

## Rancang Bangun Aplikasi Stok Barang dengan QRcode Menggunakan Metode Waterfall dan Framwork Laravel pada Konveksi Sfgiandra

Daffa Nazza Pryatama<sup>1\*</sup>, Novi Rukhviyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer IM, Indonesia*

[daffa35nazza@gmail.com](mailto:daffa35nazza@gmail.com)\*

| Received: 7/01/2025

| Revised: 3/02/2025

| Accepted: 3/02/2025

Copyright©2025 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

### Abstrak

Konveksi SFgiandra adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembelian, penjualan, dan inventaris hijab, dengan banyak pelanggan yang mengandalkan layanan mereka. Namun, sistem manual yang diterapkan dalam setiap transaksi penjualan, perhitungan, dan pelaporan stok sering menyebabkan kesalahan dalam penghitungan dan memperlambat proses pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan aplikasi stok barang yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris di Konveksi SFgiandra. Metode penelitian yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan perancangan menggunakan *Framework Laravel* dan diagram UML. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan konsep *Black Box*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi stok barang yang dikembangkan memungkinkan pengecekan barang secara lebih efektif dan efisien, membantu Konveksi SFgiandra mencapai tujuannya dengan lebih baik.

Kata Kunci : Aplikasi, stok barang, *Laravel*, *Waterfall*.

### Abstract

*Konveksi SFgiandra is a company engaged in the purchase, sale, and inventory of hijab, with many customers relying on their services. However, the manual system applied in every sales transaction, calculation, and stock reporting often causes errors in calculations and slows down the process of making reports. This research aims to analyze and develop a stock application that can improve efficiency and accuracy in inventory management at SFgiandra Convection. The research method used is Waterfall, with design using the Laravel Framework and UML diagrams. Software testing is done with the Black Box concept. The results showed that the developed stock application allows checking goods more effectively and efficiently, helping Konveksi SFgiandra achieve its goals better.*

*Keywords: Application, stock items, Laravel, Waterfall.*

## **1. Pendahuluan**

Pengembangan teknologi informasi dalam era globalisasi telah membawa dampak signifikan, khususnya dalam dunia *e-commerce* yang terus berkembang pesat. Dalam konteks ini, berbagai bisnis dan organisasi komersial telah mengadopsi teknologi komputer untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas operasional mereka (Rukhvianti et al., 2021). Seiring dengan kemajuan teknologi, berbagai sektor usaha kini memanfaatkan sistem informasi yang kuat untuk mendukung kegiatan operasional, mulai dari pengelolaan data hingga pengambilan keputusan yang lebih baik (Bagus Setiawan et al., 2021; Angraina Fitri & Sofia, 2023). Salah satu aspek penting dalam operasional bisnis adalah pengelolaan stok barang, yang berperan penting dalam memastikan ketersediaan produk yang cukup untuk memenuhi permintaan pasar.

Pentingnya sistem informasi yang tepat dalam pengelolaan stok barang tidak dapat dipandang sebelah mata. Sebagaimana diungkapkan oleh Nurbaiti (2024), sistem stok barang berfungsi untuk memproses dan menyimpan data tentang barang yang masuk dan keluar dari perusahaan, sekaligus membantu dalam akuntansi inventaris untuk memastikan ketersediaan barang yang cukup untuk produksi dan penjualan yang efektif. Tanpa adanya sistem yang terstruktur, perusahaan akan menghadapi tantangan dalam mengelola stok barang, seperti yang dialami oleh Konveksi SFgiandra. Perusahaan ini sering menghadapi kendala dalam memperoleh informasi mengenai produk yang tersedia karena pengelolaan stok masih dilakukan secara manual, yang berdampak pada efisiensi operasional dan kredibilitas perusahaan. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi yang dapat mempercepat proses pencatatan dan pelaporan barang masuk dan keluar.

Cara mengatasi masalah tersebut, pengembangan aplikasi berbasis teknologi informasi menjadi solusinya. Sebagai contoh, penerapan metode *Waterfall* dalam perancangan sistem informasi telah terbukti efektif dalam memastikan tahapan pengembangan yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Ramadhan & Rukhviyanti, 2021). Pembuatan aplikasi stok barang yang mengintegrasikan teknologi *QR Code* sebagai sistem identifikasi barang juga menjadi pilihan inovatif. *QR Code*, yang dapat menyimpan lebih banyak data dibandingkan *barcode* konvensional, semakin banyak digunakan dalam berbagai bidang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data (Ciptadi et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi stok barang berbasis *QR Code* yang dapat membantu Konveksi SFgiandra dalam mengatasi masalah pengelolaan stok dan meningkatkan efisiensi operasional mereka.

Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efisien, baik dari segi pencatatan data, pelaporan, maupun pemantauan stok barang secara keseluruhan. Keunggulan penggunaan *QR Code* dalam aplikasi ini adalah kemampuannya untuk menyimpan data dalam jumlah besar dan mempercepat proses identifikasi barang, yang pada gilirannya akan meningkatkan efektivitas sistem stok barang yang diterapkan di Konveksi SFgiandra.

## **2. Metodologi Penelitian**

### **2.1. Metode Pengumpulan Data**

Memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka.

a. Observasi (*Observasi Research*)

Peneliti melakukan observasi untuk mengidentifikasi penyebab permasalahan yang dihadapi oleh Konveksi SFgiandra. Informasi yang dikumpulkan melalui observasi mencakup data terkait jenis dan warna jilbab untuk menghitung barang yang masuk dan keluar. Proses ini bertujuan untuk menganalisis sistem stok yang ada dan mengumpulkan data yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi stok barang.

b. Wawancara

Pendekatan wawancara dilakukan dengan mewawancarai Bapak Jefri, pemilik Konveksi SFgiandra. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai permasalahan yang ada serta kebutuhan sistem yang diinginkan oleh pihak perusahaan.

c. Studi Pustaka

Peneliti juga melakukan studi pustaka dengan menelusuri berbagai situs web, jurnal, dan publikasi yang relevan. Metode ini digunakan untuk memperkaya pengetahuan peneliti mengenai pengembangan aplikasi stok barang serta untuk melengkapi data yang telah dikumpulkan melalui observasi dan wawancara.

## **2.2. Metode Pengembangan Sistem**

Peneliti menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* sebagai metodologi pengembangan sistem. Salah satu pendekatan yang diterapkan adalah model *Waterfall*, di mana setiap tahap pengembangan sistem harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Langkah-langkah dalam model *Waterfall* terdiri dari beberapa fase yang dijelaskan sebagai berikut :

a. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi Konveksi SFgiandra, khususnya terkait dengan pengelolaan stok barang. Data dan informasi yang dikumpulkan dari analisis kebutuhan ini akan menjadi komponen penting dalam pengembangan aplikasi stok barang yang akan dibangun.

b. *System & Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada fase ini, peneliti merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Desain yang dikembangkan mencakup pembuatan diagram use case, activity, dan class untuk menggambarkan alur kerja sistem. Basis data yang digunakan dalam aplikasi stok barang juga dirancang pada tahap ini. Dengan menggunakan *Framework Laravel*, peneliti memanfaatkan Visual Studio Code untuk menghasilkan kode PHP yang diperlukan.

c. *Implementation & Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

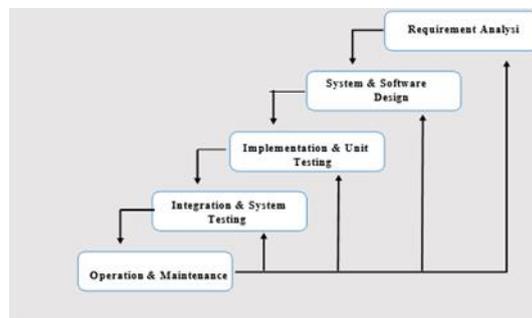
Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pengkodean sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat. Kode sumber program dibagi menjadi beberapa subprogram seperti *create*, *read*, *update*, dan *delete* (CRUD). Setiap subprogram yang telah dikembangkan diuji secara terpisah untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik.

d. *Integration & System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Setelah pengujian unit selesai, tahap selanjutnya adalah mengintegrasikan subprogram yang telah dibuat menjadi satu sistem utuh. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh bagian sistem berfungsi dengan baik setelah integrasi. Jika ditemukan kesalahan atau kekeliruan, tahap ini akan digunakan untuk memperbaiki sistem agar dapat beroperasi dengan baik.

e. *Operation & Maintenance* (Operasional dan Pemeliharaan)

Setelah sistem diuji dan diimplementasikan, tahap terakhir adalah pengujian aplikasi oleh pengguna secara langsung. Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap kegunaan aplikasi dan apakah ada masalah yang perlu diperbaiki. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dan melakukan pembaruan sesuai dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan industri.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode Waterfall.

Gambar ini menggambarkan tahapan-tahapan dalam metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini. (Listiyani & Subhiyanto, 2021)

### 3. Hasil Dan Pembahasan

#### 3.1. Perancangan Sistem

##### 3.1.1. Framework Laravel

Framework Laravel adalah *framework PHP open-source* yang menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC) untuk mempermudah pengembangan aplikasi web. Framework ini menyediakan berbagai fitur seperti *routing*, *templating*, dan *middleware* yang membantu developer dalam menyusun sistem secara efisien (Mediana & Nurhidayat, 2018). Berikut adalah dasar-dasar Laravel

a. *Artisan*

Artisan adalah *command-line interface* dalam *Laravel* yang menyediakan berbagai perintah untuk mempermudah pengembangan aplikasi. Salah satu perintah yang sering digunakan adalah *php artisan serve*, yang memungkinkan *developer* menjalankan aplikasi tanpa harus mengkonfigurasi server lokal secara manual (Mediana & Nurhidayat, 2018). Berikut adalah contoh salah satu penggunaan *artisan* dalam *Laravel*:

```

C:\laragon\www\stok-barang> php artisan serve
forking is not supported on this platform
[INFO] Server running on [http://127.0.0.1:8000].
Press Ctrl+C to stop the server.
2024-12-19 16:14:01 /products ..... 25
2024-12-19 16:14:01 /stokbarang/plugins/fontawesome-free/css/all.min.css ..... 23
2024-12-19 16:14:03 /stokbarang/plugins/jquery/jquery.min.js ..... 512.74ms
2024-12-19 16:14:03 /stokbarang/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js ..... 518.42ms
2024-12-19 16:14:03 /stokbarang/dist/js/adminlte.min.js ..... 517.50ms
2024-12-19 16:14:03 /stokbarang/dist/js/demo.js ..... 525.76ms
2024-12-19 16:14:03 /stokbarang/dist/css/adminlte.min.css ..... 534.33ms
2024-12-19 16:14:04 /stokbarang/plugins/fontawesome-free/webfonts/fa-solid-900.woff2 ..... 6.48ms
2024-12-19 16:14:04 /favicon.ico ..... 6.28ms
2024-12-19 16:14:19 /laporan-produk ..... 25
2024-12-19 16:14:19 /stokbarang/plugins/jquery/jquery.min.js ..... 28
2024-12-19 16:14:21 /stokbarang/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js ..... 6.44ms
2024-12-19 16:14:21 /stokbarang/dist/js/adminlte.min.js ..... 2.98ms
2024-12-19 16:14:21 /stokbarang/dist/js/demo.js ..... 6.72ms
2024-12-19 16:14:22 /favicon.ico ..... 6.32ms
2024-12-19 16:14:22 /favicon.ico ..... 6.32ms
2024-12-19 16:14:32 /laporan-produk ..... 15
2024-12-19 16:14:32 /stokbarang/plugins/jquery/jquery.min.js ..... 18
2024-12-19 16:14:33 /stokbarang/dist/js/adminlte.min.js ..... 6.48ms
2024-12-19 16:14:33 /stokbarang/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js ..... 8.19ms
2024-12-19 16:14:33 /stokbarang/dist/js/demo.js ..... 15.89ms
2024-12-19 16:14:33 /favicon.ico ..... 6.52ms
2024-12-19 16:14:33 /qr-code ..... 14
  
```

Gambar 2. *Php artisan Laravel*

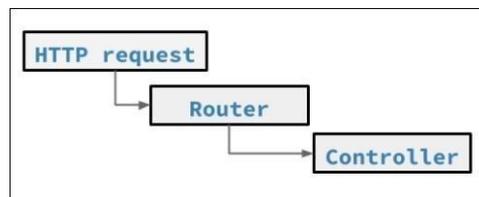
b. *Routing*

*Routing* dalam *Laravel* berfungsi untuk menentukan halaman mana yang akan ditampilkan kepada pengguna berdasarkan *URL* yang diakses. Pengaturan *routing* dapat ditemukan dalam file *web.php*, yang berada di dalam *folder routes*.

c. *Controller*

*Controller* bertugas menangani permintaan dari pengguna dan menghubungkannya dengan model serta tampilan. *Laravel* menyediakan dua cara untuk membuat *controller*:

- 1) Secara manual dengan menulis kode pada file *controller* yang dibuat sendiri.
- 2) Menggunakan perintah Artisan: `php artisan make:controller NamaController`.



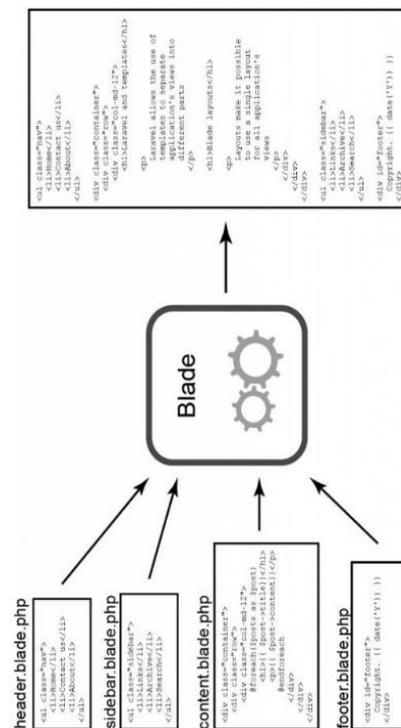
Gambar 3. *Controller Laravel*

d. *Blade Templating (View)*

*Blade* adalah sistem templating bawaan *Laravel* yang memungkinkan pengembang untuk membuat tampilan dengan lebih fleksibel. Dengan konsep *template master* dan *inheritance*, *Blade* dapat mengurangi duplikasi kode dalam tampilan. (Mediana & Nurhidayat, 2018) Contoh penggunaan:

```

php
@extends('layout.master')
@section('content')
<h1>Selamat Datang</h1>
@endsection
  
```

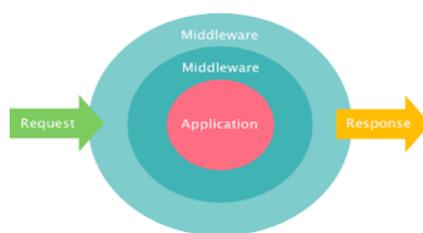


Gambar 4. Blade templating

e. *Middleware*

*Middleware* berfungsi sebagai perantara antara permintaan pengguna dan kontrol yang akan dijalankan oleh sistem. *Middleware* dapat digunakan untuk autentikasi, *logging*, dan validasi akses. Pembuatan *middleware* dapat dilakukan dengan perintah: `php artisan make : middleware NamaMiddleware`

Setelah dibuat, *middleware* dapat ditemukan di dalam folder `app/Http/Middleware` (Mediana & Nurhidayat, 2018)



Gambar 5. Middleware

f. *Session*

*Session* adalah teknik penyimpanan data sementara di server yang memungkinkan sistem untuk menyimpan informasi pengguna selama sesi berlangsung. *Laravel* menyediakan dua metode untuk menggunakan *session*:

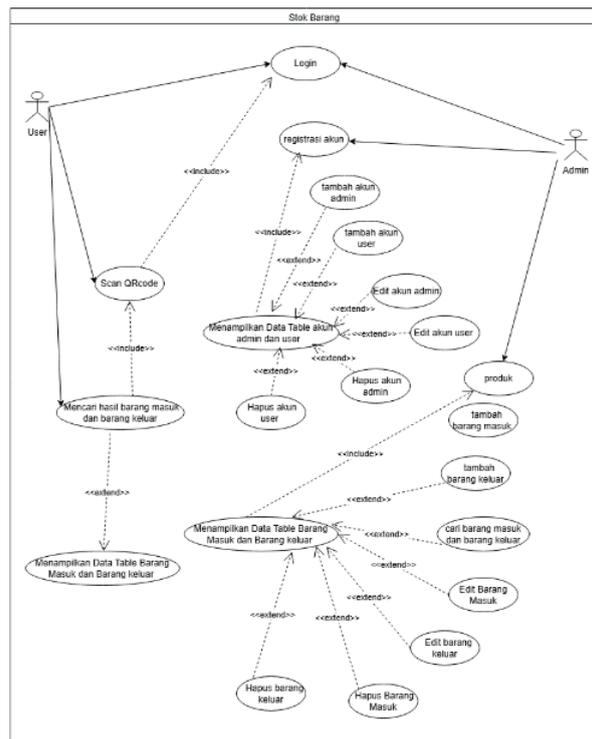
- 1) Dengan request untuk menyimpan data sementara.
- 2) Dengan global *helper session*. (Mediana & Nurhidayat, 2018)

**3.1.2. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* menggambarkan bagaimana aktor (*admin* dan *user*) berinteraksi dengan sistem. Diagram ini membantu dalam memahami fitur utama yang tersedia, seperti:

- a. *Admin* : Mengelola stok barang (tambah, edit, hapus), registrasi akun, dan melihat laporan.
- b. *User* : Melakukan login, melihat data barang, serta mencetak laporan melalui fitur *QR code*. (Dosen & Andi, 2024)

Gambar *Use Case Diagram* berikut menunjukkan hubungan antara aktor dan sistem



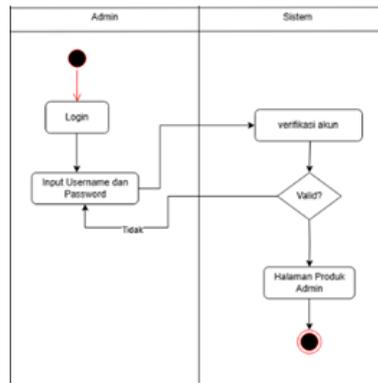
Gambar 6. *Use Case Diagram*

### 3.1.3. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur proses di dalam sistem.

#### a. *Login Admin*

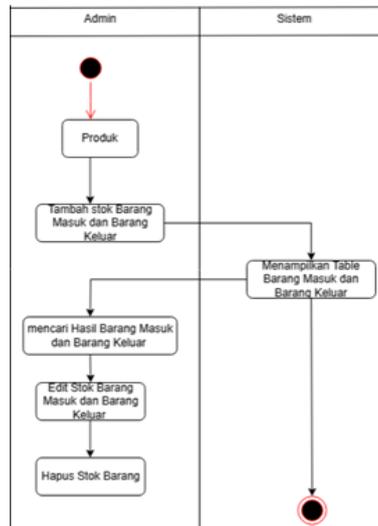
- a. Admin memasukkan email dan *password*.
- b. Jika data salah, sistem menampilkan pesan kesalahan.
- c. Jika benar, admin diarahkan ke dashboard produk.



Gambar 7. Activity Diagram bagian login admin

b. Dashboard Produk Admin

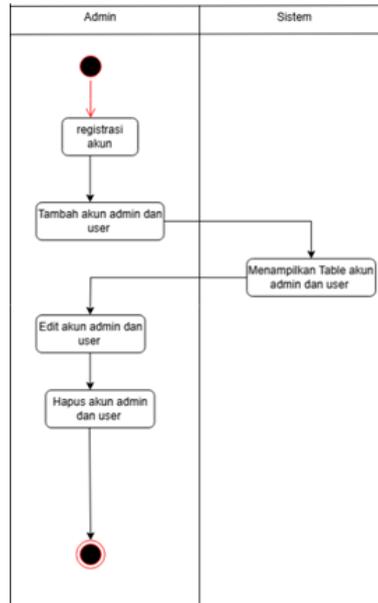
- a. Admin dapat menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data barang masuk serta barang keluar.



Gambar 8. Activity Diagram bagian dashboard produk admin

c. Registrasi Akun

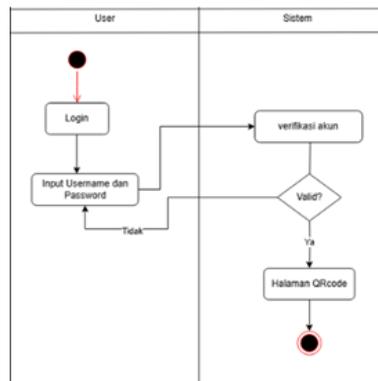
- a. Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus akun user maupun admin.



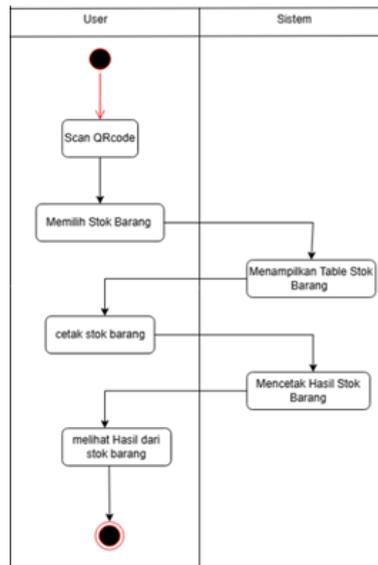
Gambar 9. Activity Diagram registrasi akun

d. Login User & Dashboard QR Code

- a. User memasukkan email dan password.  
 b. Jika valid, user diarahkan ke halaman QR Code untuk melihat dan mencetak data barang.



Gambar 10. Activity Diagram bagian login user

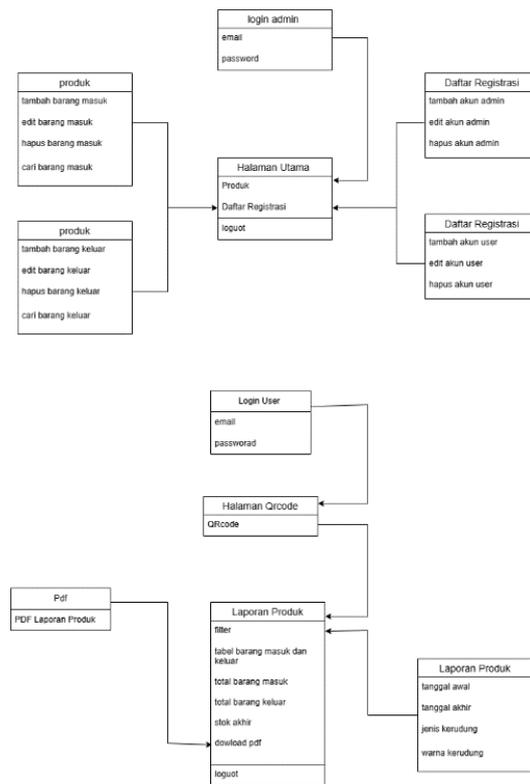


Gambar 11. Activity Diagram dashboard untuk user

### 3.1.4. Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur data dalam sistem, termasuk hubungan antar kelas. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek dalam sistem berinteraksi satu sama lain, misalnya:

1. Kelas "User" memiliki atribut email, *password*, dan *role* (admin/user).
2. Kelas "Produk" menyimpan informasi tentang barang masuk dan keluar.
3. Relasi antara "User" dan "Produk" menentukan hak akses admin dan *user*. (Dosen & Andi, 2024).

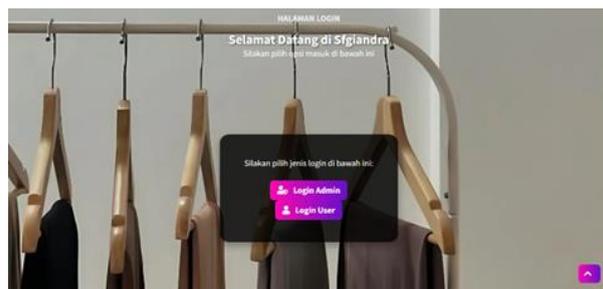


Gambar 12. Class Diagram

### 3.2. Implementasi

Tahap implementasi adalah proses penerapan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa tampilan dari hasil implementasi:

1. Halaman *Login* : Tempat admin dan user memasukkan email serta password untuk mengakses sistem.



Gambar 13. Halaman Login

2. *Dashboard Admin* : Menampilkan data barang masuk dan keluar serta fitur manajemen produk.

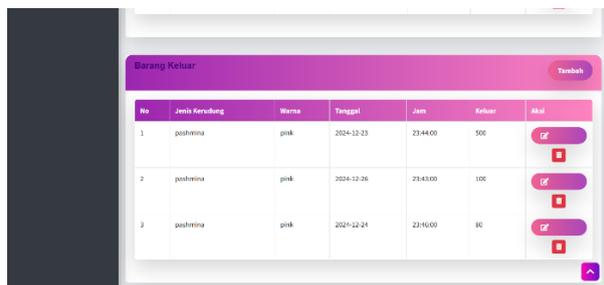


Gambar 14. Form login admin

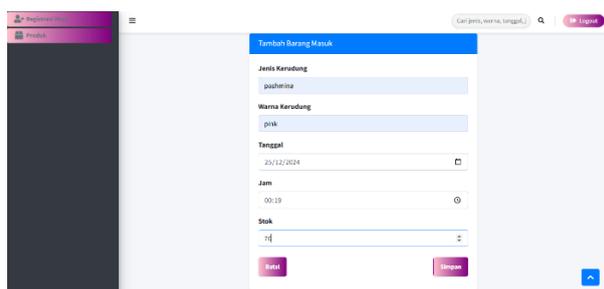
3. Form Tambah/Edit Barang : Memungkinkan admin untuk menambahkan dan memperbarui informasi barang.



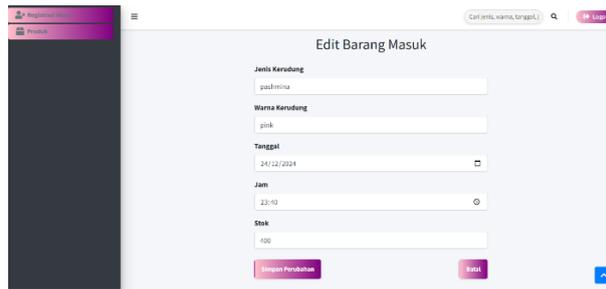
Gambar 15. Table Barang masuk



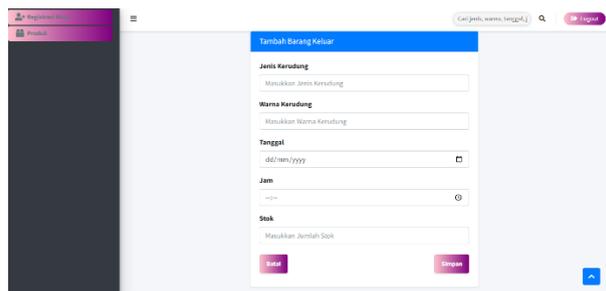
Gambar 16. Table barang keluar



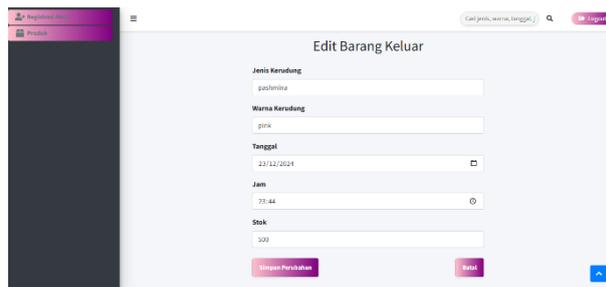
Gambar 17. Form tambah barang masuk



Gambar 18. Form edit barang masuk



Gambar 19. Tambah barang keluar



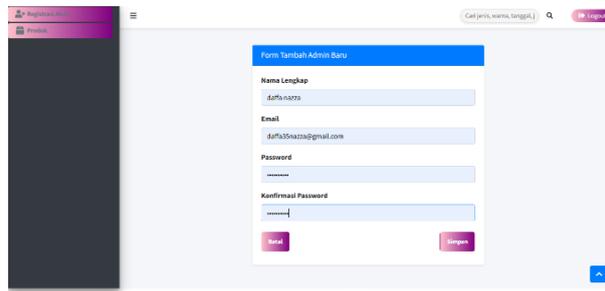
Gambar 20. Form edit barang keluar

No	Nama	Email	Aksi
1	dafra nazza	dafraNazza@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>
2	dafra nazza	dafraNazza@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>
3	jono makmur	jonomakmur@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>
4	fani cingya	fanicingya123@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>

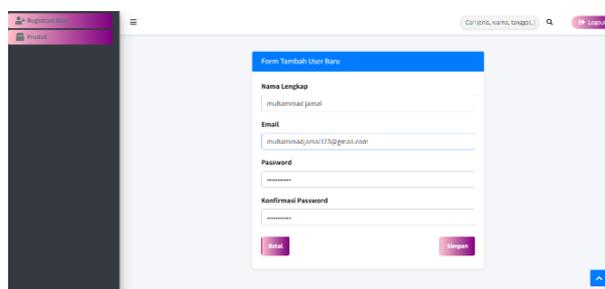
Gambar 21. Table akun admin

No	Nama	Email	Aksi
1	jokosamono	jokosamono123@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>
2	kamal ujing	ujingkamal123@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>
3	muhammad jamal	muhammadjamal123@gmail.com	<a href="#">Ef</a> <a href="#">+</a>

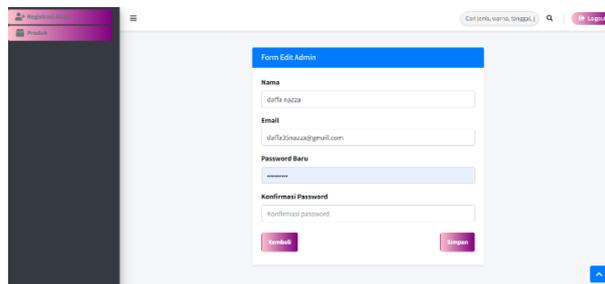
Gambar 22. Table akun user



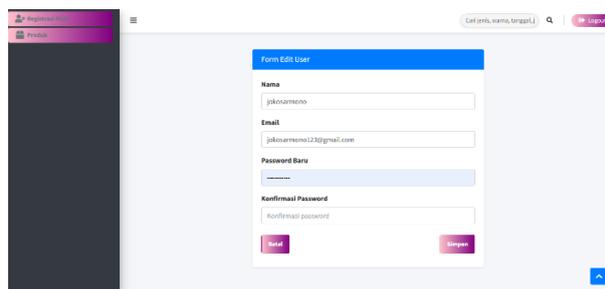
Gambar 23. Form tambah akun admin



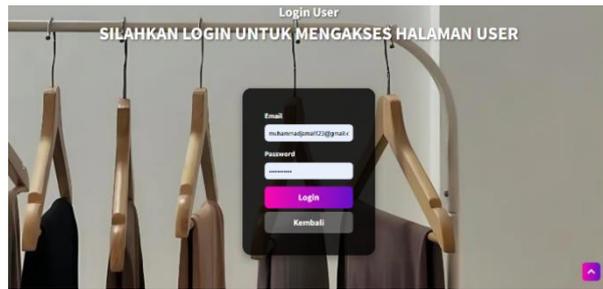
Gambar 24. Form tambah akun user



Gambar 25. Form edit admin



Gambar 26. Form edit user



Gambar 27. Form login user

4. Dashboard User (QR Code) : User dapat memindai QR code untuk melihat data barang dan mencetak laporan.



Gambar 28. Halaman Qrcode

Periode: 2024-12-23 - 2024-12-27 Login

Tanggal Awal: 23/12/2024 Tanggal Akhir: 27/12/2024 Jenis Kerudung: Pashmina Warna Kerudung: Pink Filter

No	Jenis Kerudung	Warna	Tanggal	Jam	Tipe	Stok
1	Pashmina	Pink	2024-12-23	23:44:00	Keluar	500
2	Pashmina	Pink	2024-12-24	23:40:00	Masuk	400
3	Pashmina	Pink	2024-12-25	23:41:00	Masuk	500
4	Pashmina	Pink	2024-12-26	23:43:00	Keluar	600
5	Pashmina	Pink	2024-12-24	23:46:00	Keluar	80

Totol Barang Masuk: 900  
 Total Barang Keluar: 600  
 Stok Akhir: 700 Download PDF

Gambar 29. Halaman laporan produk

**Laporan Produk**

Periode: Semua - Semua

No	Jenis Kerudung	Warna	Tanggal	Jam	Tipe	Stok
1	Pashmina	Pink	2024-12-23	23:44:00	Keluar	500
2	Pashmina	Pink	2024-12-24	23:40:00	Masuk	400
3	Pashmina	Pink	2024-12-25	23:41:00	Masuk	500
4	Pashmina	Pink	2024-12-26	23:43:00	Keluar	600
5	Pashmina	Pink	2024-12-24	23:46:00	Keluar	80

Totol Barang Masuk: 900  
 Total Barang Keluar: 600  
 Stok Akhir: 700

Gambar 30. Halaman download pdf

### 3.3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Pengujian dianggap berhasil jika sistem dapat beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. (Rohman & Bhakti, 2023)

Hasil pengujian untuk admin:

no	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil percobaan	Kesimpulan
1	<i>Login Admin</i>	Dapat membuka halaman <i>Login</i>	Benar	Benar
2	Input Email	Dapat mengisi email, jika kosong atau salah memberikan pesan email kosong atau salah	Benar	Benar
3	<i>Input Password</i>	Dapat mengisi <i>password</i> , jika kosong atau salah memberikan pesan <i>password</i> kosong atau salah	Benar	Benar
4	Klik produk	Dapat diarahkan ke halaman produk	Benar	Benar
5	Klik tambah barang masuk	Dapat menambahkan barang masuk	Benar	Benar
6	Klik tambah barang keluar	Dapat menambahkan barang keluar	Benar	Benar
7	Klik edit barang masuk	Dapat mengedit barang masuk	Benar	Benar
8	Klik edit barang keluar	Dapat mengedit barang keluar	Benar	Benar
9	Klik hapus barang masuk	Dapat menghapus barang masuk	Benar	Benar
10	Klik hapus barang keluar	Dapat menghapus barang keluar	Benar	Benar
11	Klik registrasi akun	Dapat diarahkan kehalaman registrasi akun	Benar	Benar
12	Klik tambah akun admin	Dapat menambahkan akun admin	Benar	Benar
13	Klik tambah akun user	Dapat menambahkan akun user	Benar	Benar
14	Klik edit akun admin	Dapat mengedit akun admin	Benar	Benar
15	Klik edit akun user	Dapat mengedit akun user	Benar	Benar
16	Klik hapus akun admin	Dapat menghapus akun admin	Benar	Benar
17	Klik hapus akun user	Dapat menghapus akun user	Benar	Benar

Hasil pengujian untuk user:

no	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil percobaan	Kesimpulan
1	Login user	Dapat membuka halaman login	Benar	Benar
2	Input email	Dapat mengisi email, jika kosong atau salah memberikan pesan email kosong atau salah	Benar	Benar
3	Input password	Dapat mengisi <i>password</i> , jika kosong atau salah memberikan pesan <i>password</i> kosong atau salah	Benar	Benar
4	Qrcode	Dapat menscan <i>qrcode</i>	Benar	Benar
5	Klik tanggal awal	Dapat mencari tanggal awal	Benar	Benar
6	Klik tanggal akhir	Dapat mencari tanggal akhir	Benar	Benar
7	Klik jenis kerudung	Dapat mencari jenis kerudung	Benar	Benar
8	Klik warna kerudung	Dapat mencari warna kerudung	Benar	Benar
9	Klik filter	Dapat memfilter tabel produk	Benar	Benar
10	Download pdf	Dapat <i>mendownload</i> file pdf	Benar	Benar

### 3.4. Pembahasan Hasil Pengujian

1. Semua fungsi telah diuji dan bekerja sesuai spesifikasi.
2. Tidak ditemukan bug yang menghambat operasional sistem.
3. Validasi input berjalan dengan baik, memberikan pesan kesalahan saat input tidak sesuai.

Dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan siap digunakan.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut. Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *Black Box*, yang terbukti efektif dalam menguji fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa struktur internalnya. Melalui pengujian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi stok barang yang dikembangkan berhasil membantu Konveksi SFgiandra dalam memverifikasi inventarisnya dengan lebih mudah dan efisien. Penggunaan metode *Waterfall* dalam perancangan sistem dan penerapan *framework Laravel* dalam pengembangan aplikasi juga terbukti mendukung terciptanya sistem yang terstruktur dan efisien. *Output* utama yang dihasilkan oleh aplikasi stok barang adalah laporan barang masuk dan barang keluar yang dihitung secara otomatis. Selain itu, aplikasi ini juga menghasilkan jumlah barang masuk dan keluar secara keseluruhan, serta stok

akhir yang dapat diunduh dalam format PDF, memudahkan manajemen dalam pengelolaan dan pemantauan stok barang.

Untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis yang dapat memberitahukan manajer atau pengguna aplikasi ketika stok barang hampir habis atau perlu di-*restock*. Fitur ini akan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan barang. Selain itu, penelitian lanjutan dapat fokus pada pengembangan aplikasi yang dapat terintegrasi dengan sistem lain yang digunakan oleh Konveksi SFgiandra, seperti sistem penjualan atau sistem akuntansi, untuk meningkatkan kelancaran operasional dan koordinasi antar departemen. Dengan adanya integrasi sistem yang lebih baik, aplikasi dapat memberikan manfaat yang lebih besar dan mempermudah pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi manajemen.

### **Daftar Pustaka**

- Angraina Fitri, D., & Sofia, J. (2023). Perancangan sistem inventory barang gudang berbasis website. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 293–298. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.4794>
- Bagus Setiawan, A., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Ciptadi, C., Ilyas, M., & Syahrir, S. (2023). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Inventarisasi Aset Menggunakan QR Code (Studi Kasus Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Parepare). *Jurnal Teknologi Elekerika*, 20(2), 104. <https://doi.org/10.31963/elekerika.v20i2.4631>
- Dosen, J., & Andi, U. (2024). *Aplikasi E-Message Peningat Kenaikan Masa. xx(xx)*.
- Hayati, N., & Rukhviyanti, N. (2022). Pengaruh E-Commerce Dan Mobile Marketing Terhadap Keputusan Pembelian Produk Facial Wash Pt. Nasa Stockist R.2137 Banjarnegara Pada Masa Pandemi Covid 19. *Among Makarti*, 15(3), 364–378. <https://doi.org/10.52353/ama.v15i3.363>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). *Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah)*.
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). *RANCANG BANGUN APLIKASI HELPPDESK (A-DESK) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS DI PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA)*.
- Nurbaiti, S. (2024). Program Aplikasi Persediaan Barang Dagang Berbasis Web Pada PT. Padu Perkasa Nusantara. *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System*, III(2), 2964–2663.
- Prabowo, I. H., & Kurniawan, A. (2020). *WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (Studi kasus: Kantor Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Madiun)*.

- Ramadhan, I. L., & Rukhviyanti, N. (2021). Perancangan Sistem Pendaftaran Calon Jamaah Umrah Berbasis Web Pada Perusahaan Pt. Hana Asia Wisata Kota Bandung. *Epub.Imandiri.Id*. <http://epub.imandiri.id/repository/docs/TaSkripsi/351861006.pdf>
- Rohman, A., & Bhakti, H. D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(9), 15304–15313. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.14255>
- Rukhvianti, N., Rosida, & Ramdhani, M. A. (2021). Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan melalui E-Learning Terhadap Kompetensi Karyawan di Perusahaan X. *Seminar Nasional: Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, 10(9), 175–181. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jrm/article/view/13644>