

# Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Pada Pabrik Gula Merah UD. Barokah

Ardika Nur Hafid<sup>1\*</sup>, Agus Junaidi<sup>2</sup>

Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kamal Raya No.18, Cengkareng, Jakarta Barat, Indonesia

e-mail korespondensi: 17210667@bsi.ac.id

Submit: 17-10-2025 | Revisi: 14-11-2025 | Terima: 17-11-2025 | Terbit online: 26-11-2025

**Abstrak** - Gula merah merupakan salah satu bahan pangan pokok yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. UD. Barokah sebagai produsen gula merah di wilayah JABODETABEK masih menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan stok, yaitu pencatatan manual melalui buku. Cara tersebut menimbulkan risiko kehilangan dan kerusakan data serta menyulitkan penyajian informasi secara cepat dan akurat. Permasalahan ini mendorong perlunya sistem informasi yang mampu mengelola data produksi, stok, dan distribusi barang secara terstruktur dan terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan stok berbasis web guna membantu UD. Barokah dalam menyediakan informasi produksi, stok, dan pengeluaran barang secara efektif dan efisien. Metode penelitian meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh data kebutuhan sistem. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall, sedangkan implementasi dilakukan dengan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan mendukung pencatatan produksi, stok, serta distribusi secara lebih efisien. Pengujian menggunakan metode Black Box membuktikan bahwa seluruh fungsi sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem ini dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi pengelolaan stok pada UD. Barokah.

Kata Kunci : Sistem informasi; pengelolaan stok; Gula merah.

*Abstract* - Palm sugar is one of the staple food ingredients widely used in the daily life of Indonesian society. UD. Barokah, as a palm sugar producer in the JABODETABEK area, still applies a conventional method in stock management, namely manual recording using books. This method poses risks of data loss and damage, as well as difficulties in presenting information quickly and accurately. These problems indicate the need for an information system that can manage production, stock, and distribution data in a structured and computerized manner. This study aims to develop a web-based stock management information system to support UD. Barokah in providing accurate, effective, and efficient information related to production, stock, and distribution activities. The research method includes observation, interviews, and literature study to gather system requirements. The software development model applied is the Waterfall model, while implementation is carried out using the Laravel framework, PHP programming language, and MySQL database. The results show that the developed system works properly and supports recording of production, stock, and distribution activities more efficiently. Testing using the Black Box method proves that all system functions run as expected. Thus, this system improves the effectiveness and accuracy of stock management at UD. Barokah.

Keywords : Information system; stock management; Palm sugar

## 1. Pendahuluan

Gula merah adalah sebuah bahan makanan yang sudah banyak digunakan di kehidupan sehari-hari, terutama di Indonesia yang di hampir setiap resep makanannya yang mengharuskan gula merah sebagai dasar bumbu penyedap didalam resepnya. Dengan banyaknya kebutuhan masyarakat Indonesia akan gula merah, UD. Barokah pun menjadi salah satu perusahaan yang menyediakan dan memproduksi langsung kebutuhan gula merah. Dengan kebutuhan yang banyak, produksi gula merah tidak terlepas dari permasalahan yang kompleks dalam prosesnya. UD. Barokah telah lama memproduksi gula merah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat khususnya daerah JABODETABEK. UD. Barokah memasarkan produk nya ke pasar – pasar dan distributor untuk kemudian di jual konsumen. Setiap harinya UD. Barokah memproduksi gula merah mencapai ratusan dus gula merah dan mendistribusikannya. Oleh karena itu dibutuhkan system untuk mencatat produksi, stok, dan pengeluaran barang. Hingga saat ini UD. Barokah masih melakukan pengelolan barang secara manual dimulai dari menghitung jumlah



produksi, pengeluaran barang dan stock barang dicatat dengan buku sebagai medianya. Proses penghitungan barang juga dilakukan secara manual oleh cheker yang setiap hari menghitungnya tanpa menggunakan bantuan komputer. Hal ini akan menjadi tidak efektif ketika catatan yang ditulis secara manual itu hilang atau rusak akan menyulitkan ketika kita membutuhkan data untuk disajikan secara cepat dan tepat. Dengan menggunakan sistem informasi, pengolahan data barang, jumlah dan harga barang, data para supplier, serta data transaksi pembelian dan penjualan akan menjadi lebih akurat dan efisien [1].

Sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang bisa diolah datanya sehingga perusahaan mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk tujuan organisasi [2]. Sistem ini akan mengolah data produksi, pengeluaran dan stock barang yang kemudian akan ditampilkan untuk memberikan informasi sehingga perusahaan dapat menentukan strategi yang tepat untuk perusahaannya. Proses mengelola data persediaan barang dagangan adalah bagian penting Perusahaan. Perancangan basis data konseptual merupakan proses bangunan model data yang digunakan oleh perusahaan dan dirancang tanpa mempertimbangkan aspek fisik penyimpanan data, sehingga bersifat independen dari implementasi teknis. [3]. Dengan adanya sistem basis data yang sudah terintegrasi untuk melakukan proses persediaan barang, maka proses ini diharapkan [4]. Basis data ini yang kemudian bisa ditampilkan dalam bentuk sistem informasi berbasis web. web merupakan jaringan komputer yang diambil dari beberapa situs yang tersebar didalam diinternet yang menampilkan tulisan, gambar, bunyi dan sumber daya gambar bergerak melalui hypertext transfer protocol [5].

Dengan semakin majunya teknologi informasi di era sekarang, menjadikan aktifitas manusia kian mudah dan efisien karena sistem yang terkomputerisasi. Dengan adanya komputer kita dapat dengan mudah melakukan pengolahan data dan penyajian data sehingga bisa mendapatkan informasi yang bisa digunakan untuk berbagai keperluan. Dengan latar belakang masalah yang telah disebutkan, Sistem pengelolaan barang menjadi dibutuhkan untuk memaksimalkan keperluan informasi produksi gula merah dan meminimalisir kesalahan dalam mengelola produksi, pengeluaran dan stock barang. Dengan pencatatan yang sudah terkomputerisasi akan mempermudah perusahaan untuk mengolah informasi dari data yang disediakan oleh sistem. Maka dari itu penulis memberikan solusi dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada dengan membangun aplikasi Sistem Informasi berbasis web pada pabrik gula merah UD. Barokah.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Observasi diartikan sebagai kegiatan mengumpulkan data atau informasi yang dilakukan dengan cara mengamati dan menganalisis secara langsung di lokasi yang akan diselidiki [6]. Dengan metode ini penulis melakukan pengamatan dengan mendatangi langsung dan berdiskusi langsung dengan kepala gudang pabrik gula merah UD. Barokah. Serta melihat bagaimana kegiatan produksi, pengelolaan stok barang dengan sistem yang telah berjalan selama ini di pabrik gula merah UD. Barokah.

#### b. Wawancara

Wawancara pada penelitian kualitatif merupakan pembicaraan yang mempunyai tujuan dan didahului beberapa pertanyaan informal [7]. Pada metode wawancara ini peneliti, akan melakukan sesi tanya jawab dengan narasumber yang merupakan karyawan langsung dari pabrik gula merah UD. Barokah untuk mendapatkan data informasi. Penulis melakukan sesi tanya jawab secara langsung dan bertatap muka dengan staf dan kepala gudang untuk mencari data yang berkaitan dengan perusahaan dan mengenai project sistem informasi pengelolaan stok barang.

#### c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, internet, yang erat kaitannya dengan objek permasalahan [8]. Metode ini digunakan sebagai penunjang dari data yang didapat dan juga sebagai bahan perbandingan dengan teori dan referensi dari buku – buku yang berkaitan. Penulis juga melakukan pendekatan dengan referensi dari jurnal ilmiah yang sudah di publikasikan yang berkaitan dengan bidang yang diambil sebagai objek penulisan.

### 2.2 Model Pengembangan Software

Metode Pengembangan software yang digunakan penulis adalah metode Waterfall. Metode ini merupakan metode yang memiliki prestase yang sangat tinggi penggunaannya dalam pengembangan software. Model waterfall terkenal dengan sebutan model model klasik. Model yang sering disebut sebagai model sekuensial linier (sequential linear) ini menjadi salah satu andalan bagi pengembang [9].

#### a. Requirement

Pada tahapan awal ini developer sudah mengetahui tentang berbagai informasi mengenai kebutuhan perangkat lunak seperti penggunaan software yang sesuai dengan keinginan pengguna dan batasan software. Pengembang bisa mendapatkan berbagai informasi mengenai perangkat lunak yang ingin dibuat melalui proses observasi, diskusi dan wawancara. Kemudian pengembang dapat menganalisis data dari informasi yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

#### b. Design

Tahap yang kedua adalah Desain. Biasanya pengembang melakukan desain sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu memperkirakan 13 kebutuhan perangkat keras dan sistem, serta dapat menggambarkan arsitektur yang diinginkan sesuai kebutuhan secara menyeluruh.



Gambar 1 Model Waterfall

c. Development

Proses menulis kode dimulai dari tahap ini. Pengembangan perangkat lunak ini akan dibagi menjadi beberapa bagian kecil yang kemudian akan disatukan kembali ditahap setelah tahap ini. Pada tahap development ini pengembang juga memastikan code nya berfungsi sesuai dengan yang diinginkan.

d. Testing

Pada tahap ini pengembang kembali menyatukan bagian- bagian modul code yang sebelumnya terpisah menjadi satu. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian agar tidak ada kesalahan dalam proses pengembangan software. Kemudian tahap ini dilakukan agar pengembang bisa mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah sesuai.

e. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahapan yang terakhir dari metode pengembangan software menggunakan metode waterfall. Pada tahap ini perangkat lunak yang ddikembangkan sudah bisa di gunakan oleh user. Pada tahap ini pengembang tinggal melakukan perawatan perangkat lunak yang sudah dikembangkan, perbaikan perangkat dan juga peningkatan jenis fitur pada perangkat lunak yang dikembangkan.

### 2.3 UML (Unified Modeling Language)

Dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek, UML merupakan alat yang sangat dapat diandalkan untuk mendeskripsikan model karena menawarkan 14 bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem merancang cetak biru ide mereka dalam format yang terstandarisasi dan mudah dipahami. UML juga menyediakan mekanisme berbagi yang efisien dan memudahkan pengguna untuk berbagi desain mereka [10].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah alat untuk memaparkan suatu interaksi antara aktor dengan system informasi yang akan dibangun di Pabrik Gula Merah UD. Barokah. Use Case menggambarkan hubungan antara usr yang menjalankan (aktor) dan sistem serta menjelaskan seberapa baik sistem menjalankan peran yang dimaksudkan dan relevan. Ada aktor dalam use case yang menggambarkan manusia atau sistem yang berfungsi dalam sistem. [11].



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Stok

1. Deskripsi *Use Case Diagram* Superadmin

Tabel 1 Use Case Diagram Superadmin

Nama Skenario	Use Case Diagram
Kebutuhan Sistem	A1 – A6
Tujuan atau sasaran	Superadmin bisa melakukan pengeolahan data kategori produk, produk, staf produk, customer, barang masuk dan barang keluar.
Kondisi awal	Superadmin berhasil login
Kondisi akhir	Superadmin telah berhasil melakukan pengolahan data kategori produk, produk, staf produk, customer, barang masuk dan barang keluar.
Kondisi gagal	Terjadi ketika Superadmin salah memasukan username dan password
Aktor Utama	Superadmin
Proses Dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Superadmin melakukan login</li> <li>2. Superadmin melakukan pengolahan data kategori produk</li> <li>3. Superadmin melakukan pengolahan data produk</li> <li>4. Superadmin melakukan pengolahan data staf produk</li> <li>5. Superadmin melakukan pengolahan customer</li> <li>6. Superadmin melakukan pengolahan data barang masuk</li> <li>7. Superadmin melakukan pengolahan data barang keluar</li> </ol>

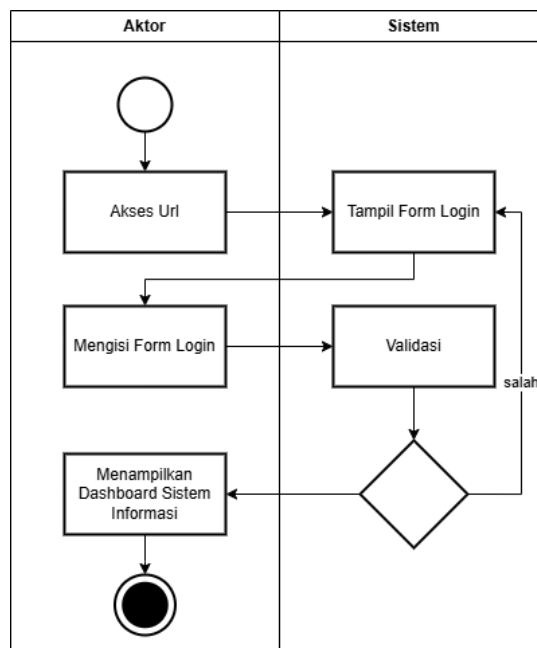
Tabel 1 menjelaskan beberapa usecase diagram dari user useradmin. Memaparkan case apa saja yang mungkin dilakukan oleh superadmin.

3.2. *Activity Diagram*

Diagram aktifitas adalah konsep alur aktivitas atau langkah kerja dalam sebuah sistem yang akan diproses. Alur tampilan sistem juga dapat ditentukan atau dikelompokkan menggunakan diagram aktivitas [12]. Diagram aktifitas difungsikan untuk memaparkan sisi dinamis dari sstem, diagram alir digunakan untuk menunjukan dari satu kegiatan dan yang lainnya.

1. *Activity Diagram Login*

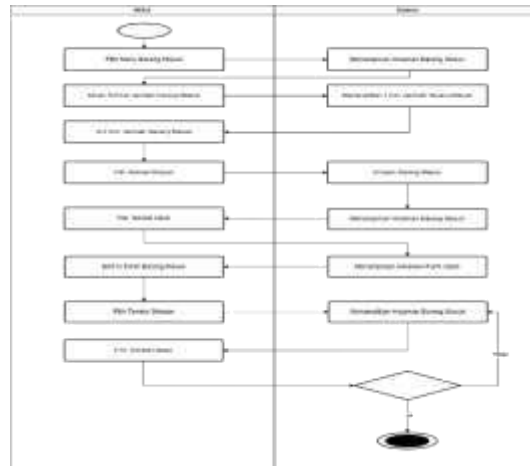
Pengguna dapat masuk ke sistem dengan mengikuti langkah-langkah yang ditunjukkan dalam diagram aktivitas ini. Diagram aktifitas login bisa ditinjau dalam Gambar 3



Gambar 3 *Activity Diagram* Halaman Login

## 2. Activity Diagram Barang Masuk

Superadmin dapat mengoperasikan sistem (CRUD) yang biasa digunakan dalam web seperti membuat (*create*), melihat (*read*), mengubah (*update*) dan menghapus (*delete*) data barang masuk dalam aktivitas diagram ini. Aktivitas diagram dari barang masuk bisa ditinjau dalam Gambar 5



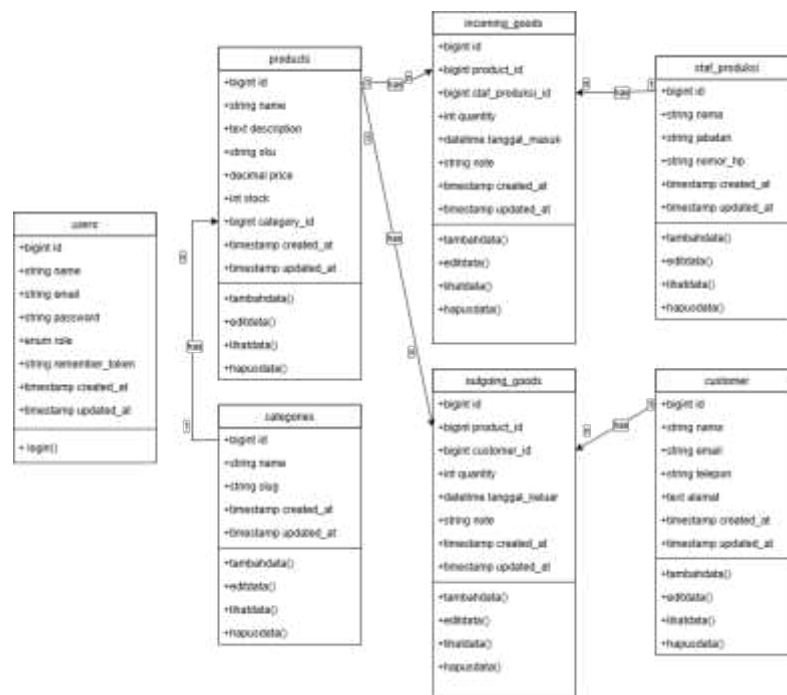
Gambar 5 Activity Diagram Barang Masuk

Activity Diagram untuk Manajemen barang masuk pada gambar 5 adalah untuk menjelaskan proses-proses yang terjadi pada fitur customer, pada fitur ini menjelaskan bahwa actor dapat menginput data barang masuk.

## 2.3. Class Diagram

Diagram kelas memaparkan interaksi antarkelas dan memberikan Gambaran menyeluruh tentang setiap kelas dalam model rancangan sistem. Diagram kelas juga memaparkan peran dan tanggung jawab entitas yang mengendalikan perilaku sistem. Dengan demikian, diagram kelas dapat didefinisikan sebagai tampilan visual dari struktur sistem program dalam bentuk yang dibuat [11].

Class diagram pada sistem informasi pengelolaan stok pada pabrik gula merah UD.Barokah ini menggambarkan hubungan antar kelas dalam suatu sistem yang sedang dirancang. Setiap kelas memiliki atribut dan metode. Pada rancangan class diagram ini bisa ditinjau dalam Gambar 6 berikut.



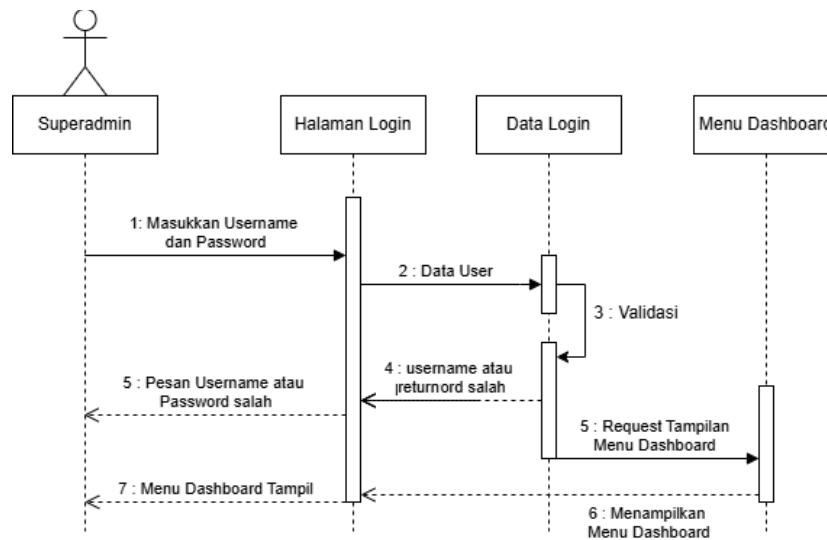
Gambar 6 Class Diagram Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Stok

## 2.4. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri antara dimensi *vertical* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait) [13].

### 1. Sequence Diagram Login

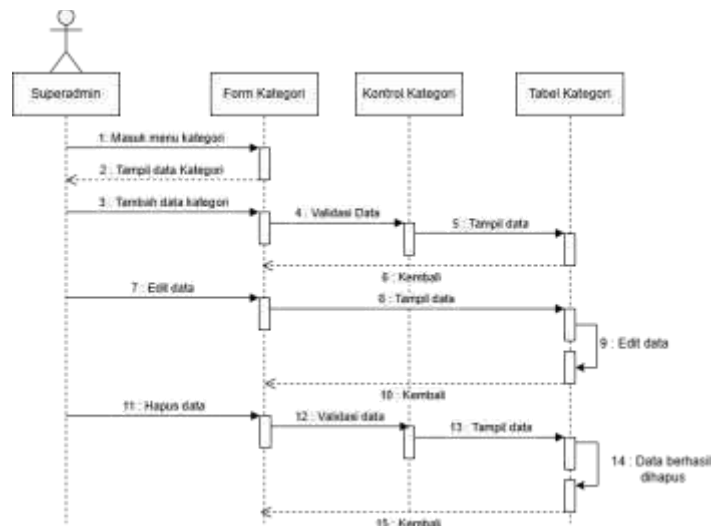
Sequence diagram login menggambarkan alur interaksi antara aktor dan sistem pada saat pengguna melakukan proses masuk ke dalam aplikasi. Pada diagram ini dijelaskan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem mulai dari membuka halaman login, memasukkan *username* dan *password*, hingga sistem melakukan proses validasi data. Apabila data yang dimasukkan sesuai, sistem akan menampilkan halaman utama, sedangkan jika tidak sesuai, sistem menampilkan pesan kesalahan. Sequence diagram login dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Sequence Diagram Login

### 2. Sequence Diagram Kategori

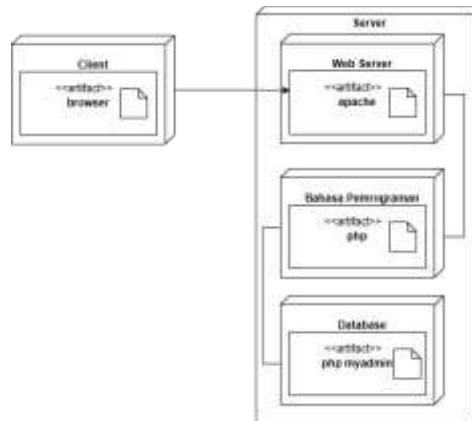
Berikut adalah gambar dari *sequence diagram* Kategori. *Diagram Sequence* Kategori menggambarkan alur interaksi aktor dan sistem pada saat pengguna akan melakukan penambahan, pengurangan, perubahan dan penghapusan data kategori barang. Pada diagram ini juga ditampilkan sistem validasi apakah data yang akan ditambahkan sudah sesuai atau tidak. Ketika data sudah sesuai, kategori akan ditambahkan jika tidak akan muncul pesan kesalahan.



Gambar 8 Sequence Diagram Kategori

## 2.5. Deployment Diagram

Sebuah deployment diagram menunjukkan perangkat keras sistem dan perangkat lunak dalam perangkat keras tersebut. Diagram Deployment berguna ketika solusi perangkat lunak dikerahkan ke beberapa mesin dengan masing-masing memiliki konfigurasi yang unik [14].

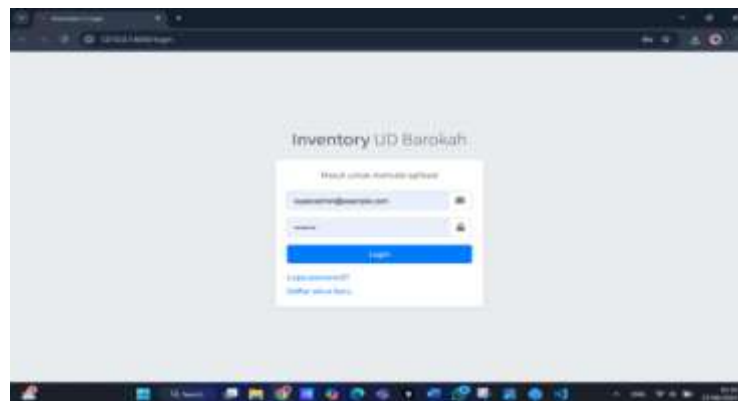


Gambar 9 Deployment Diagram

## 2.6. User Interface dan implementasi aplikasi

### 1. Page Login

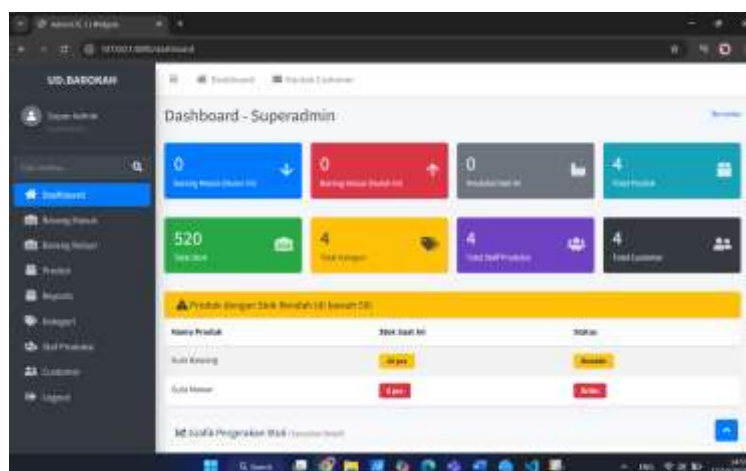
Pada halaman ini, akan ditampilkan mekanisme untuk login dalam aplikasi dengan memasukkan username dan password.



Gambar 10 Page Login

### 2. Page Dashboard

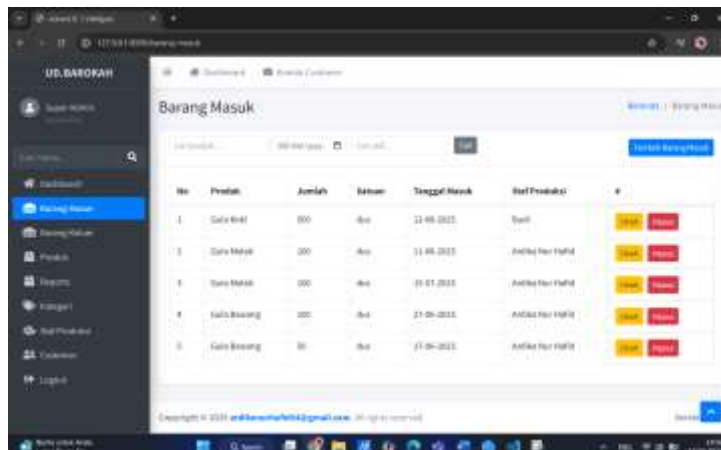
Page dashboard ini merupakan halaman awal dari aplikasi pengelolaan barang UD barokah. Pada page ini menampilkan data dan riwayat pengelolaan data barang.



Gambar 11 Page Dashboard

### 3. Page Barang Masuk

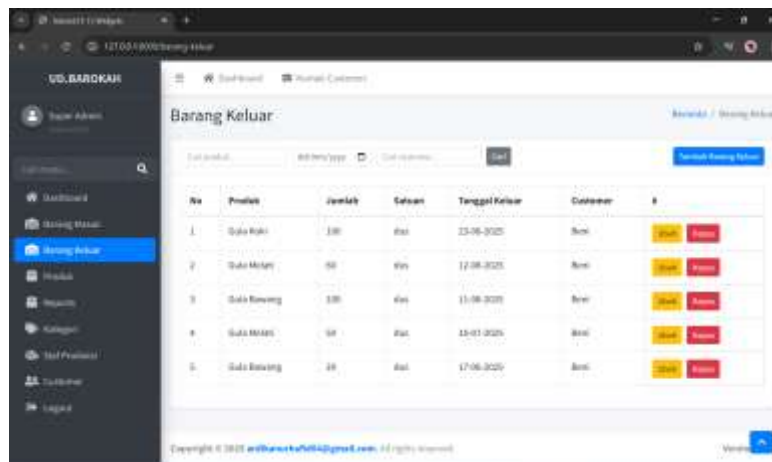
Halaman ini menampilkan daftar barang masuk, pada halaman ini juga digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data barang masuk.



Gambar 12 Page Barang Masuk

4. Page Barang Keluar

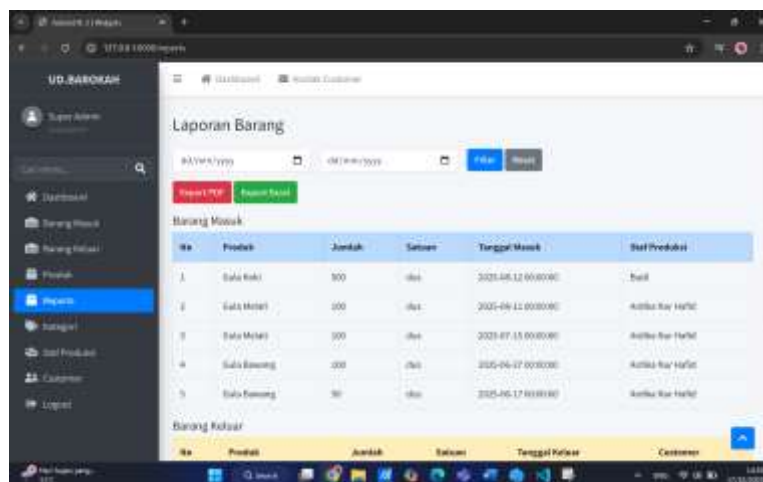
Halaman ini menampilkan daftar barang keluar, pada halaman ini juga digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah barang keluar.



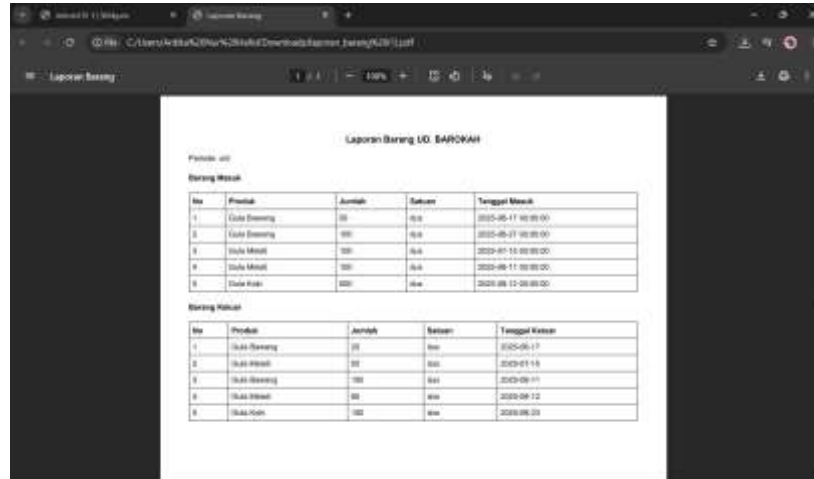
Gambar 13 Page Barang Keluar

5. Page Barang Report

Halaman ini menampilkan laporan dari barang keluar dan barang masuk, pada halamani ini juga report bisa di cetak dalam bentuk pdf atau excel.



Gambar 14 Page Reports



Gambar 15 Hasil export pdf

### 2.7. Black-box testing

Black-box testing merupakan jenis pengujian yang hanya memperhatikan hasil luaran dari fungsionalitas sebuah system tanpa memperhatikan kinerja system didalamnya. Jadi cukup melihat proses dari tetting tanpa melihat isinya.[15]. Berikut tahap pengujian yang dilakukan dengan blackbox.

#### 1. Form Login

Tabel 2

No	Skenario/eksplorasi Uji Sistem	Kasus yang di uji	Hasil yang diinginkan	Hasil dari yang di uji	Kesimpulan
1	Tidak mengisi data pada halaman login (akses masuk) lalu klik login	Nama user (kosong) Kata Sandi (kosong)	Sistem melakukan penolakan akses dan akan muncul tampilan pesan "theusername field is required", "the password field is required"	Sesuai dengan yang diinginkan	Sukses
2	Memasukkan nama user saja dan password dikosongkan, lalu klik login	Nama user (Superadmin) Kata Sandi (kosong)	Sistem melakukan penolakan akses dan akan muncul tampilan pesan "the password field is required"	Sesuai dengan yang diinginkan	Sukses
3	Memasukkan kata sandi saja dan nama user dikosongkan, lalu klik login	Nama user (kosong) Kata Sandi (password)	Sistem melakukan penolakan akses dan akan muncul tampilan pesan "the username field is required"	Sesuai dengan yang diinginkan	Sukses
4.	Mengisi password dan username yang tidak sesuai, lalu klik login	Nama user (salah) kata sandi (salah)	Sistem akan melakukan penolakan akses dan akan muncul tampilan pesan "email atau password salah"	Sesuai dengan yang diinginkan	Sukses

5	Memasukkan data login yang valid, lalu klik login	Nama User (superamin) Kata Sandi (password)	Sistem menerima akses login berdasarkan user_id dan role, lalu menampilkan halaman dashboard	Sesuai dengan yang diinginkan	Sukses
---	---	--	--	-------------------------------	--------

#### 4. Kesimpulan

Sistem informasi pengelolaan stok pada pabrik gula merah UD. Barokah telah berhasil dibuat dengan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Aplikasi ini mampu membantu proses pencatatan serta pengelolaan stok secara lebih efisien, akurat, dan terstruktur, sehingga dapat mengurangi kesalahan dan mempercepat proses kerja. Berdasarkan hasil pengujian black box, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan menampilkan halaman sesuai dengan perannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem ini layak digunakan sebagai alat bantu operasional dalam pengelolaan stok di pabrik gula merah UD. Barokah, sekaligus menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih baik di masa mendatang.

#### Referensi

- [1] A. M. N. Aksa and R. Riskayani, "Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada Toko Sentral Jaya Soppeng," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 87–96, Oct. 2022, doi: 10.57093/jisti.v5i2.132.
- [2] M. Rasid Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," 2021.
- [3] I. R. Mukhlis and R. Santoso, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 81–87, Apr. 2023, doi: 10.37802/joti.v4i2.330.
- [4] Y. Anis, E. N. Wahyudi, and H. C. Kurniawan, "Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem Inventaris Guna Meningkatkan Efisiensi Manajemen Stok Barang," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 329–338, Apr. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i2.1351.
- [5] A. Cahyana and A. Mardiana, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Dengan Metode Certainty Of Response Index (Cri) Menggunakan Multimedia Pembelajaran Game Edukasi," Majalengka, Mar. 2021.
- [6] Putri Adinda Pratiwi, Fahima Mashalani, Maulia Hafizhah, Azra Batrisyia Sabrina, Nur Hapsi Harahap, and Deasy Yunita Siregar, "Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL," *Mutiara : Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, vol. 2, no. 1, pp. 133–149, Dec. 2023, doi: 10.59059/mutiara.v2i1.877.
- [7] I. N. Rachmawati, "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara." Jurnal Keperawatan Indonesia. 2007. <https://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/184>
- [8] A. Farida, S. Tinggi, and I. E. Surakarta, "Studi Pustaka tentang Perkembangan Teknologi dan Peningkatan Kepatuhan Pajak: Apakah Berbanding Lurus?," [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/moneter>
- [9] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [10] K. Nistrina and T. A. Lestari, "Desain Inovatif Sistem Informasi Profil Hotel Damanaka Pangalengan Berbasis Website Menggunakan UML dan Figma," 2024.
- [11] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, Jul. 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [12] D. Irmayanti, L. Sri Andar Muni, and M. Pratiwi, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality," *Nuansa Informatika*, vol. 16, no. 2, pp. 123–134, Jul. 2022, doi: 10.25134/nuansa.v16i2.6004.
- [13] S. Agustini, "Perancangan Sistem Informasi Data Stok Barang Berbasis Web Pada Hellomee," *Journal Of Engineering And Technology Innovation (JETI) Februari*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [14] Santoso, Marwanto Rahmatuloh, and Novera Susanti, "Aplikasi Pengolahan Data Barang Keluar Pada Gudang Sepatu Dengan Metode Fifo," 2018.
- [15] D. Wintana, D. Pribadi, and M. Y. Nurhadi, "Analisis Perbandingan Efektifitas White-Box Testing dan Black-Box Testing," *Jurnal Larik: Ladang Artikel Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 8–16, Jul. 2022, doi: 10.31294/larik.v2i1.1382.