203–209, 2022,
- [17] Septian Hardinata, R., Fitriani, W., Mayasari, N., Kurniawan, H., Hamdani, Fadhillah Ayu, L., & Hariyanto, E. (2023). PERANCANGAN PINTU RUANGAN MENGGUNAKAN INTERNET OF THINGS (IOT) BERBASIS ANDROID. Penerbit Tahta Media.
- [18] Lubis, F., Hariyanto, E., & Septian Hardinata, R. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Menyurat Elektronik Dengan Model Agile Pada Kantor Desa Setia Karya Mandailing Natal. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(1), 57 - 62. <https://doi.org/10.47065/bit.v4i1.496>
- [19] Syari, W., Fitriani, F., Asnifatima, A., Nauli, H. A., Fatimah, R., & Aulia, S. A. (2025). ANALYSIS OF WASTE SORTING BEHAVIOR AMONG RESIDENTS OF PESANTREN PERTANIAN DARUL FALLAH BOGOR. *HEARTY*, 13(1), 279–285. <https://doi.org/10.32832/hearty.v13i1.18554>
- [20] Halawa, F. M. Y., Fauzi Muhammad, Agusmunanda, Faizullah Harry, & Heri Kurniawan. (2024). Rancang Bangun Web Interaktif Pe Rancang Bangun Web Interaktif Pemasaran Penginapan Villa Di Sibolangit Menggunakan Metode Waterfall: Rancang Bangun Web Interaktif Pemasaran Penginapan Villa Di Sibolangit Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 3(1), 681–688. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v3i1.219>
- [21] Badawi, A., Muslim, & Anjasmara, B. (2024). QUEUEING SYSTEM DESIGN USING WEBSITE TECHNOLOGY. *Instal : Jurnal Komputer*, 16(02), 176–182. <https://doi.org/10.54209/jurnalinstall.v16i02.290>