

**JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya**

Vol. 09, No. (1), Juli 2026 Hal. 39 - 47

Vol. 09, No. (1), Juli 2026 SSN : 2776-849X

SISTEM INVENTORY BARANG PADA PT. AURA INTI SEJAHTERA**Agam Dwiyan Syaputra¹, Brian Dwi Hartomo², Nur Amalia³**

Program Studi Sistem Informasi

Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750Korespondensi Email : agamdwiyan21@gmail.com¹, br14n01@gmail.com², amaliamuhamad@gmail.com³ -**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi inventory stok barang pada PT. Aura Inti Sejahtera guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan persediaan barang. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah proses pencatatan stok yang masih dilakukan secara semi manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan data, keterlambatan informasi, serta kesulitan dalam pembuatan laporan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang berbasis web dengan fitur utama meliputi pengelolaan data barang, data barang masuk, data barang keluar, serta laporan stok barang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait di perusahaan. Metode yang digunakan adalah SDLC Waterfall yang sistematis dan terorganisir, serta menggunakan PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL, berjalan pada platform XAMPP, memungkinkan penggunaan secara lokal yaitu dapat diakses melalui internet. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi inventory yang mampu menyajikan informasi stok barang secara cepat dan akurat, serta mempermudah proses pencatatan dan pembuatan laporan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan perusahaan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan kinerja operasional, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat terkait pengelolaan persediaan barang.

Kata kunci: Sistem Informasi, Inventory, Stok Barang, Waterfall.

INVENTORY STOCK INFORMATION SYSTEM AT PT. AURA INTI SEJAHTERA**Abstract**

This study aims to design and develop an inventory stock information system at PT. Aura Inti Sejahtera in order to improve the effectiveness and efficiency of inventory management. The problem faced by the company is that the stock recording process is still carried out semi-manually, which can lead to data inaccuracies, delays in information, and difficulties in preparing reports. The system development method used in this study is the Waterfall method, which consists of the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system is designed as a web-based application with main features including management of item data, incoming goods data, outgoing goods data, and stock reports. Data collection was conducted through observation and interviews with related parties in the company. The development process applies the SDLC Waterfall method in a systematic and structured manner, and the system is built using PHP with the Laravel framework and MySQL as the database, running on the XAMPP platform, which allows local usage and access via the internet. The results of this study are in the form of an inventory information system that is able to provide fast and accurate stock information and facilitate the processes of recording and reporting. With the implementation of this system, it is expected that the company can minimize recording errors, improve operational performance, and support more accurate decision-making related to inventory management.

Keywords: information System, Inventory, Stock, Waterfall

PENDAHULUAN**1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk mengelola data secara lebih cepat,

akurat, dan terintegrasi. Salah satu aspek penting dalam operasional perusahaan adalah pengelolaan persediaan barang (inventory). Persediaan yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kelebihan stok, kekurangan stok, keterlambatan pemenuhan permintaan, hingga kerugian finansial. PT. Aura Inti Sejahtera sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi dan/atau perdagangan barang membutuhkan sistem yang mampu mendukung proses pencatatan, pemantauan, serta pelaporan stok barang secara efektif. Berdasarkan hasil pengamatan awal, proses pengelolaan stok barang masih dilakukan secara semi manual, yaitu dengan pencatatan menggunakan spreadsheet atau dokumen terpisah. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta kesulitan dalam melakukan pencarian dan pembuatan laporan stok secara cepat dan akurat.

Selain itu, proses pengecekan ketersediaan barang membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus menyesuaikan antara data pencatatan dan kondisi fisik di gudang. Hal ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan, terutama dalam hal pemesanan ulang barang dan pelayanan kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi inventory stok barang yang terkomputerisasi dan terintegrasi, sehingga mampu membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan secara lebih sistematis, akurat, dan real-time. Sistem informasi ini diharapkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelaporan, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen secara lebih tepat.

Oleh karena itu, saya tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “Sistem Informasi *Inventory* Stok Barang pada PT. Aura Inti Sejahtera” sebagai upaya untuk merancang dan membangun sistem yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan barang di perusahaan tersebut.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan tidak menyimpang dari tujuan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Sistem informasi yang dibangun difokuskan pada pengelolaan data stok barang.
- b. Fitur utama sistem meliputi pengelolaan data barang, data barang masuk, data barang keluar, dan laporan stok.
- c. Sistem dirancang berbasis web agar dapat diakses melalui jaringan internal perusahaan.
- d. Pengguna sistem dibatasi pada admin dan petugas gudang.
- e. Penelitian tidak membahas aspek keamanan jaringan secara mendalam, hanya sebatas hak akses pengguna.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi inventory stok barang yang terkomputerisasi pada PT. Aura Inti Sejahtera?
- b. Bagaimana membangun sistem yang mampu mengelola data barang masuk dan barang keluar secara terintegrasi?
- c. Bagaimana menghasilkan laporan stok barang yang cepat, akurat, dan mudah digunakan oleh pihak perusahaan?

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan barang secara lebih efektif dan efisien.
- b. Mengurangi risiko kesalahan pencatatan stok barang.

- c. Mempercepat proses pencarian data dan pembuatan laporan.

KAJIAN TEORI

1. Sistem informasi

Merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terintegrasi, meliputi manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, serta prosedur kerja yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

2. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi inventory stok barang berbasis web pada PT. Aura Inti Sejahtera, diperlukan penggunaan alat pemodelan yang dapat membantu menggambarkan alur proses sistem serta struktur basis data secara jelas dan terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan dalam perancangan sistem ini meliputi Unified Modeling Language (UML) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Metodologi Perancangan

Metodologi perencanaan sistem merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi inventory stok barang berbasis web.

4. Sistem inventory

adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengatur, mencatat, dan mengendalikan keluar masuknya barang sehingga jumlah stok yang tersedia dapat diketahui secara akurat. Sistem ini mencakup proses pencatatan barang masuk, barang keluar, serta pemantauan jumlah stok yang tersisa di gudang.

5. Pengertian Sistem Informasi *Inventory*

Menurut jurnal ilmiah, sistem informasi *inventory* atau *inventory information system* adalah sistem informasi yang dirancang untuk mencatat, mengelola, memantau, dan mengendalikan persediaan barang secara terkomputerisasi dan terintegrasi, sehingga perusahaan dapat memperoleh informasi stok barang yang akurat

dan real-time untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan,

6. Teknologi Berbasis Web

Teknologi berbasis web merupakan teknologi yang memungkinkan suatu sistem atau aplikasi dapat diakses melalui jaringan menggunakan web browser tanpa memerlukan instalasi khusus pada perangkat pengguna

7. Pengertian Sistem Informasi Stok Barang

Stok barang merupakan sejumlah persediaan produk yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan operasional dan permintaan pelanggan dalam periode tertentu.

8. Alat Perancangan Sistem Informasi

Alat pendukung perancangan sistem adalah perangkat atau peralatan yang digunakan untuk membantu proses perancangan sistem.

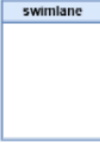
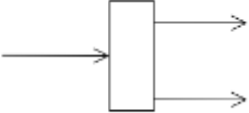
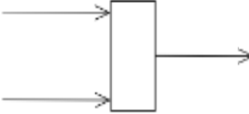
9. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah sekumpulan aturan atau sintaks yang digunakan untuk menulis program komputer, yang memungkinkan manusia memberikan instruksi yang dapat dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu. Bahasa pemrograman memiliki struktur dan aturan berbeda, namun tujuan utamanya sama yaitu mengontrol perangkat lunak dan perangkat keras sesuai kebutuhan sistem informasi yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Activity Diagram

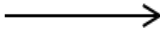
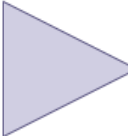
Berikut ini adalah *Activity Diagram*

Simbol	Nama dan Fungsi
	Mulai (Start) Merupakan tindakan yang dilakukan untuk memulai aktivitas atau aliran aktivitas dalam diagram. Mulai dapat digambarkan dengan sebuah lingkaran dengan garis tebal di tengahnya yang ditandai dengan tulisan "Start".
	Berhenti (Stop) Tindakan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas atau aliran aktivitas dalam diagram. Berhenti dapat digambarkan dengan sebuah lingkaran dengan garis tebal di tengahnya.
	Aktivitas (Activity) Merupakan tindakan atau proses yang dilakukan dalam sistem. Aktivitas dapat digambarkan dengan sebuah kotak yang diisi dengan nama aktivitas tersebut.
	Kondisi (Condition) Merupakan bagian dari diagram yang menunjukkan bahwa aktivitas atau aliran aktivitas tergantung pada kondisi tertentu. Kondisi dapat digambarkan dengan sebuah bentuk segilima yang diisi dengan nama kondisi tersebut.
	Swimlane Sebuah fitur yang digunakan dalam diagram aktivitas (activity diagram) untuk mengelompokkan aktivitas-aktivitas atau elemen-elemen lain dalam diagram menurut kategori atau tingkatan yang ditentukan.
	Fork Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara Paralel.
	Joint Digunakan untuk menunjukkan kegiatan penggabungan.

Gambar 1 Activity Diagram

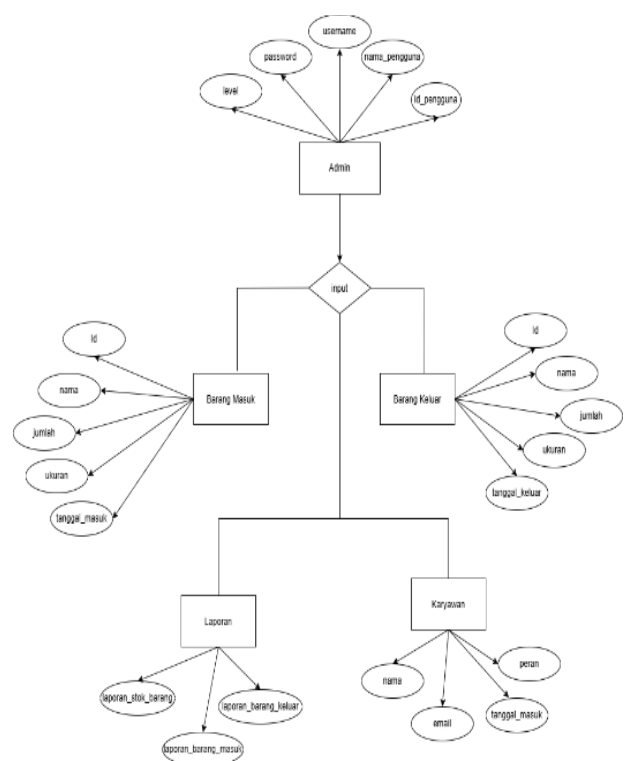
2. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah system yang mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan system. Berikut ini Adalah *Use Case Diagram* yang terdapat pada gambar dibawah ini.

SIMBOL	Nama Dan Fungsi
 Oval	Use Case Menunjukkan tindakan atau tugas yang dilakukan oleh sistem sebagai tanggapan atas permintaan dari aktor.
 Actor	Aktor Menunjukkan entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem, seperti pengguna atau sistem lain.
	Extensi Menunjukkan bahwa use case yang ditunjuk oleh garis panah merupakan extensi dari use case lain.
	Asosiasi Menunjukkan hubungan antara aktor dan use case, yang mewakili interaksi antara aktor dan system
	Inklusi Sebuah konsep dalam diagram use case yang menunjukkan bahwa use case yang ditunjuk oleh garis panah merupakan bagian dari use case lain yang lebih besar.
	Generalisasi Menunjukkan bahwa aktor atau use case yang ditunjuk oleh garis panah merupakan generalisasi dari aktor atau use case lain.

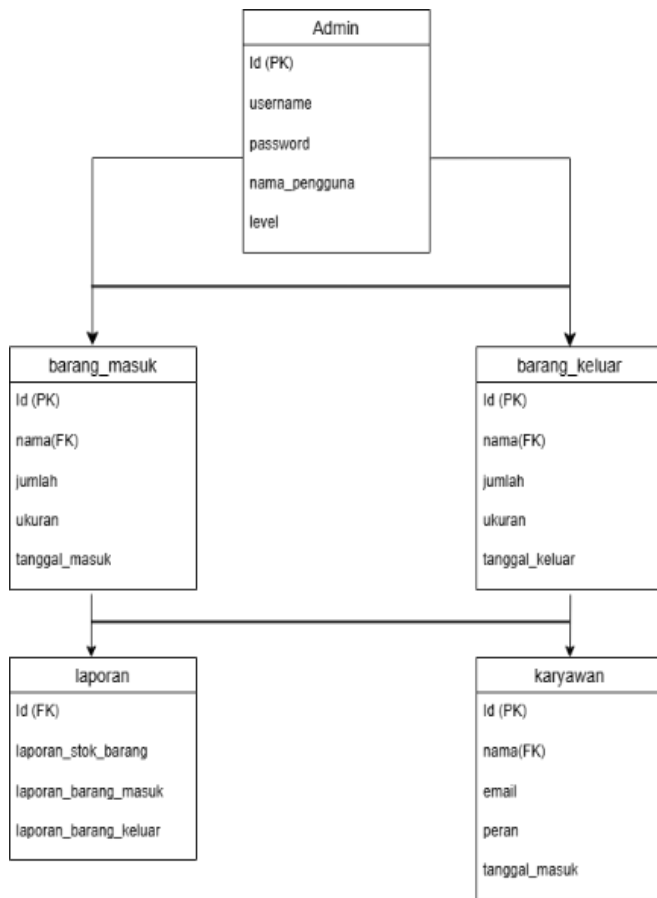
Gambar 2 Use Case Diagram

3. Entity Relationship Diagram



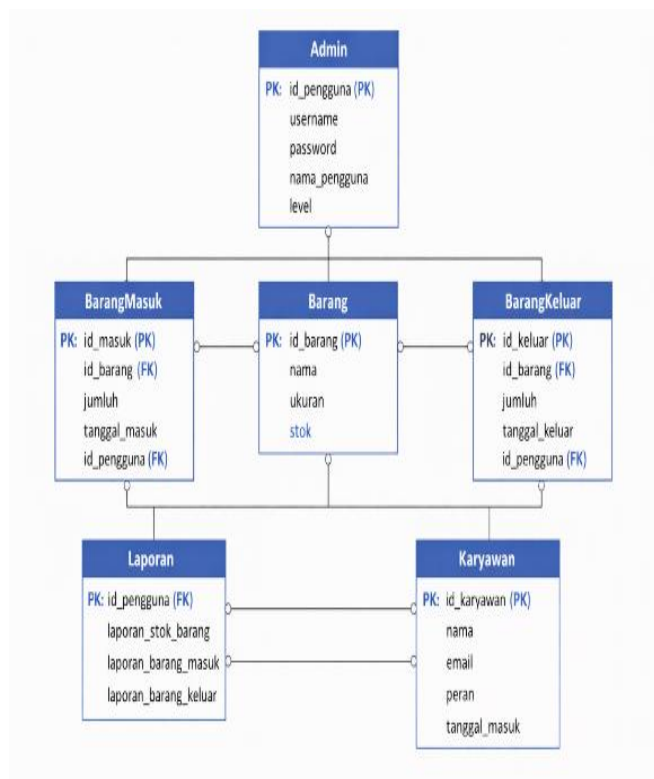
Gambar 3 ERD Sistem Informasi Inventory Stok
Barang

4. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 4 Transformasi ERD ke LRS

5. Logical Record Structure (LRS)

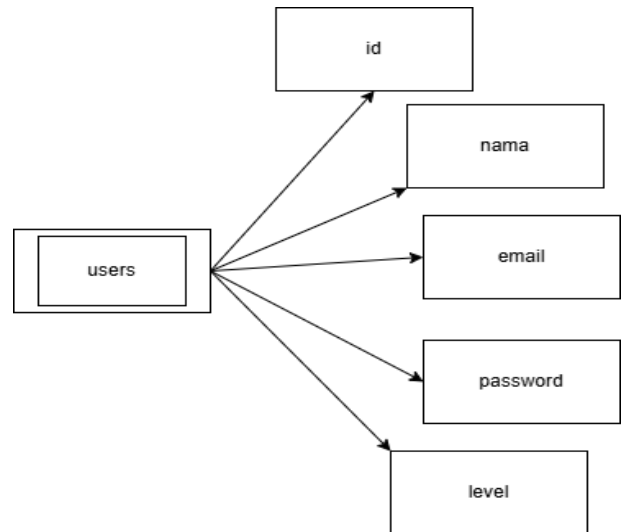


Gambar 5 Logical Record Structure

6. Normalisasi

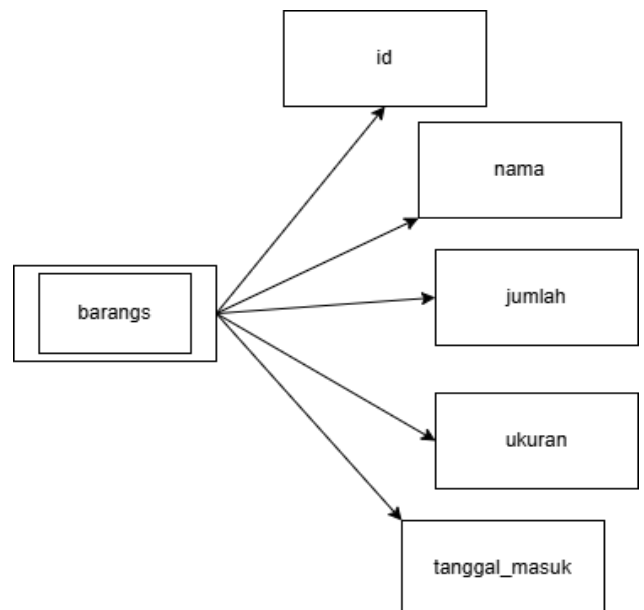
Normalisasi Adalah suatu proses untuk membuat data yang tidak normal menjadi data yang normal. Dibawah ini diuraikan ketergantungan fungsional dan tahap normalisasi yang dilakukan, antara lain dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

A. Normalisasi Tabel User



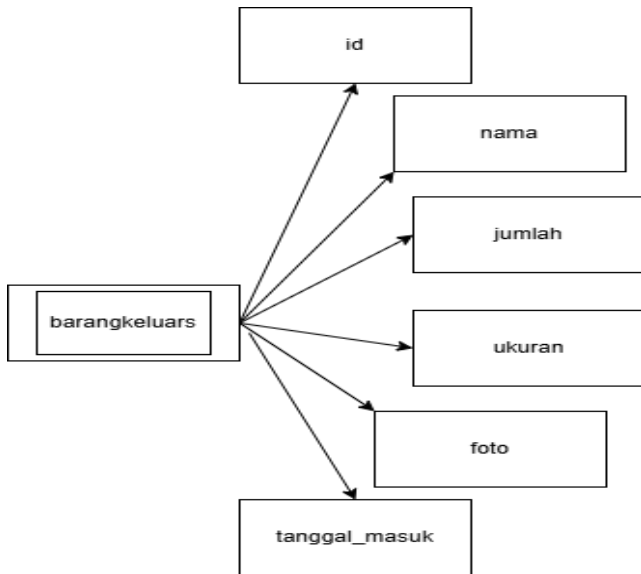
Gambar 6 Normalisasi Tabel User

B. Normalisasi Tabel barangs



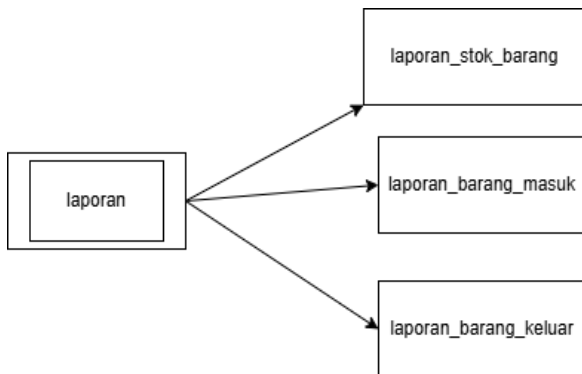
Gambar 7 Normalisasi tabel barangs

C. Normalisasi Tabel Barang Keluar



Gambar 8 Normalisasi Tabel Barang Keluar

D. Normalisasi Tabel Laporan

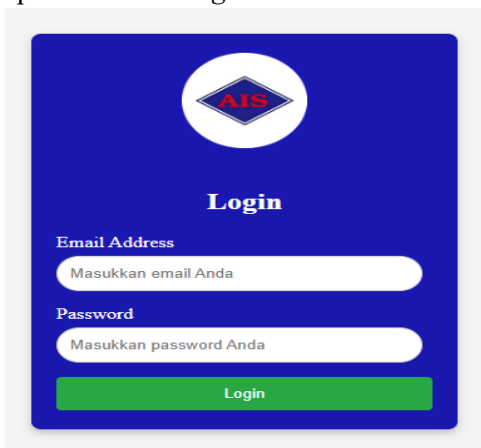


Gambar 9 Tabel Laporan

7. Tampilan Layar

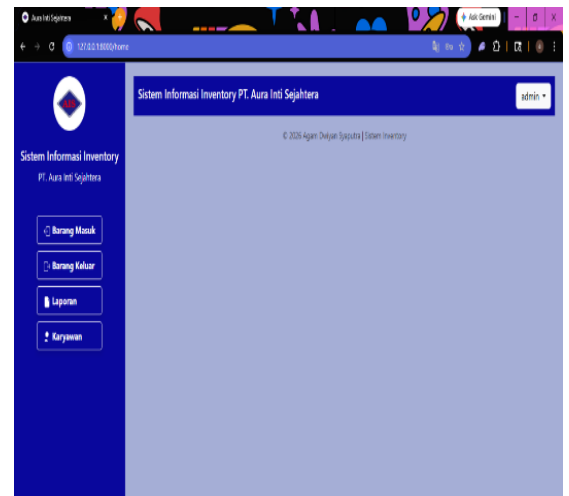
Tampilan ini merupakan tampilan hasil jadi program yang sudah di rancang dan di desain oleh peneliti, hasil system menampilkan berbagai macam menu, seperti halaman *login*, *Dashboard*, menu barang masuk, menu barang keluar, menu laporan, data karyawan, dan logout.

a. Tampilan halaman *login*



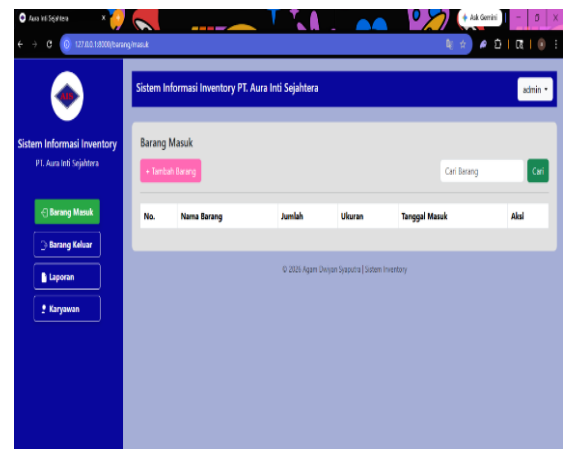
Gambar 10 Tampilan Halaman Login

b. Tampilan halaman Dashboard



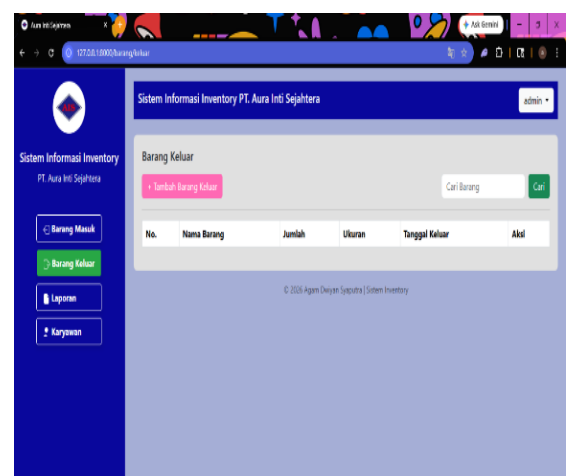
Gambar 11 tampilan halaman Dashboard

c. Tampilan halaman menu barang masuk



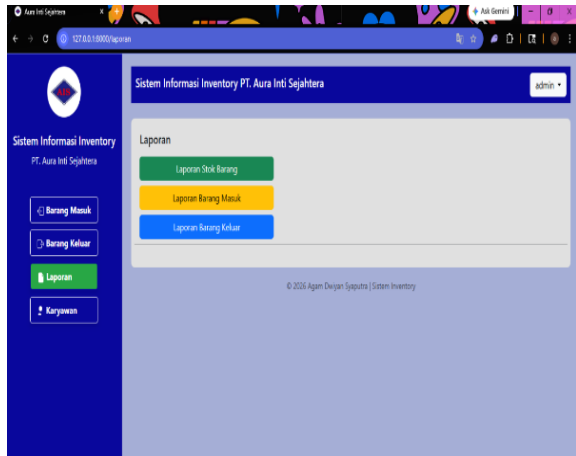
Gambar 12 Tampilan Menu Barang Masuk

d. Tampilan Menu Barang Keluar



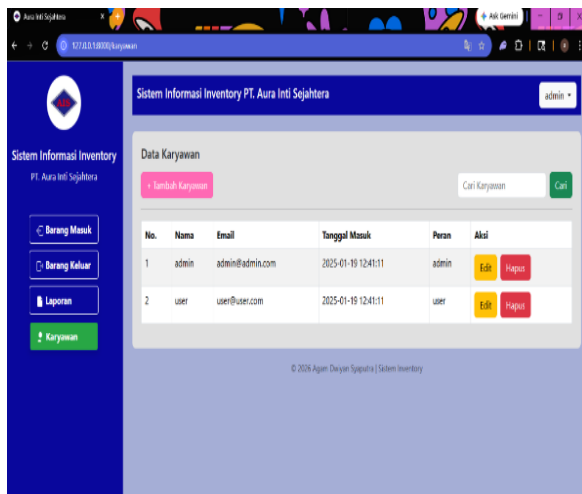
Gambar 13 Tampilan menu barang keluar

e. Tampilan menu laporan



Gambar 14 Tampilan menu laporan

f. Tampilan menu karyawan

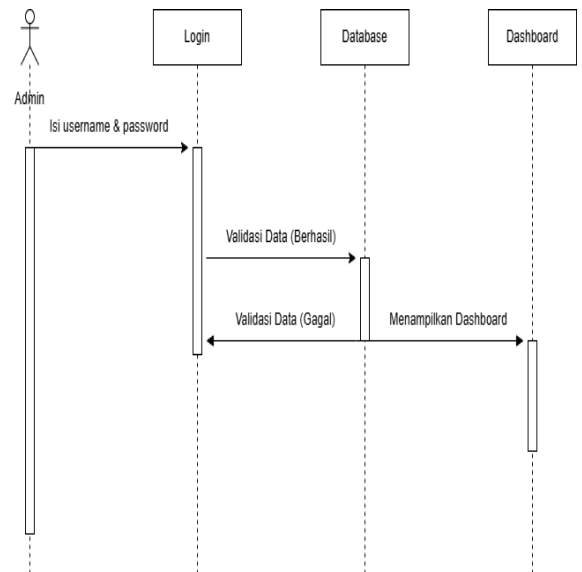


Gambar 15 Tampilan menu karyawan

8. Sequence Diagram

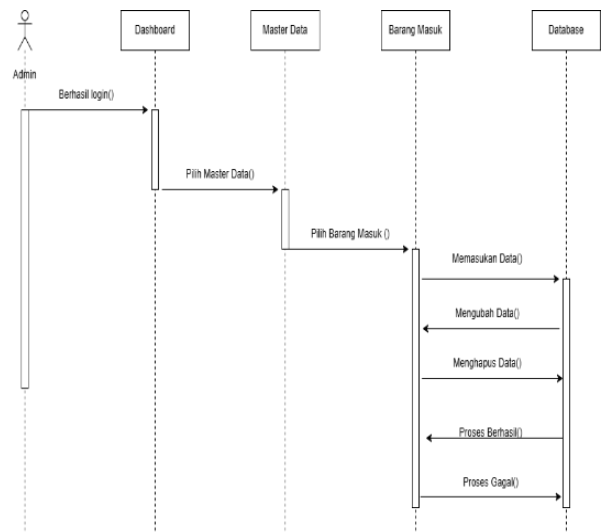
Sequence Diagram Adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dan komunikasi di antara objek objek tersebut, dan dapat digunakan untuk mengetahui perilaku dalam scenario, untuk memberikan penjelasan sejumlah objek dan pesan pesan di antaranya. *Sequence diagram* berfungsi memberikan suatu penjelasan dari setiap *use case diagram*.

a. Sequence Diagram Login



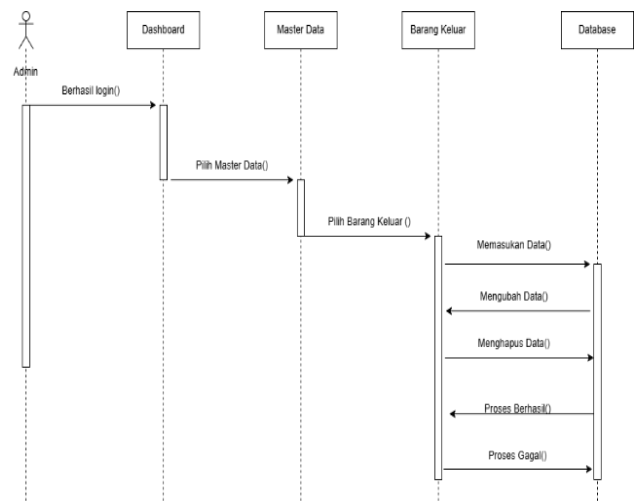
Gambar 16 Sequence Diagram login

b. Sequence Diagram Barang Masuk



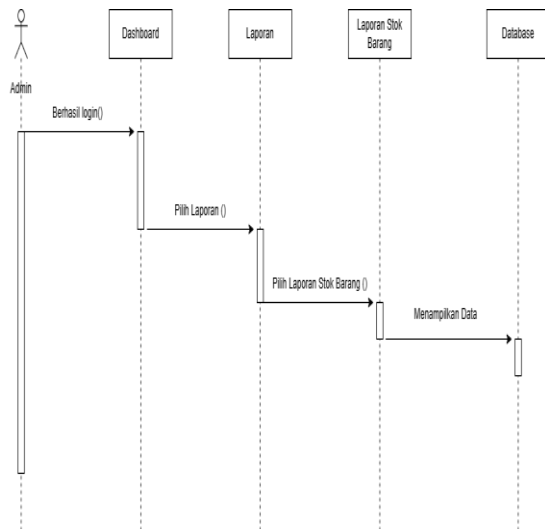
Gambar 17 Sequence Diagram Barang Masuk

c. Sequence Diagram Barang Keluar



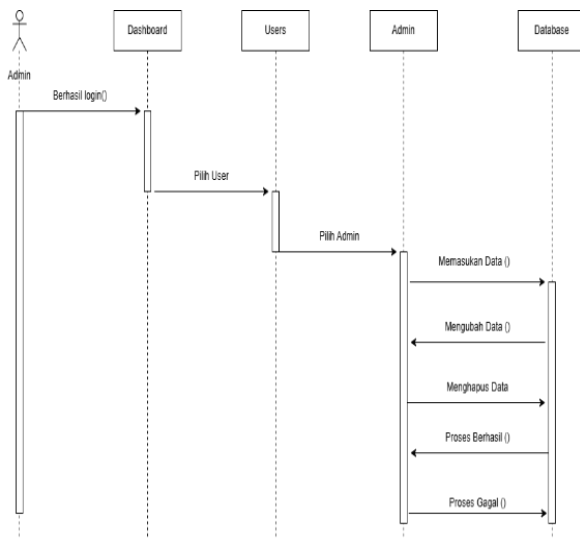
Gambar 18 Sequence Diagram Barang Keluar

d. Sequence Diagram Laporan



Gambar 19 Sequence Diagram Laporan

e. Sequence Diagram User



Gambar 20 Sequence Diagram User

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada PT. Aura Inti Sejahtera yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi inventory yang dirancang dan dibangun mampu membantu proses terkomputerisasi sehingga mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi.
- Dengan adanya sistem ini, proses pencarian data stok barang dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat

karena seluruh data tersimpan dalam basis data dan dapat diakses melalui aplikasi secara langsung.

- Sistem yang dibangun mempermudah pembuatan laporan persediaan barang, laporan transaksi, dan rekap stok sehingga membantu pihak perusahaan dalam proses monitoring dan pengambilan keputusan.

2. SARAN

Agar sistem informasi inventory stok barang yang telah dibangun dapat dikembangkan lebih lanjut dan digunakan secara optimal, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

- Sistem dapat dikembangkan dengan penambahan fitur notifikasi stok minimum agar pengguna dapat mengetahui secara otomatis ketika jumlah barang mencapai batas minimum.
- Perlu dilakukan pengembangan sistem berbasis mobile atau web online agar dapat diakses secara lebih luas dan fleksibel.
- Disarankan untuk menambahkan fitur backup dan restore database secara otomatis guna menjaga keamanan dan ketersediaan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, A. F., Wijaya, S. A., Putri, J. M., & Bukhari, A. (2025). Merancang Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Waterfall di PT. Nubos Perkasa Jaya. *Jurnal Ilmiah Informatika*.
- Handayani, V. R., & Nababan, G. G. (2025). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Barang dengan Metode Waterfall pada UMKM Maju Jaya. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*.
- Nugroho, M. A., & Hermawan, A. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Berbasis Web untuk Meningkatkan Akurasi Pengelolaan Inventaris. *Bulletin of Computer Science Research*.

- Putri, S. I. P., Rahayu, S. P., & Nofiyati. (2023). Web-Based Information System Design of Inventory and Distribution. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*.
- Irfan Zikri & Yerik Ramadhani. (2025). Perancangan Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web di Toko Saltika Mendahara Tengah Tanjung Jabung Timur. (JUKTISI).
- Eka Puspita Sari & Eni Pudjiarti. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory (SIVEN). (Skripsi, Universitas Bina Sarana Informatika).
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2025). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak dan UML. Bandung: Informatika.
- Ahmad Muarif & Ashr Hafiizh Tantri. (2025). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Permodelan UML