



PERANCANGAN SISTEM INVENTORI BARANG BERBASIS WEB PADA RAPHAEL'S DIVAN

Adi Prayitno^a, M. Irham^b

^aFakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, adiprayitno222@gmail.com, Universitas Pamulang

^bFakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, m.irham@unpam.ac.id, Universitas Pamulang

ABSTRACT

Raphael's Divan is a company engaged in the furniture sector. In addition to selling furniture, Raphael's Divan also produces furniture, namely divans. Currently, data collection and report generation at Raphael's Divan is still done manually, so data information still has many shortcomings such as inappropriate stock of goods, lack of time efficiency, and data redundancy. Looking at the problems in Raphael's Divan, an inventory system application was made using the Prototype development method. This web-based inventory system application in its design uses HTML, PHP, Java Script and for the database it uses MySQL. The creation of a web-based inventory information system application aims to increase the effectiveness in data collection, reporting and information availability of goods, specifically raw materials in Raphael's Divan.

Keywords: *Inventory, Information System, Prototype.*

ABSTRAK

Raphael's Divan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang furniture. Selain menjual barang furniture, Raphael's Divan juga memproduksi barang furniture yaitu divan. Dalam pendataan barang dan pembuatan laporan di Raphael's Divan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga informasi data masih banyak kekurangan seperti tidak sesuai stok barang, kurangnya efisiensi waktu dan redundansi data. Dengan melihat permasalahan yang terjadi pada Raphael's Divan dibuatlah aplikasi sistem inventori barang menggunakan metode pengembangan Prototype. Aplikasi sistem inventori barang berbasis web ini dalam perancangannya menggunakan HTML, PHP, Java Script dan untuk databasenya menggunakan MySQL. Dibuatnya aplikasi sistem informasi inventori berbasis web bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dalam pendataan barang, pembuatan laporan dan informasi ketersediaan barang khususnya bahan baku pada Raphael's Divan.

Kata Kunci: *Inventori, Sistem Informasi, Prototype.*

1. PENDAHULUAN

Komputer merupakan sebuah inovasi yang sangat bermanfaat untuk melakukan berbagai pekerjaan manusia. Di era teknologi 4.0 komputer semakin kita rasakan perkembangan dan kemajuannya sehingga sangat dibutuhkan dalam kebutuhan sehari-hari. Komputer juga dapat menyimpan data dengan cepat dan akurat yang nantinya dapat diolah menjadi suatu informasi yang dibutuhkan. Penggunaan komputer dalam perusahaan memberikan dampak besar seperti informasi yang dihasilkan sangat cepat dan akurat.

Inventori adalah suatu atribut atau material yang dipakai oleh perusahaan untuk menjalankan bisnisnya yang isinya persediaan barang seperti bahan baku dan bahan jadi. Inventori dalam perusahaan digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, dengan begitu informasi persediaan barang sangat diperlukan untuk mengetahui stok persediaan barang [1].

Raphael's Divan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang furniture. Selain menjual barang furniture, Raphael's Divan juga memproduksi barang furniture yaitu divan. Sehingga pentingnya inventori dalam informasi persediaan barang dan pembuatan laporan. Dalam pendataan inventori di Raphael's Divan

saat ini masih dilakukan secara manual sehingga informasi data masih banyak kekurangan seperti tidak sesuainya stok barang, kurangnya efisiensi waktu dan redundansi data.

Berdasarkan uraian diatas Raphael's Divan masih banyak kekurangan, Sehingga dibuatlah sistem informasi inventori berbasis web yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam informasi persediaan dan laporan barang serta dapat membantu mempersingkat waktu dalam mendata barang. Judul yang penulis ajukan adalah **“PERANCANGAN SISTEM INVENTORI BARANG BERBASIS WEB PADA RAPHAEL’S DIVAN”**.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Perancangan

Perancangan merupakan elemen atau fase dari keseluruhan pengembangan sistem yang terkomputerisasi. Perancangan sistem untuk pengembangan sistem informasi biasanya memakan waktu lebih lama dari pada penyelesaian masalah umum, yang menunjukkan aliran data utama dalam sistem [2].

2.2. Definisi Sistem

Sistem adalah kombinasi dari pengguna, perangkat atau alat teknis, media, metode dan kontrol yang dirancang untuk mengelola jaringan komunikasi penting, menangani acara dan rutinitas tertentu, mendukung manajemen dan pengguna internal dan eksternal dan memberikan dasar untuk memungkinkan pengambilan keputusan yang telah dibuat dengan tepat. [3].

2.3. Definisi Inventori

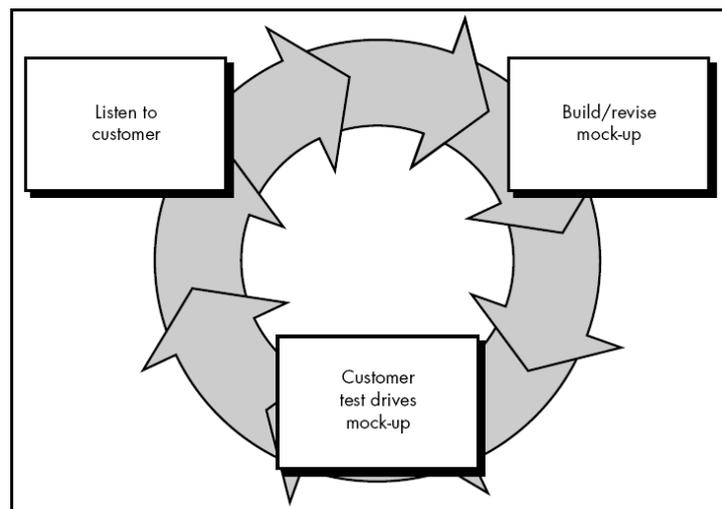
Inventori adalah sesuatu yang wajib dimiliki oleh perusahaan atau badan yang bergerak di bidang penjualan dan pembelian agar data transaksi yang berkaitan dengan persediaan barang dapat diproses secara efisien dan efektif. [4].

2.4. Definisi Website

Website adalah suatu layanan yang memungkinkan pengguna komputer untuk terhubung ke internet dalam bentuk teks, gambar, suara atau video, dan bersifat interaktif serta memiliki keunggulan menghubungkan satu dokumen dengan dokumen lainnya yang ditautkannya dapat berupa diakses melalui browser. [5].

2.5. Model *Prototype*

Prototyping merupakan sebuah alat pengembangan software yang paling sering digunakan. Metode prototyping ini memungkinkan pengembang dan pelanggan untuk berinteraksi satu sama lain selama proses pembangunan sistem.



Gambar 1. Model *Prototype*

Metode ini sangat cocok untuk situasi di mana pengguna tidak dapat dengan jelas menyajikan informasi tentang kebutuhan yang pelanggan inginkan. Pelanggan sering kali hanya mendefinisikan apa

JURNAL PUBLIKASI TEKNIK INFORMATIKA Vol.2, No.1, Januari 2023, pp. 26 - 43

yang mereka butuhkan, apa yang mereka butuhkan, dan apa yang perlu mereka lakukan. Di sisi lain, pengembang kurang memperhatikan algoritma yang menghubungkan manusia dan komputer, kemampuan sistem operasi, dan efisiensi antarmuka. Untuk mengatasi ketidaksesuaian antara pelanggan dan pengembang, dibutuhkannya Kerjasama antara pelanggan dan pengembang tanpa menimpa aspek teknis, dan proses yang diinginkan. Dengan begitu, sistem dibuat sesuai dengan jadwal penyelesaian yang telah ditentukan [6].

2.6. Definisi UML

UML adalah alat/model untuk merancang perangkat lunak berorientasi objek. UML juga menyediakan standar penulisan untuk membuat desain sistem, termasuk konsep proses bisnis, penulisan bahasa pemrograman, diagram basis data, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam perangkat lunak. [7].

2.7. Pengujian *Black Box*

Pengujian black-box adalah metode pengujian yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa memperhatikan detail perangkat lunak. Tes ini hanya memvalidasi hasil keluaran berdasarkan nilai masukan. Tes ini tidak berusaha menentukan kode program apa yang digunakan. [8].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data ini peneliti melakukan peninjauan langsung ke lokasi untuk mengamati sistem dan melakukan wawancara dengan yang bersangkutan. Berikut tahapan metode dalam pengumpulan data:

- a. Study Literatur
Peneliti mengumpulkan kajian terkait penelitian, artikel, dan literatur.
- b. Observasi
Peneliti melakukan peninjauan langsung ke Raphael's Divan.
- c. Wawancara
Peneliti langsung melakukan tanya jawab langsung dengan pemilik Raphael's Divan.

3.2. Metode Pengembangan sistem

Pengembangan sistem inventori ini menggunakan metode prototype, berikut tahapannya yaitu:

- a. Pengumpulan Data
Dalam tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan Raphael's Divan terkait permasalahan inventori persediaan barang.
- b. Merancang Prototipe
Dalam tahapan ini peneliti membuat rancangan sementara dalam penyajian kepada Raphael's Divan seperti membuat input dan output.
- c. Pengkodekan Sistem
Pada fase ini, desain yang telah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sudah disepakati sebelumnya.
- d. Pengujian Sistem
Sebelum perangkat lunak yang dibuat digunakan harus dilakukan pengujian. Dalam pengujian ini peneliti menguji dengan black box.
- e. Evaluasi Sistem
Raphael's Divan mengecek sistem yang dibuat apakah sudah memenuhi harapan.
- f. Penggunaan Sistem
Aplikasi sudah dites dan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan siap untuk digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa

Pada tahap ini dilakukan Analisa terhadap sistem sebelum sebelum masuk kedalam tahap perancangan, tujuannya yaitu agar mempermudah dalam merumuskan kebutuhan-kebutuhan dari sistem dan membantu dalam perencanaan pembangunan sistem.

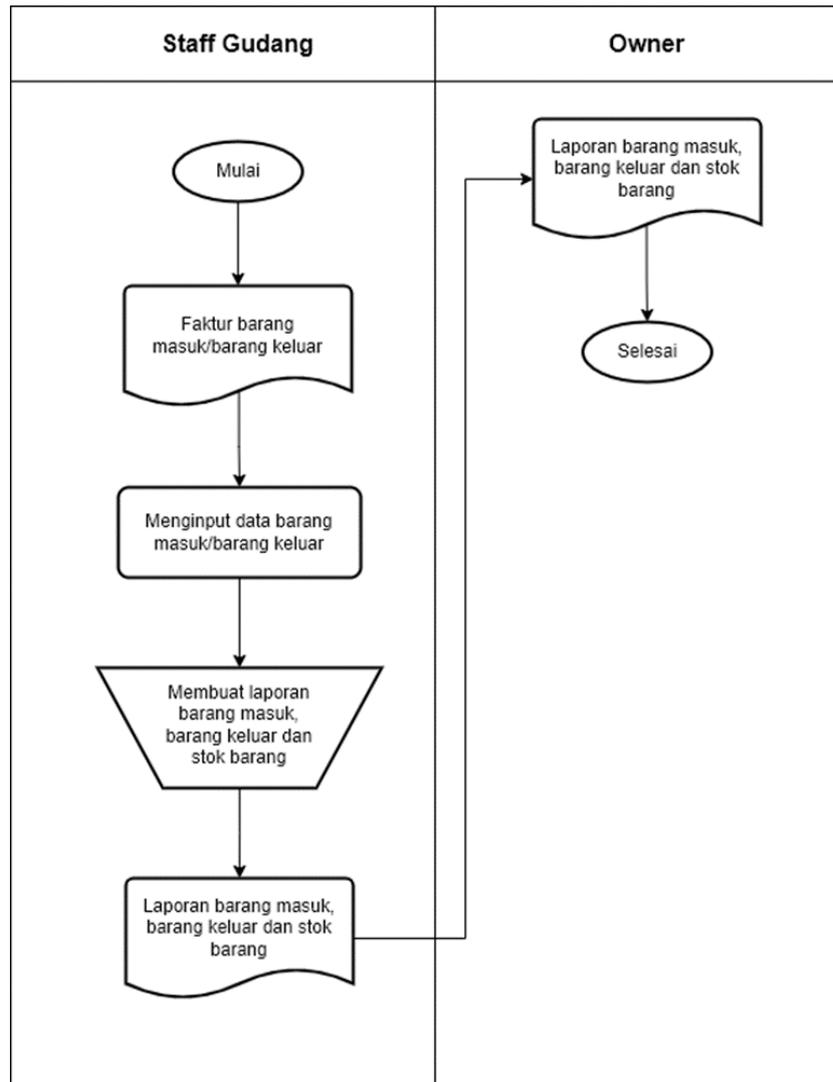
4.1.1 Analisa Masalah

Beberapa masalah yang sering terjadi pada Raphael's Divan:

- a. Pendataan barang masih dilakukan secara manual yang sering menyebabkan hilangnya file atau redundansi data.
- b. Jumlah dan jenis barang semakin banyak yang menyebabkan admin kesulitan dalam pendataan dan memakan waktu dalam pembuatan laporan.
- c. Admin sering kesulitan dalam pencarian data barang.
- d. Karyawan Gudang dapat melakukan kecurangan seperti mengambil barang tanpa sepengetahuan pemilik.

4.1.2 Analisa Sistem Saat Ini

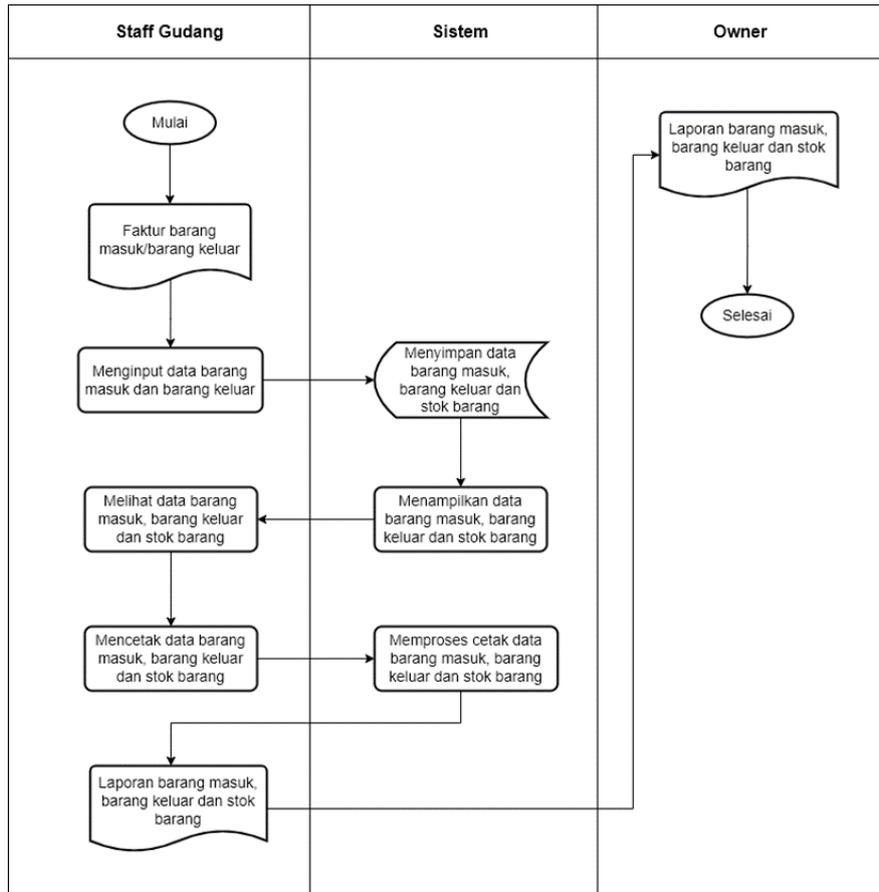
Berikut sistem saat ini yang sedang berjalan pada Raphael’s Divan:



Gambar 2. Analisa Sistem Saat Ini

4.1.3 Analisa Sistem Usulan

Sistem usulan ini untuk mengatasi permasalahan pada sistem yang lama dengan membuat aplikasi sistem inventori dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya,. Berikut adalah flowchart usulan pada Aplikasi sistem inventori barang berbasis web pada Raphael’s Divan:



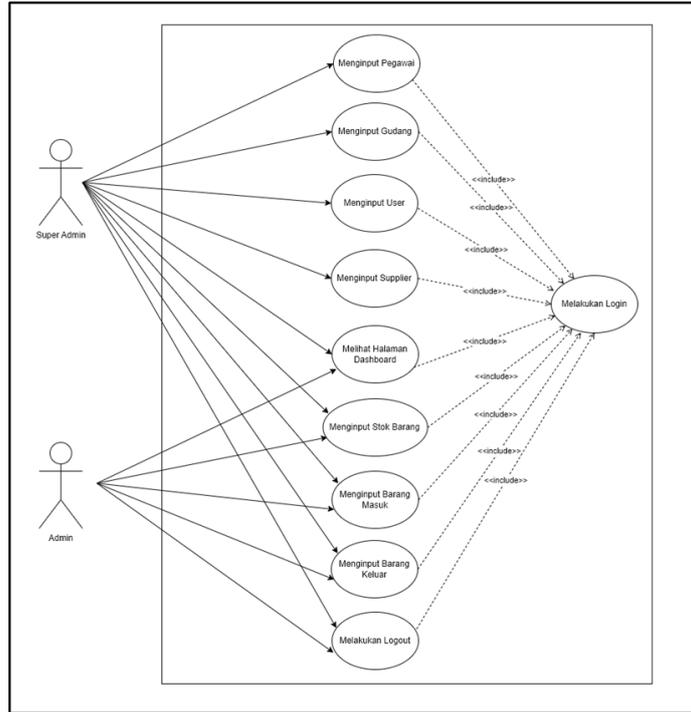
Gambar 3. Analisa Sistem Usulan

4.2 Perancangan UML (Unified Modeling Language)

Perancangan UML bertujuan untuk menghasilkan aplikasi sistem inventori yang sesuai dengan aplikasi yang ingin dibuat. Berikut rancangan UML aplikasi sistem inventori dibawah ini:

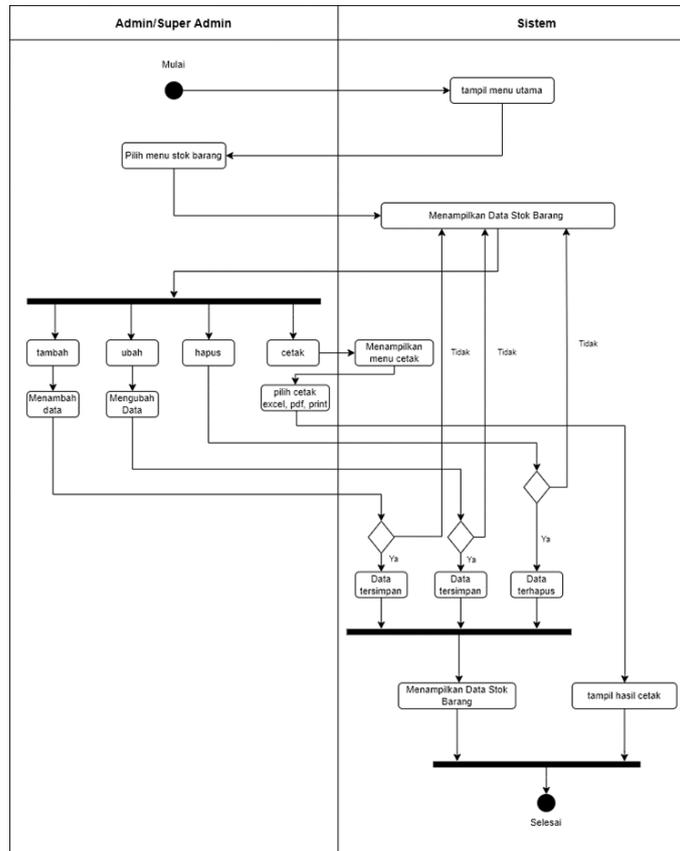
4.2.1 Use Case Diagram

Berikut Use Case Diagram pada Gambar dibawah berisikan use case, aktor dan relasi yang digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja dalam aplikasi sistem inventori.

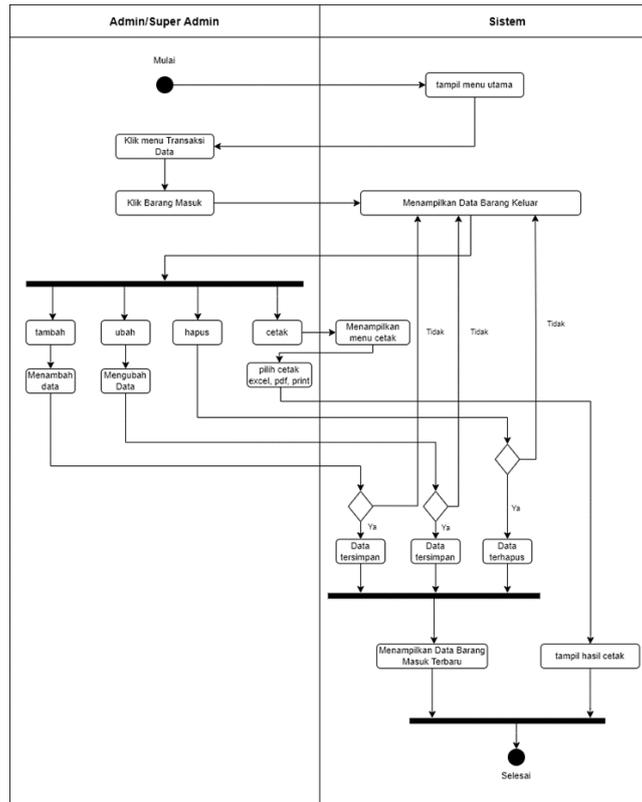


Gambar 4. Use Case Diagram

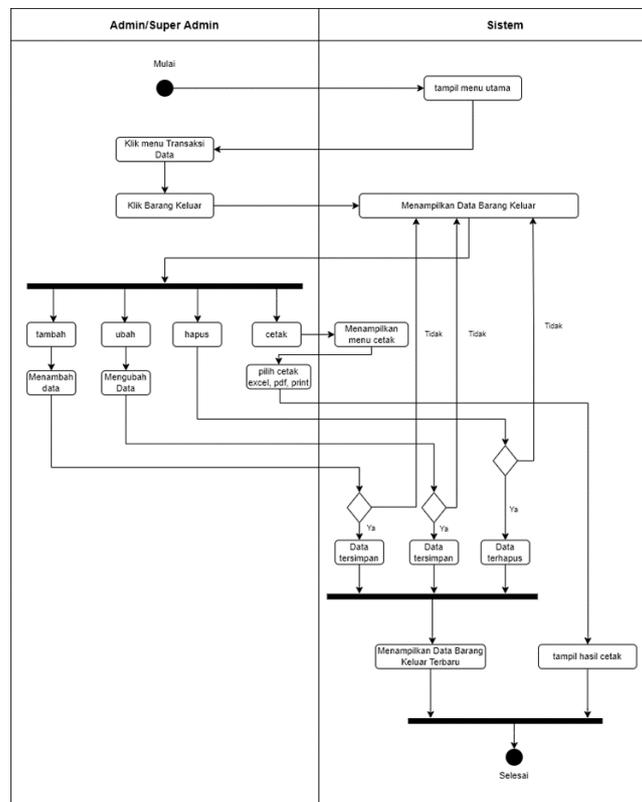
4.2.2 Activity Diagram



Gambar 5. Activity Diagram Stok Barang

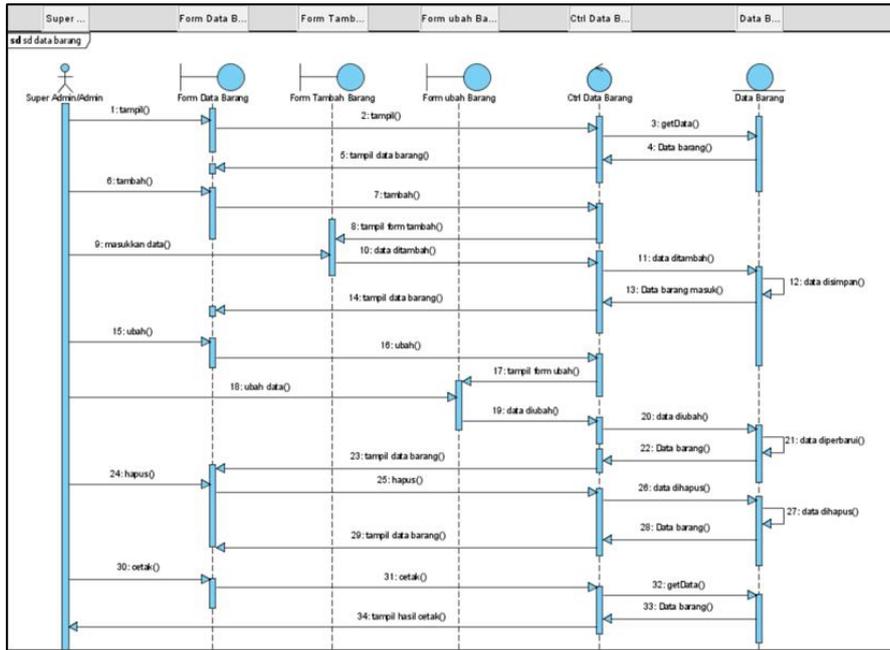


Gambar 6. Activity Diagram Barang Masuk



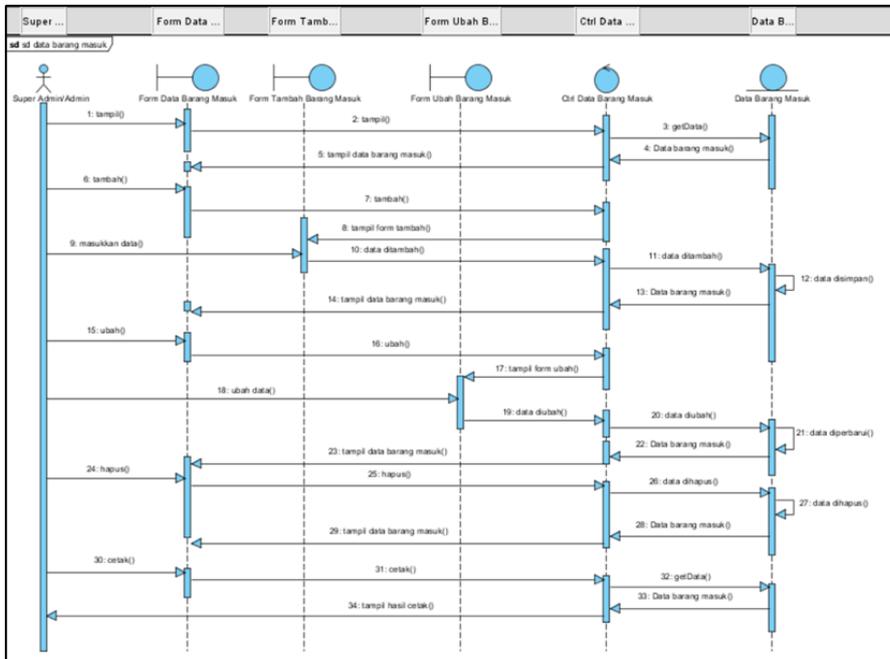
Gambar 7. Activity Diagram Barang Keluar

4.2.3 Sequence Diagram



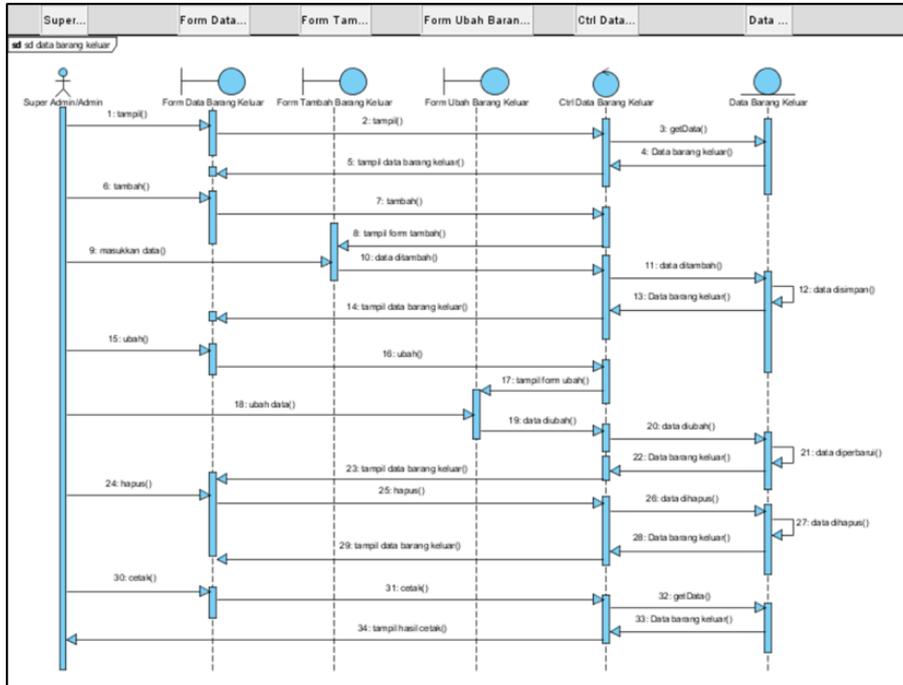
Gambar 8. Sequence Diagram Stok Barang

Gambar di atas menjelaskan proses sistem admin dan super admin dalam mengelola data inventory. Ketika admin dan super admin mengklik item menu stok barang, informasi inventaris produk segera ditampilkan. admin dan super admin dapat memilih fungsi seperti tambah barang yang menampilkan form penambahan data, mengubah informasi properti yang menampilkan formulir perubahan informasi produk, fungsi penghapusan data yang menghapus informasi produk yang dipilih dan data ekspor yang disimpan dalam format PDF dapat dicetak, Excel dan formulir cetak untuk digunakan nanti sebagai laporan barang.



Gambar 9. Sequence Diagram Barang Masuk

Gambar di atas menjelaskan proses admin dan super admin dalam mengelola informasi penerimaan barang. Ketika admin dan super admin mengklik menu barang masuk, informasi barang masuk langsung ditampilkan. Admin dan super admin dapat memilih fungsi dari menu informasi penerimaan barang masuk. Misalnya, fungsi untuk menambahkan informasi barang masuk, melakukan perubahan data barang masuk, menghapus informasi barang masuk yang dipilih dan mengekspor informasi tersebut ke PDF, Excel dan formulir cetak untuk dicetak nanti digunakan sebagai deklarasi pada penerimaan laporan barang.

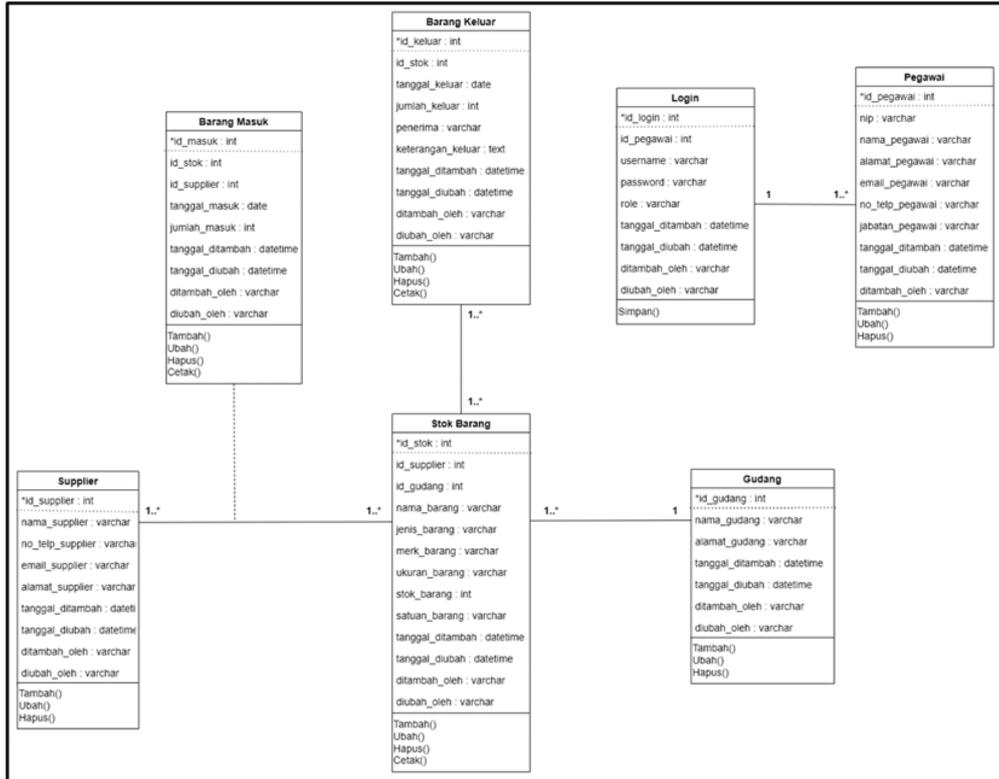


Gambar 10. Sequence Diagram Barang Keluar

Gambar di atas menjelaskan proses admin dan super admin dalam mengelola informasi keluaranya barang. Ketika admin dan super admin mengklik menu barang keluar, informasi barang keluar langsung ditampilkan. Admin dan super admin dapat memilih fungsi dari menu informasi penerimaan barang keluar. Misalnya, fungsi untuk menambahkan informasi barang keluar, melakukan perubahan data barang keluar, menghapus informasi barang keluar yang dipilih dan mengekspor informasi tersebut ke PDF, Excel dan formulir cetak untuk dicetak nanti digunakan sebagai deklarasi pada penerimaan laporan barang.

4.2.4 Class Diagram

Dari penelitian aplikasi sistem inventori yang sudah dirancang maka dibentuklah class diagram seperti Gambar dibawah ini.

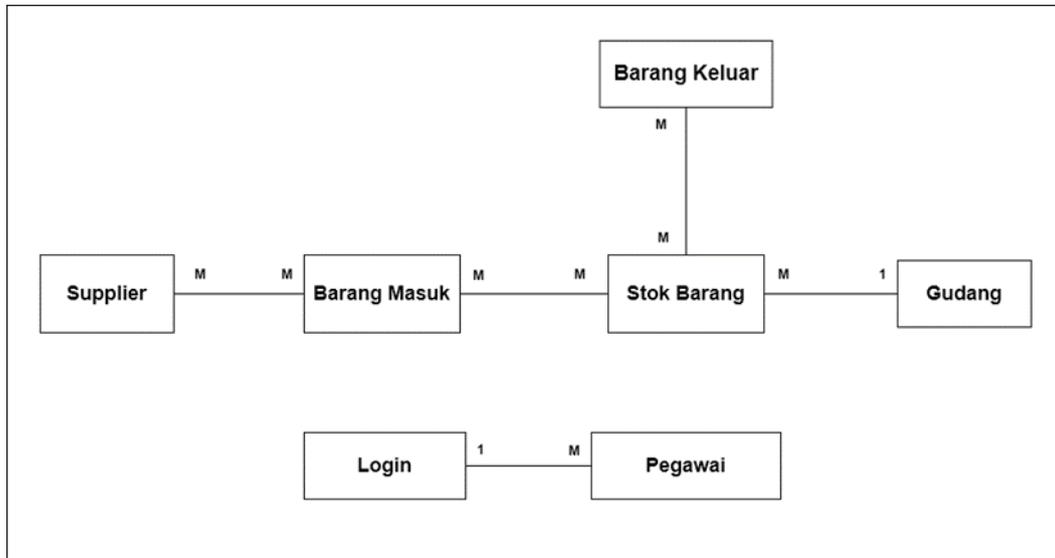


Gambar 11. Class Diagram

4.3 Perancangan Basis Data

4.2.5 Entity Relationship Diagram

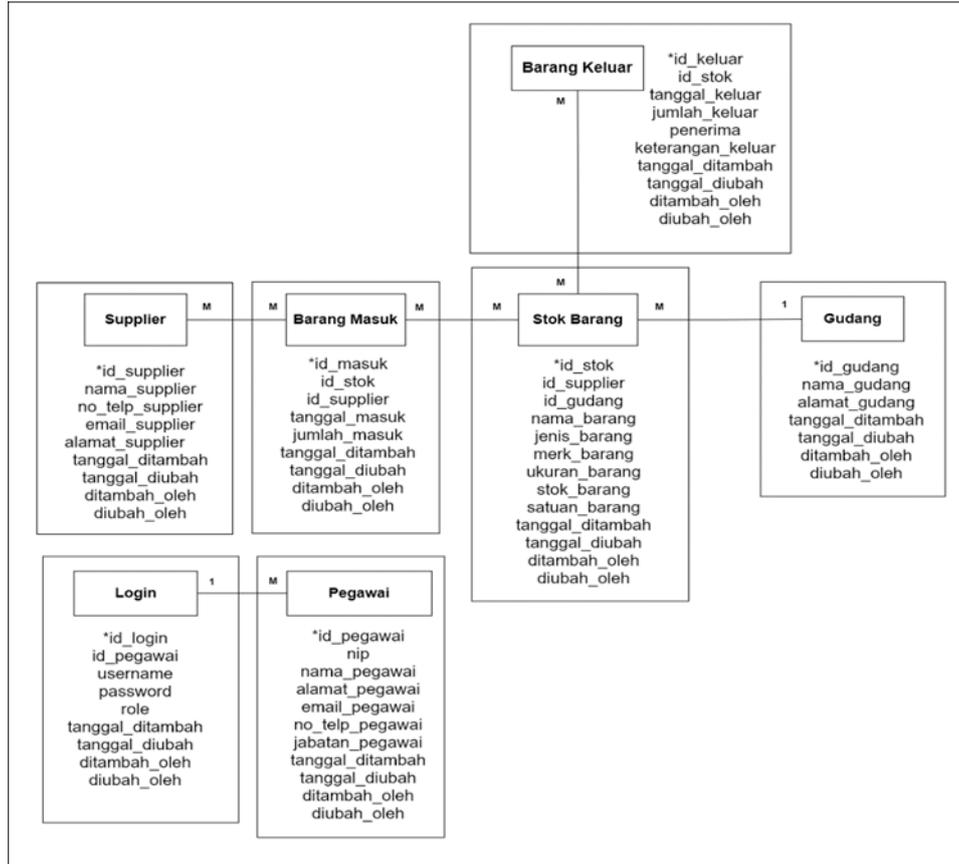
Entity Relationship Diagram pada gambar dibawah akan dijelaskan dalam perancangan basis data dari sistem inventori yang akan dibuat:



Gambar 12. Entity Relationship Diagram

4.2.6 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)

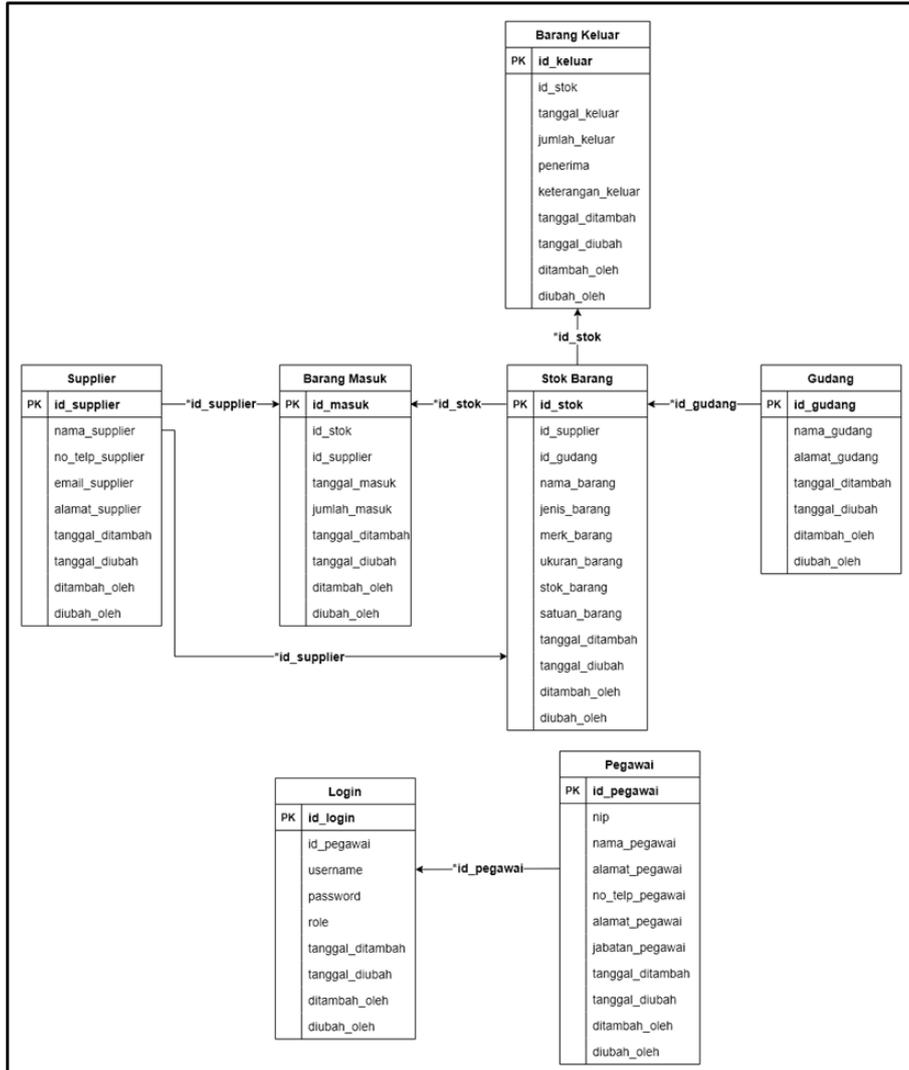
Gambar dibawah ini merupakan kegiatan membentuk data dari diagram ERD ke dalam LRS.



Gambar 13. Transformasi ERD ke LRS

4.2.7 Logical Record Structure (LRS)

Sesudah transformasi dari ERD ke LRS maka dibuatkan LRS seperti gambar dibawah ini.

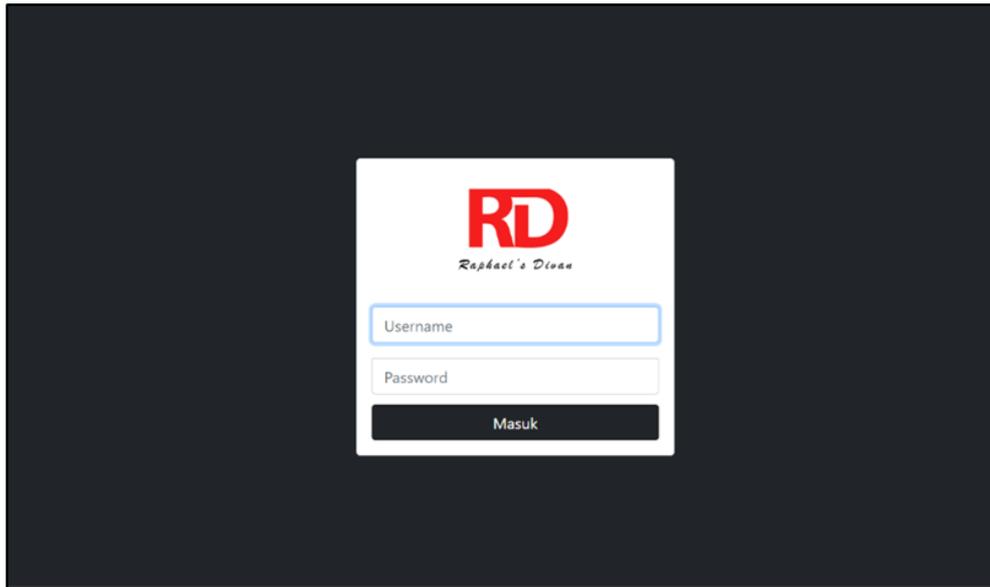


Gambar 14. Logical Record Structure

4.4 Implementasi Antarmuka Interface

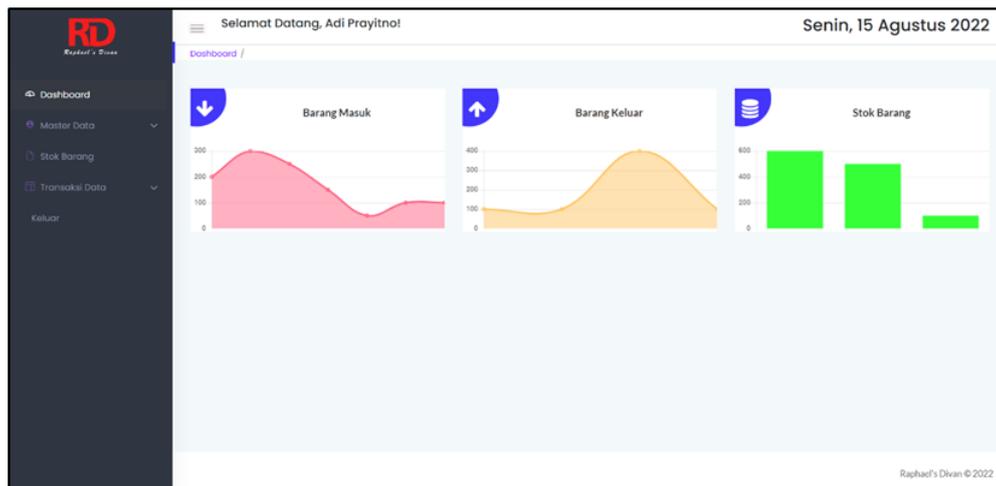
Implementasi Antarmuka Interface ini berisi tampilan aplikasi sistem inventori pada Raphael's Divan yang sudah dirancang sebelumnya.

4.4.1 Halaman Login



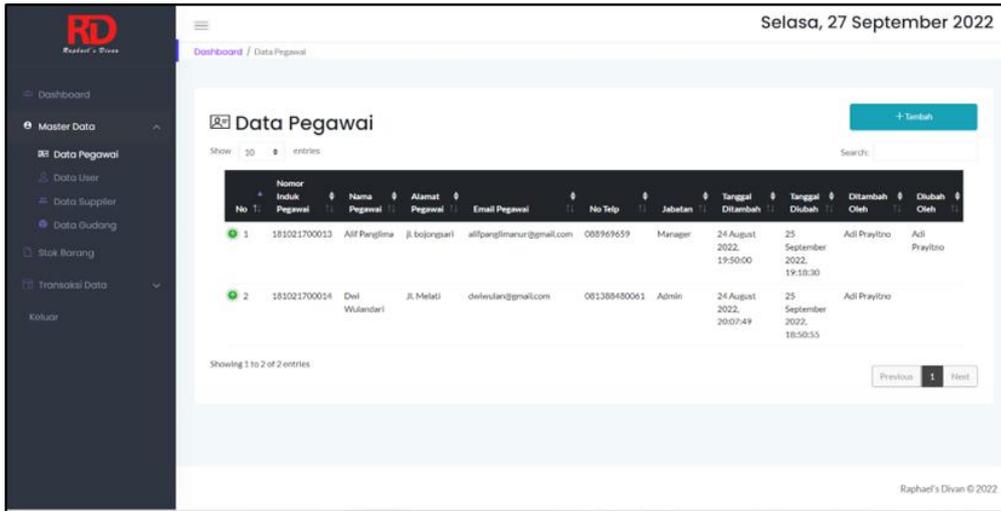
Gambar 15. Tampilan Halaman Login

4.4.2 Halaman Utama



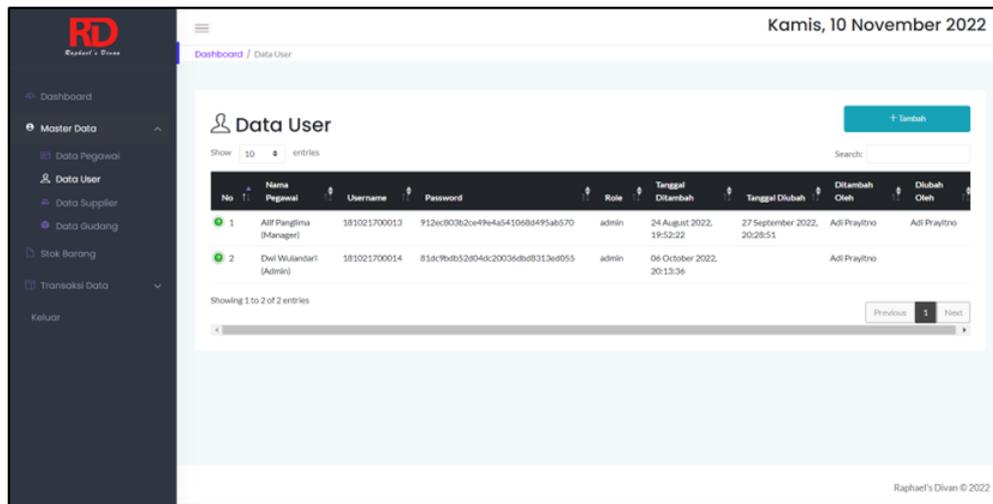
Gambar 16. Tampilan Halaman Utama

4.4.3 Menu Data Pegawai



Gambar 17. Tampilan Menu Data Pegawai

4.4.4 Menu Data User



Gambar 18. Tampilan Menu Data User

4.4.5 Menu Data Supplier

No	Supplier	No Telp	Email	Alamat	Tanggal Ditambah	Tanggal Diubah	Ditambah Oleh	Diubah Oleh
1	Toko Tiga Jaya	001388480061	tokotiga@jaya@gmail.com	Jl. Wilka, Gunung Sindur	24 August 2022, 18:59:40	24 August 2022, 20:01:22	Adi Prayitno	Adi Prayitno
2	Point	021001979213	pointfurniture@gmail.com	Jl. Pemuda 1	24 August 2022, 19:00:37		Adi Prayitno	
3	Rafli Jaya	001209289	raflijaya@gmail.com	Cilebug	22 September 2022, 20:00:39		Adi Prayitno	

Gambar 19. Tampilan Menu Data Supplier

4.4.6 Menu Data Gudang

No	Gudang	Alamat Gudang	Tanggal Ditambah	Tanggal Diubah	Ditambah Oleh	Diubah Oleh
1	Gudang 1	Batu Tapak, Gunung Sindur	24 August 2022, 19:02:18	24 August 2022, 20:29:21	Adi Prayitno	Adi Prayitno
2	Gudang 2	Panulang	22 September 2022, 20:01:02		Adi Prayitno	

Gambar 20. Tampilan Menu Data Gudang

4.4.7 Menu Stok Barang

Selasa, 27 September 2022

Dashboard / Stok Barang

Stok Barang [+ Tambah Barang](#)

Show 10 entries

No	Nama Barang	Jenis	Merk	Ukuran	Stok	Satuan	Supplier	Lokasi	Tanggal Ditambah	Tanggal Diubah	Ditambah Oleh	Diubah Oleh
1	Kayu Akasia	Akasia	Kraftig	200	90	Centimeter	Point	Gudang 1	24 August 2022, 19:55:07	24 August 2022, 20:29:23	Adi Prayitno	Adi Prayitno
2	Kulit Oscar	Kraftig	Larissa	100 x 140	200	Meter	Point	Gudang 1	25 August 2022, 20:16:48	25 August 2022, 20:17:29	Adi Prayitno	Adi Prayitno
3	Sparbond	Kain	Kraftig	100 cm	300	Centimeter	Rafi Jaya	Gudang 2	22 September 2022, 20:01:48	22 September 2022, 20:03:49	Adi Prayitno	Adi Prayitno

Showing 1 to 3 of 3 entries

[Previous](#) **1** [Next](#)

[Report Data](#)

Raphael's Divan © 2022

Gambar 21. Tampilan Menu Stok Barang

4.4.8 Menu Barang Masuk

Selasa, 27 September 2022

Dashboard / Barang Masuk

Barang Masuk [+ Tambah](#)

Show 10 entries

No	Tanggal	Nama Barang	Jenis	Merk	Ukuran	Jumlah	Supplier	Tanggal Ditambah	Tanggal Diubah	Ditambah Oleh	Diubah Oleh
1	24-Aug-2022	Kayu Akasia	Akasia	Kraftig	200	300	Point	24 August 2022, 20:02:01	24 August 2022, 20:03:22	Adi Prayitno	Adi Prayitno
2	25-Aug-2022	Kulit Oscar	Kraftig	Larissa	100 x 140	150	Point	25 August 2022, 20:17:14		Adi Prayitno	Adi Prayitno
3	22-Sep-2022	Sparbond	Kain	Kraftig	100 cm	50	Rafi Jaya	22 September 2022, 20:02:59		Adi Prayitno	Adi Prayitno

Showing 1 to 3 of 3 entries

[Previous](#) **1** [Next](#)

[Report Data](#)

Raphael's Divan © 2022

Gambar 22. Tampilan Barang Masuk

4.4.9 Menu Barang Keluar

No.	Tanggal	Barang	Ukuran	Jumlah	Tujuan	Keterangan	Tanggal Ditambah	Tanggal Diubah	Ditambah Oleh	Diubah Oleh
1	24-Aug-2022	Kayu Akasia Akasia Manglum Kraftig	200	100	Produksi	Pembuatan Divan Belah	24 August 2022, 20:04:06	24 August 2022, 20:04:57	Adi Prayitno	Adi Prayitno
2	24-Aug-2022	Kayu Akasia Akasia Manglum Kraftig	200	10	Produksi	Pembuatan Divan Laki	24 August 2022, 20:39:23			Dwi Wulandari
3	25-Aug-2022	Kulit Oscar Kraftig Larissa	100 x 140	50	Produksi	Pembuatan divan Bpk Adi	25 August 2022, 20:17:29			Adi Prayitno
4	22-Sep-2022	Sparbond Kain Kraftig	100 cm	50	Produksi	Pembuatan divan bpk rafi	22 September 2022, 20:03:49			Adi Prayitno

Gambar 23. Tampilan Barang Keluar

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

- Pendataan data barang dan pembuatan laporan barang dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama.
- Pencarian data barang dilakukan dengan cara mencari satu persatu berkas data barang sehingga mempersulit dalam pencarian data barang.
- Data barang masih dalam bentuk kertas sehingga sering terjadinya redudansi data dan kehilangan data.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa, berikut saran dalam penelitian ini:

- Harus dibuat aplikasi sistem inventori barang sehingga dapat mempermudah dalam pendataan data barang dan pembuatan laporan barang.
- Perlu ditambahkan fitur pencarian data barang dalam aplikasi sistem inventori barang dengan kata kunci tertentu sehingga dapat mempermudah dalam pencarian data barang.
- Perlu dibuat penyimpanan data barang dalam bentuk elektronik sehingga meminimalisir terjadinya redudansi data dan kehilangan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Angraini, D., (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada Pt. Sarana Multy Corpora. Universitas Pamulang, Tangerang Selatan.
- [2] Permatasari, N. & Ayu, F., (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA DEVISI HUMAS PT. PEGADAIAN (Volume 2, No.2). Jurnal Intra-Tech.
- [3] Sutiyono & Santi, (2020). MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE MDD (MODEL DRIVEN DEVELOPMENT) DI RAUDHATUL ATHFAL NAHJUSSALAM (Volume 02 Nomor 01). Jurnal Sistem Informasi.
- [4] Muflihin, H.H. et al, (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO ROSADAH (Vol. 8 No. 2). Bianglala Informatika.
- [5] Sitinjak, D.D.TJ. et al, (2020). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG (Vol. 8 No.1). JURNAL IPSIKOM.

- [6] Yunita, L., (2018). APLIKASI INVENTORY BARANG SPRING BED BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING (Studi Kasus :PT.Galindo Mitra Maju). Universitas Pamulang, Tangerang Selatan.
- [7] Sonata, F. & Sari, V.W., (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To Customer (Vol. 8 No. 1). Jurnal Komunika.
- [8] Ningrum, F.D. et al, (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions (Vol. 4, No. 4) Jurnal Informatika Universitas Pamulang.