



Sistem Informasi Inventory Barang Dagang di CV. Sarono Jaten, Karanganyar

Lucky Harnawan¹, Eko Purbiyanto², Chairullah Naury³

^{1,2,3} Manajemen Informatika, Politeknik Assalaam, Surakarta, Indonesia

E-mail: ¹luckyharnawan@gmail.com, ²ekopurbiyanto7@gmail.com, ³chnaury@gmail.com

*Corresponding Author

Article History: Received: July, 16 2024; Accepted: July, 30 2024; Published: December, 30 2024

ABSTRAK

Sistem Informasi *Inventory* Barang Dagang adalah sebuah solusi teknologi yang dirancang untuk mengelola dan mengontrol stok barang dagang dalam suatu perusahaan. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk memastikan ketersediaan barang yang tepat, mengurangi biaya persediaan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Sistem ini mencakup berbagai fitur dan modul yang memungkinkan pengguna untuk melacak dan memantau setiap aspek yang terkait dengan persediaan barang dagang. Pertama, sistem ini memungkinkan pengguna untuk menginput dan memperbarui informasi barang secara detail, termasuk deskripsi, dan jumlah stok yang tersedia. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fungsi pemantauan stok secara *real-time*. Pengguna dapat melihat jumlah stok yang tersedia saat ini, tingkat penjualan, dan mengatur peringatan otomatis ketika stok mencapai tingkat minimum tertentu. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil tindakan yang tepat, seperti melakukan pemesanan ulang atau mengoptimalkan rantai pasokan. Laporan ini membantu manajemen dalam menganalisis *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. *SDLC* adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Model *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. *Database* yang digunakan pada sistem informasi ini adalah *MySQL*.

Keywords: *Sistem Informasi, Inventory, SDLC, Waterfall, PHP, MySQL*



Copyright © 2024 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

LATAR BELAKANG

CV. Sarono merupakan sebuah perusahaan dagang yang bergerak di bidang distribusi barang *furniture*. Sebagai perusahaan dagang, persediaan barang dagang memiliki peran penting dalam keberlangsungan operasional perusahaan. Manajemen persediaan yang baik akan memastikan ketersediaan barang yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan, mengurangi biaya penyimpanan berlebihan, menghindari kekurangan stok, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Sistem menurut para ahli, pengertian sistem dapat diartikan sebagai berikut menurut Ludwig von Bertalanffy, sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Sedangkan menurut Anatol

Raporot sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain dan Menurut L. Ackof, Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya (Abdul Kadir, 2018). Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti memperbaiki proses pengambilan keputusan (Damanik et al., 2021). Sistem informasi merupakan data yang dikumpulkan, dikelompokkan, dan diproses untuk saling mendukung dan memberikan informasi yang berharga kepada mereka yang menerimanya (Haryati et al., 2021).

Persediaan barang adalah unsur paling penting yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan dan salah satu syarat pokok yang wajib dipenuhi oleh suatu perusahaan dalam melakukan aktifitas perdagangan, karena dalam proses perdagangan yang diperdagangkan adalah persediaan barang itu sendiri (Larasati, 2018).

Kebutuhan CV. Sarono untuk mengelola dan memantau stok barang dagang mereka secara efisien. Sistem informasi inventory akan membantu CV. Sarono dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan, termasuk penerimaan, penyimpanan, pengeluaran, dan pemantauan barang dagang yang ada.

Dalam mengelola persediaan barang dagang, CV. Sarono mungkin menghadapi beberapa tantangan. Beberapa masalah yang umum dihadapi termasuk kesulitan dalam mengidentifikasi, kurangnya visibilitas terhadap stok barang, kesulitan dalam mengoptimalkan pembelian dan penerimaan barang, serta kesulitan dalam melacak pengeluaran barang dan menghindari kehilangan atau kerusakan barang karena masih menggunakan pendataan secara manual.

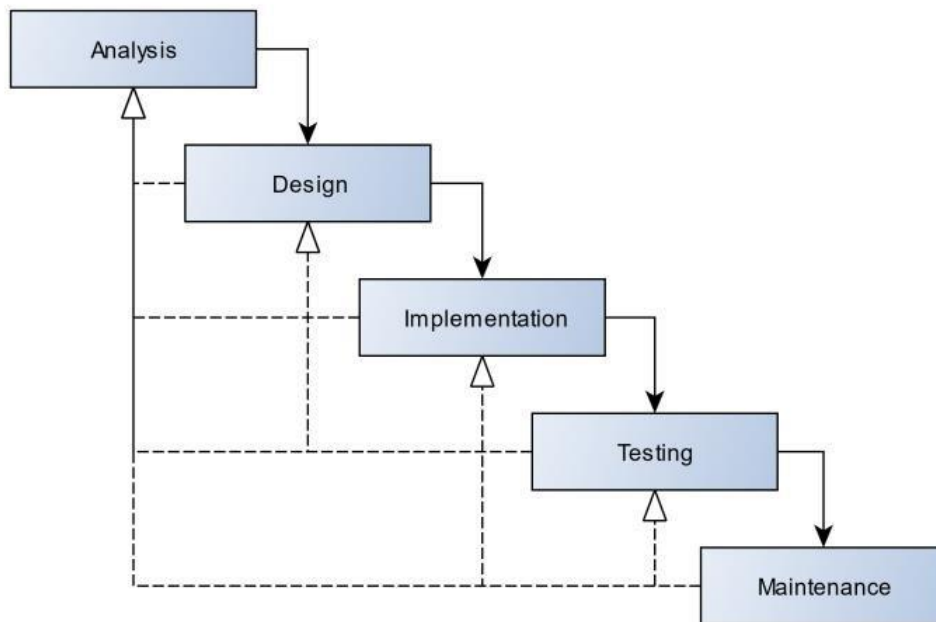
Berdasarkan permasalahan yang penulis paparkan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana merancang sistem informasi inventory yang mengutamakan kemudahan dalam mengolah data dan laporan di CV. Sarono Jaten, Karanganyar?

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan rumusan masalah diatas maka penulis membuat suatu batasan masalah yaitu :

1. Sistem Informasi Barang Dagang berbasis *Web* ini hanya pengelolaan dan laporan persediaan barang keluar, masuk dan data satuan stok barang yang tersedia pada CV. Sarono.
2. Sistem Informasi hanya memiliki 1 admin yang mendapat akses penuh untuk mengelola keluar masuk barang.
3. Bahasa Pemrograman yang digunakan dalam Sistem Informasi ini adalah *PHP*, Sistem Informasi ini menggunakan *Database MySQL*.
4. Model *design* yang digunakan yaitu *DFD (Data Flow Diagram)*

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. *SDLC* adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Model *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah (Purwaningtias et al., 2021).



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

Berikut pengumpulan data yang dilakukan penulis :

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung dengan mencatat dan mengamati hal yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat, untuk mengetahui sistem pencatatan stok barang pada CV. Sarono.

b. Studi Literatur

Penulis juga melakukan penelitian kepustakaan untuk menambah pengetahuan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti skripsi dan jurnal ilmiah.

Pada Metode implementasi yang digunakan penulis adalah metode *waterfall*, metode *waterfall* terdapat 5 tahapan yaitu :

1. *Requirement*

Dalam tahap ini dilakukan analisa kebutuhan dari *software* yang akan dirancang. Informasi dan permasalahan yang dihadapi didapatkan dari wawancara, diskusi atau survei langsung yang kemudian didefinisikan secara rinci.

2. *Design*

Pada tahap ini melakukan pengembangan design sistem, *flowchart* dan diagram konteks yang bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran dari sebuah sistem yang akan dikerjakan secara lengkap.

3. *Implementation*

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya, kemudian dikembangkan ke dalam sebuah *coding* (pengkodean) yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *MySQL* untuk *database*.

4. *Sistem Testing*

Dalam tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang dirancang yang bertujuan untuk memastikan semua sistem berjalan dengan baik tanpa ada kendala.

5. Maintenance

Tahapan ini adalah tahapan terakhir dalam metode *waterfall*, sistem yang sudah berjalan akan dilakukan pemeliharaan perangkat. Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya dan dilakukan untuk meningkatkan implementasi dari unit sistem.

HASIL DAN DISKUSI

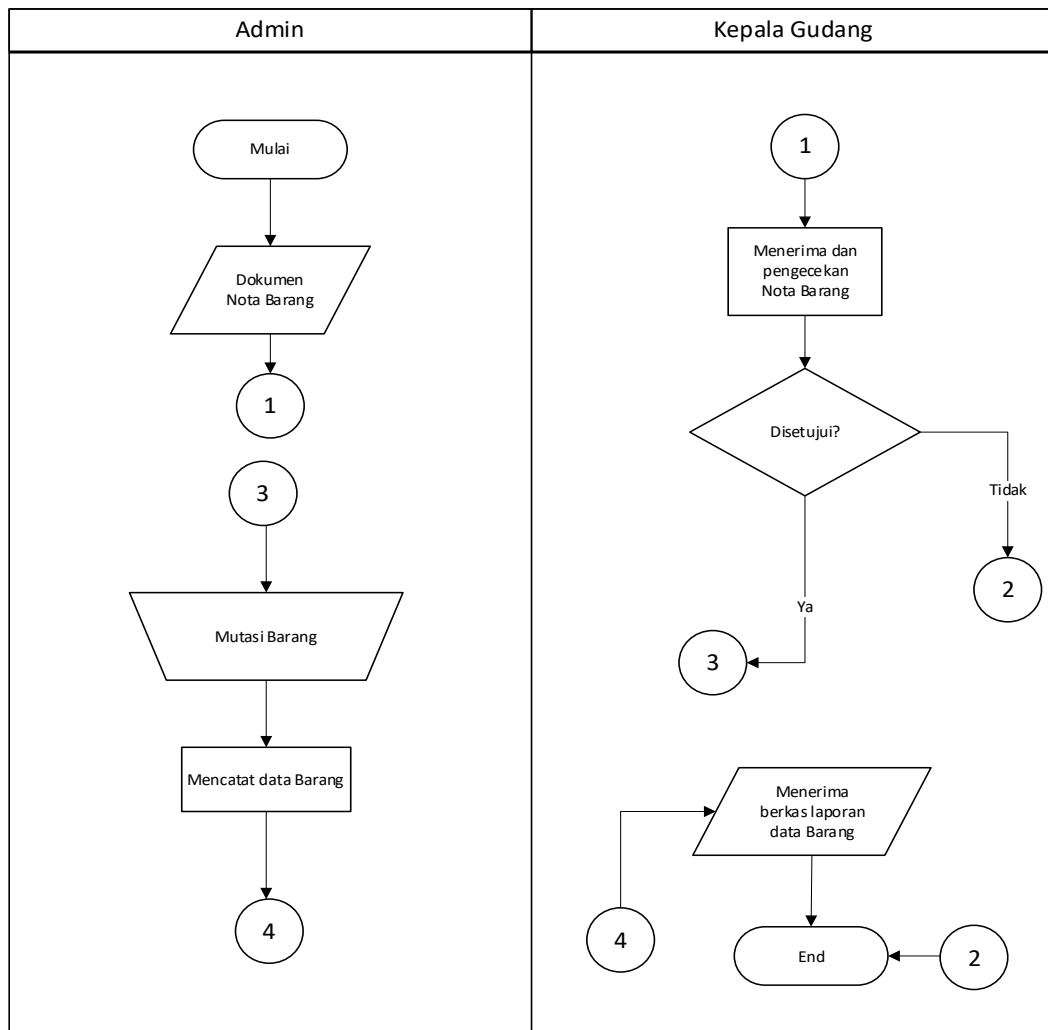
1. Analysis of User Needs

Sistem informasi yang dirancang penulis hanya memiliki 1 Admin saja yang dapat digunakan oleh Admin gudang dan pimpinan. Staff dan pimpinan memiliki akses melihat stock yang tersedia, menambah, menghapus, mengedit data *stock* barang dagang gudang.

2. Design

Flowchart yang Berjalan

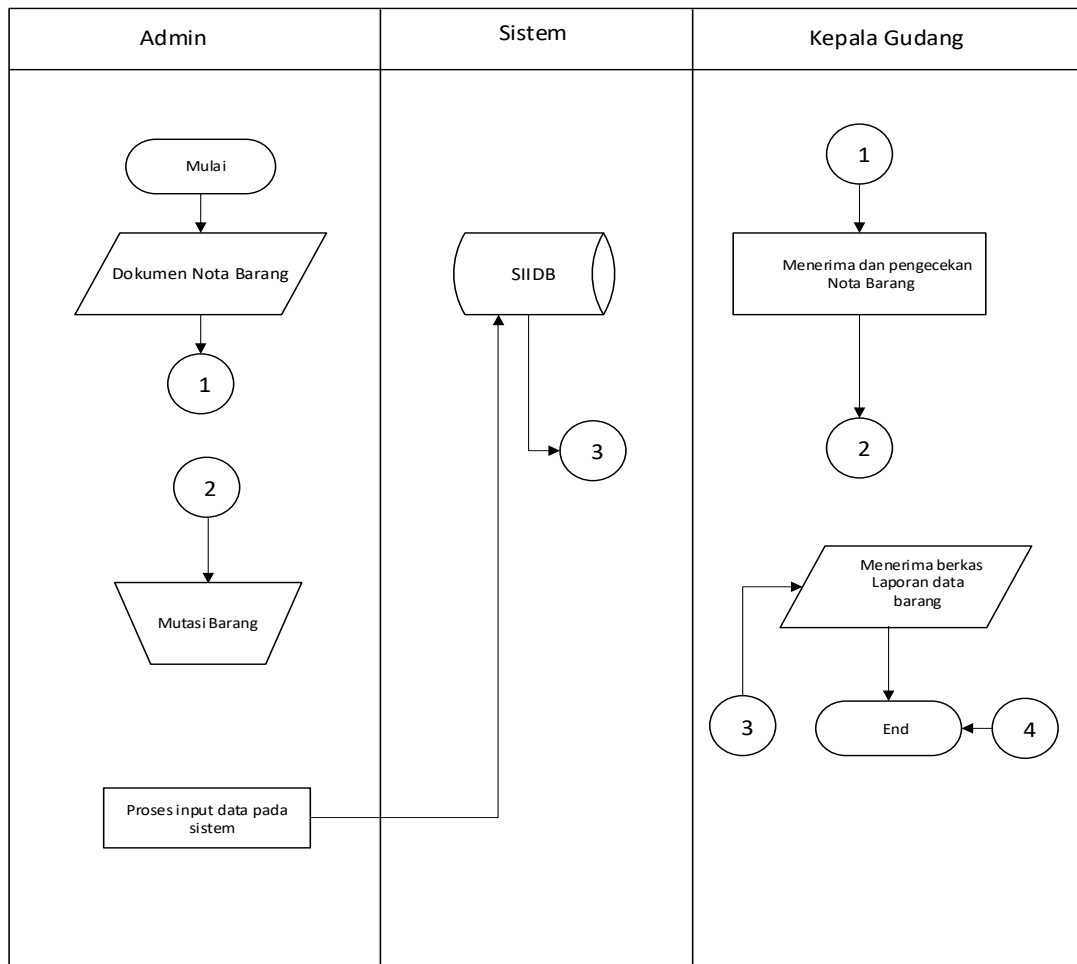
Berikut adalah *flowchart* alur kerja sistem yang Berjalan.



Gambar 2. Flowchart yang Berjalan

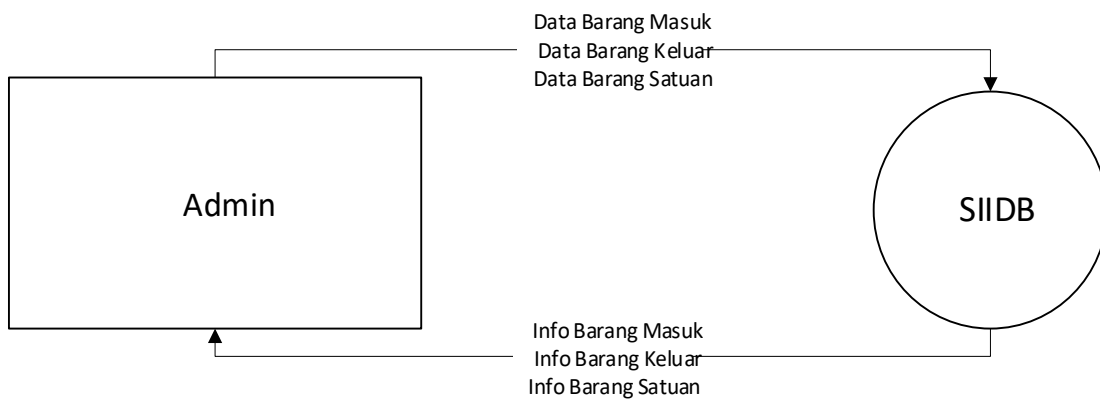
Flowchart yang Dikembangkan

Berikut adalah flowchart alur kerja sistem yang Dikembangkan.



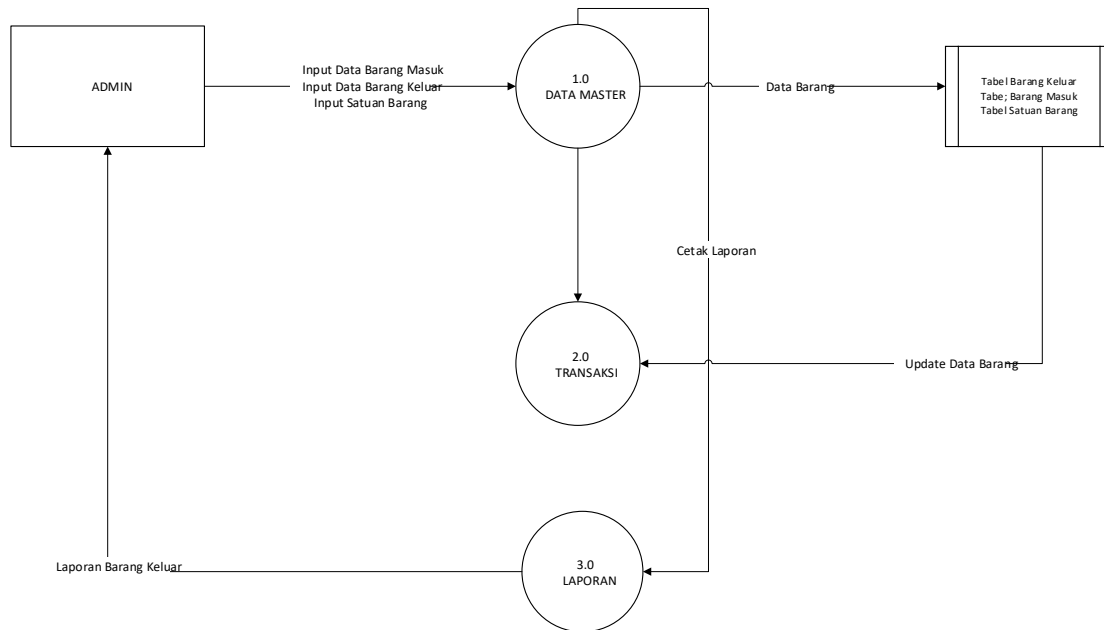
Gambar 3. Flowchart yang Dikembangkan

Diagram Konteks



Gambar 4. Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 5. DFD

Desain Database

Berikut Desain Database pada sistem informasi *inventory stock* barang yang dirancang penulis:

Table 1. Tabel Stok Barang

no	Nama <i>field</i>	Type	lebar
1	idbarang	<i>int, primary</i>	11
2	namabarang	<i>varchar</i>	50
3	deskripsi	<i>varchar</i>	50
4	<i>stock</i>	<i>varchar</i>	11
5	keterangan	<i>varchar</i>	50

Table 1. Tabel Barang Masuk

no	Nama <i>field</i>	Type	lebar
1	idmasuk	<i>int, primary</i>	11
2	idbarang	<i>int</i>	11
3	tanggal	<i>timestamp</i>	-
4	keteranganmasuk	<i>varchar</i>	50
5	<i>qty</i>	<i>int</i>	11

Table 1. Tabel Barang Keluar

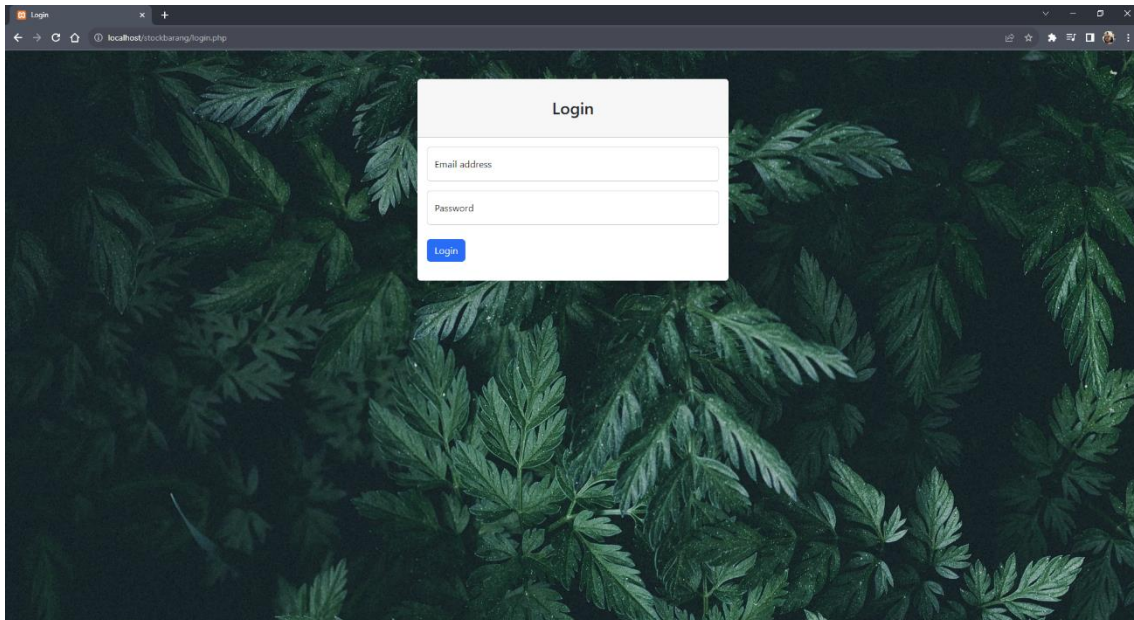
no	Nama <i>field</i>	Type	lebar
1	idkeluar	<i>int, primary</i>	11
2	idbarang	<i>int</i>	11
3	tanggal	<i>timestamp</i>	-
4	penerima	<i>varchar</i>	50
5	qty	<i>int</i>	11

Table 1. Tabel Login

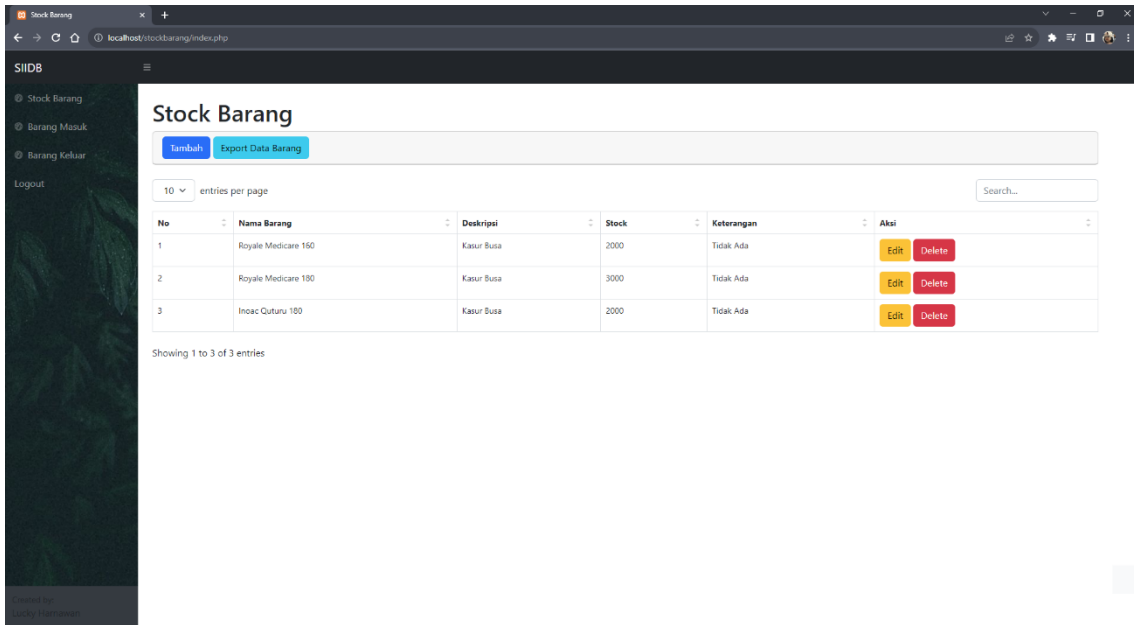
no	Nama <i>field</i>	Type	lebar
1	iduser	<i>int, primary</i>	11
2	<i>password</i>	<i>varchar</i>	20
3	<i>email</i>	<i>varchar</i>	50

3. Implementation

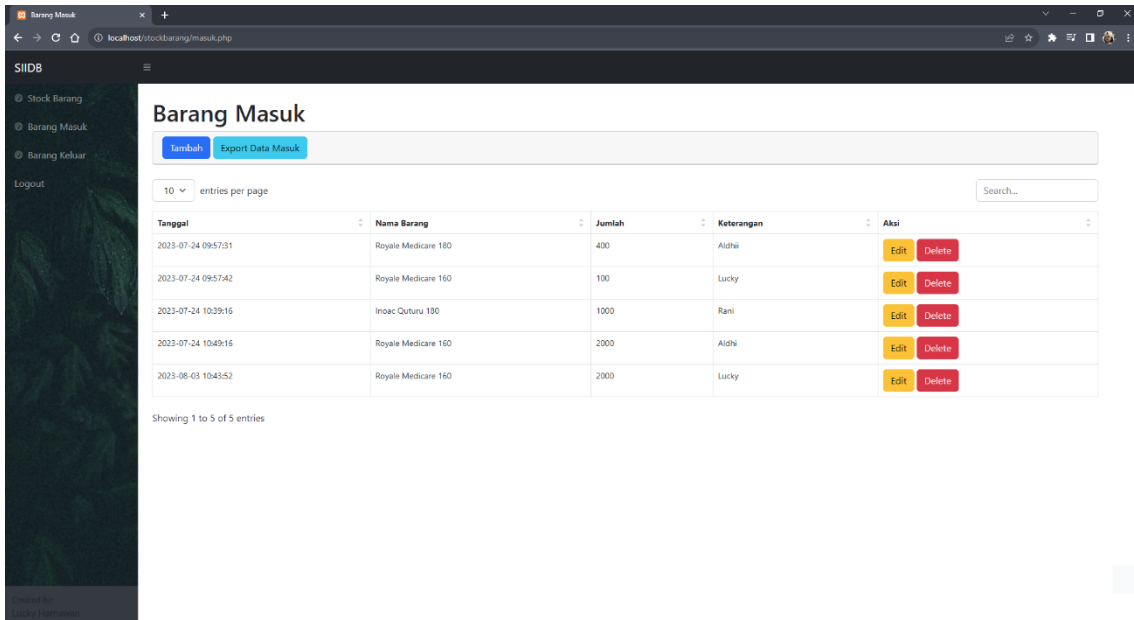
Implementasi sistem informasi *inventory* barang dagang yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



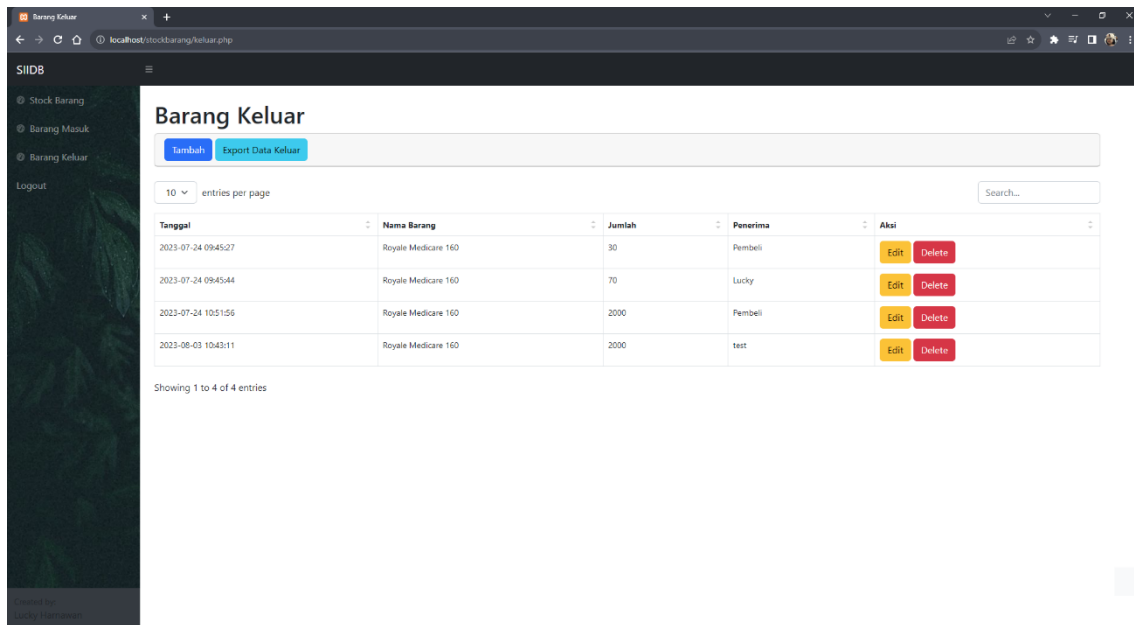
Gambar 6.1 Halaman Login



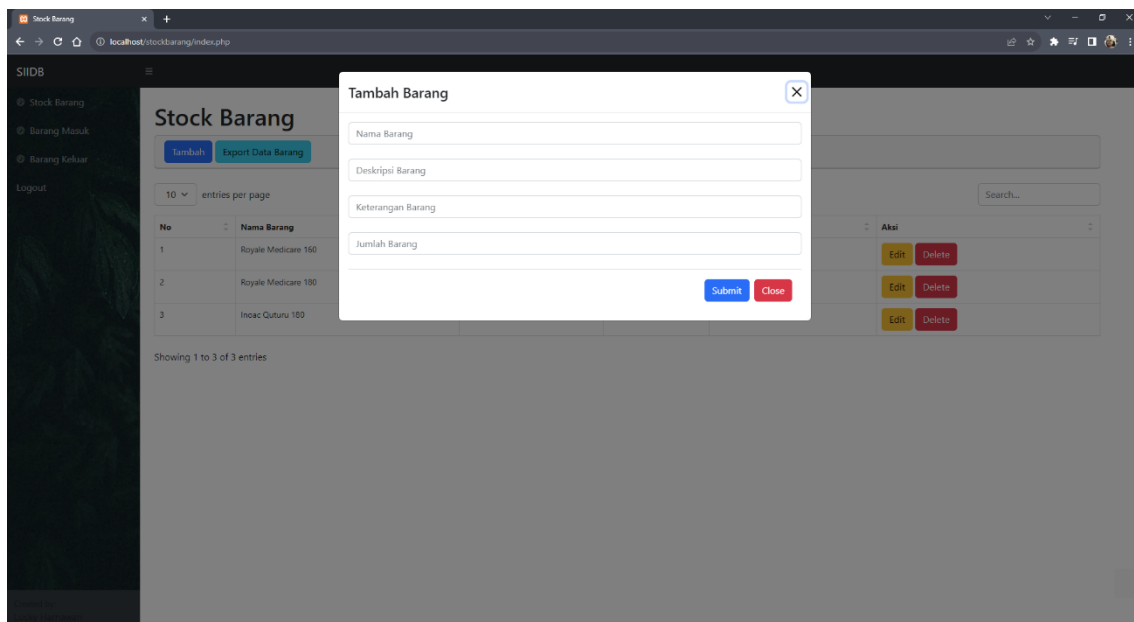
Gambar 6.2 Halaman Utama



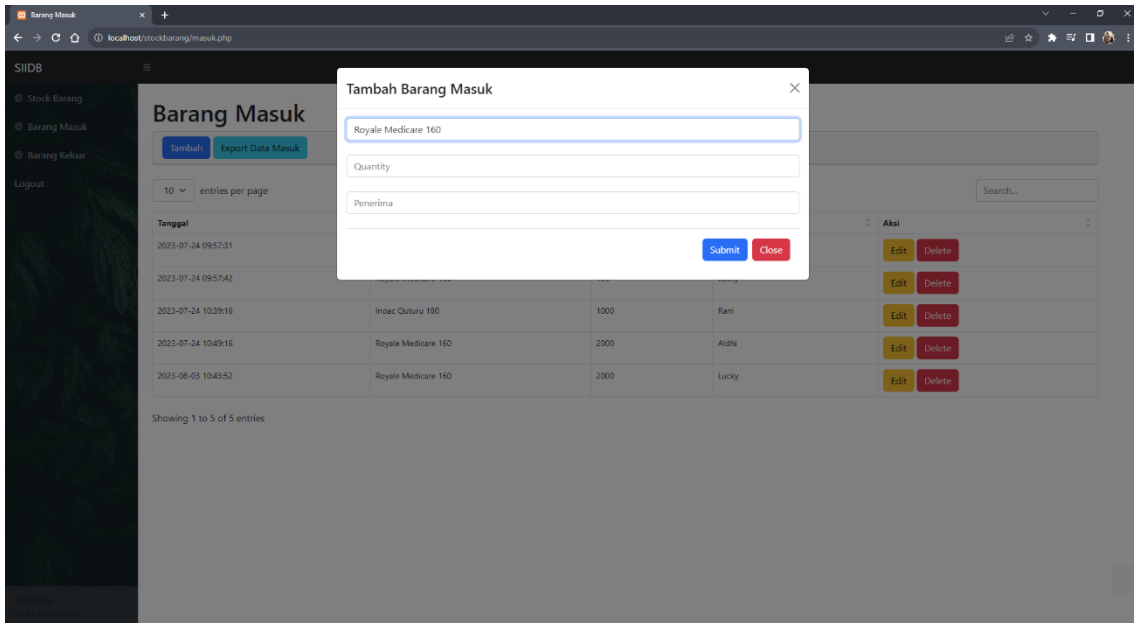
Gambar 6.3 Halaman Barang Masuk



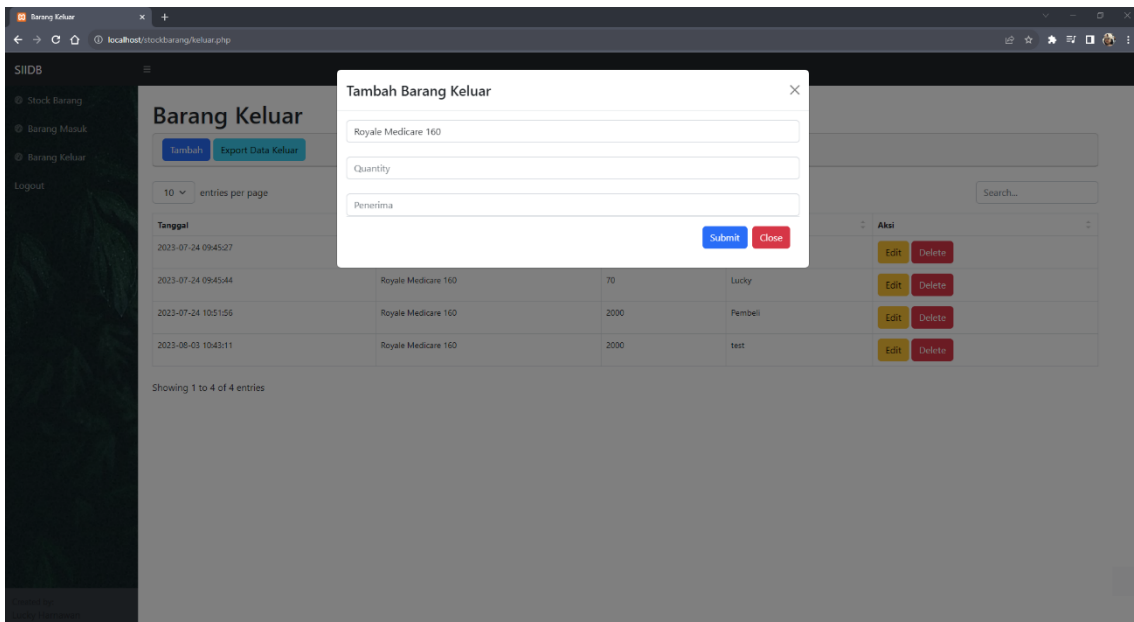
Gambar 6.4 Halaman Barang Keluar



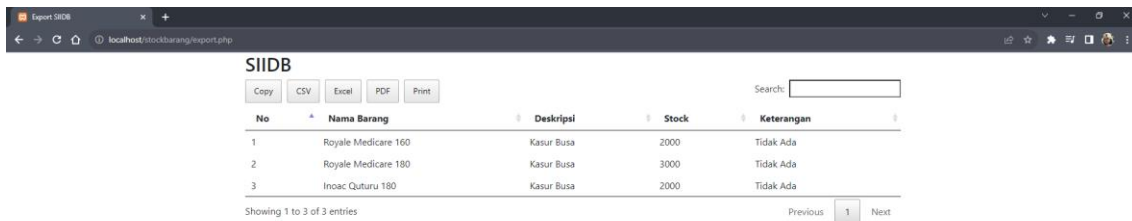
Gambar 6.5 Halaman Tambah Barang



Gambar 6.6 Halaman Tambah Barang Masuk



Gambar 6.7 Halaman Tambah Barang Keluar



Gambar 5.8 Halaman Export Tabel Data

4. System Testing

Berikut hasil pengujian pada *Administrator*

Pengujian	Tampil	Tambah	Ubah	Hapus	Import	Cetak	Keterangan
Login	-	-	-	-	-	-	Masuk ke sistem informasi
Mengelola data barang	√	√	√	√	√	√	No error
Mengelola data masuk	√	√	√	√	√	√	No error
Mengelola data keluar	√	√	√	√	√	√	No error
Logout	-	-	-	-	-	-	Keluar dari sistem informasi

Tabel 1. Tabel Hasil pengujian pada *administator*

5. Maintenance

Pada tahap *maintance* penulis melakukan *backup* data dan perawatan *software* dengan menentukan kebutuhan, modifikasi, *review* kesesuaian 3 bulan sekali menggunakan *Spiral* dan *Quick Fix*. Perangkat lunak yang digunakan untuk perawatan adalah Program

Slicers. Apabila ada kerusakan pada sistem atau *database* akan dilakukan pengecekan pada bagian yang bermasalah.

KESIMPULAN

Sistem Informasi *Inventory* Barang Dagang yang penulis rancang ini penggunaanya hanyalah Admin gudang saja. Aplikasi berbasis *web* ini dapat memudahkan penggunaanya dalam memantau data barang dagang, dan membuat laporan yang lebih terstruktur.

Saran untuk prospek pengembangan hasil penelitian dan prospek penerapan studi lanjutan kedepannya adalah ditambahkan fitur untuk *scan QR code* dan fitur peminjaman barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2018). Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen jurnal ekonomi dan manajemen sistem informasi. *Sistem Informasi*, 1(September), 60–69.
<https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Damanik, F., Meilano, R., & wr, T. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall. *Jurnal Elektronika, Listrik, Dan Teknologi Informasi Terapan*, 2(2). <https://doi.org/10.37338/e.v2i2.153>
- Haryati, T., Hidayah Kusuma, D., Ferliyanti, H., & Bina Sarana Informatika Jln Banten No, U. (2021). Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(2), 137–145. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/simpatik>
- Larasati, O. (2018). Sistem Informasi Inventory Barang Koperasi Karyawan Perhutani Cepu Berbasis Web. *Jurnal Mitra Manajemen*, 2(6), 586–596.
<https://doi.org/10.52160/ejmm.v2i6.161>
- Purwaningtias, D., Risdiansyah, D., Maulana, M. S., & Sasongko, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kue Kota Pontianak Menggunakan Metode Waterfall. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 405–411.
<https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1037>