

SISTEM PERSEDIAAN BARANG “SIPERBA” BERBASIS WEBSITE PADA PT. JAYAKARTA MANDIRI

Maulana Zhahran¹, Naufal Althafi Handoyo², Muhammad Hanif³, Nuansa Syafrie Rahardian⁴

^{1,2,3,4}Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
NIM : ¹H1D021070, ²H1D021087, ³H1D021056, ⁴H1D021083

Email: ¹maulana.zhahran@mhs.unsoed.ac.id, ²naufal.handoyo@mhs.unsoed.ac.id,
³muhammad.hanif056@mhs.unsoed.ac.id, ⁴nuansa.rahardian@mhs.unsoed.ac.id

(Artikel dikirimkan tanggal : 12 Juni 2023)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan, termasuk PT. JAYAKARTA MANDIRI, untuk mengadopsi sistem persediaan barang yang lebih efisien. Saat ini, perusahaan masih menggunakan metode manual dalam mengelola persediaan, yang menyebabkan kesalahan pencatatan data dan kesulitan dalam mencari informasi yang diperlukan. Oleh karena itu, PT. JAYAKARTA MANDIRI membutuhkan sistem informasi persediaan stok barang berbasis web untuk mengelola persediaan dengan lebih efektif dan efisien, serta memberikan kemudahan dalam akses informasi persediaan. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi persediaan barang berbasis website bernama “SIPERBA” untuk membantu pemilik perusahaan, manajer, dan staff dalam mengelola persediaan barang. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan beberapa tahapan yaitu, analisis kebutuhan, desain, dan implementasi. Hasil dari pengembangan aplikasi adalah website sistem informasi persediaan stok barang yang memungkinkan pemilik perusahaan, manajer, dan staff untuk melakukan pencatatan barang masuk, permintaan barang, proses barang keluar, dan pembuatan laporan secara efisien. Kesimpulannya, perancangan sistem informasi persediaan barang “siperba” menggunakan metodologi *waterfall* dan pemodelan perangkat lunak menggunakan Unified Modeling Language (UML) telah berhasil membantu staff, manajer, dan pemilik PT. JAYAKARTA MANDIRI dalam mengelola persediaan barang secara terkontrol dan efisien. Penggunaan teknologi web sebagai pengganti proses manual telah memudahkan akses dan pengelolaan informasi persediaan dengan cepat dan efektif. Dengan demikian, perancangan sistem ini memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, sehingga meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam pengelolaan persediaan barang.

Kata kunci: *desain, implementasi, kebutuhan, persediaan barang, waterfall, web*

WEBSITE-BASED "SIPERBA" INVENTORY SYSTEM AT PT. JAYAKARTA MANDIRI

Abstract

The development of information technology has driven companies, including PT. JAYAKARTA MANDIRI, to adopt a more efficient inventory management system. Currently, the company still uses manual methods to manage inventory, which leads to data recording errors and difficulties in finding the necessary information. Therefore, PT. JAYAKARTA MANDIRI needs a web-based inventory management information system to effectively and efficiently manage inventory and provide easy access to inventory information. The objective of this research is to develop a web-based inventory management system called "SIPERBA" to assist the company's owners, managers, and staff in managing inventory. The application development method used is the waterfall method, consisting of several stages such as requirements analysis, design, and implementation. The result of the application development is a website-based inventory management system that enables the owners, managers, and staff to efficiently record incoming goods, request goods, process outgoing goods, and generate reports. In conclusion, the design of the "SIPERBA" inventory management information system using the waterfall methodology and Unified Modeling Language (UML) has successfully assisted the staff, managers, and owners of PT. JAYAKARTA MANDIRI in controlling and managing inventory effectively. The use of web technology as a replacement for manual processes has facilitated quick and effective access and management of inventory information. Thus, this

system design provides an effective solution to address the company's challenges, resulting in improved efficiency and effectiveness in inventory management.

Keywords: *design, implementation, inventory system, requirements, waterfall, web*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah berkembang dengan pesat di berbagai bidang perusahaan. Dengan perkembangan tersebut berbagai perusahaan dituntut untuk menggunakan teknologi sesuai zamannya. Perkembangan saat ini mengubah sistem yang semula masih manual menjadi terkomputerisasi. Dengan adanya perkembangan tersebut perusahaan membutuhkan sistem yang dapat memproses pengolahan data yaitu sistem persediaan barang. [1]

Sistem persediaan barang yang ada pada PT. JAYAKARTA MANDIRI masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan barang masuk, permintaan barang, proses barang keluar, dan juga pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencarian data-data yang diperlukan. [2]

Sistem persediaan barang yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel untuk mengolah data persediaan barang. Proses permintaan barang yang dilakukan saat ini masih dengan cara manual menggunakan form sederhana dan juga proses pengecekan persediaan barang masih dilakukan satu persatu sehingga memerlukan waktu yang lama. [3]

Perusahaan masih mengalami masalah di penyimpanan data-data pencatatan barang yang kurang teratur dan juga banyaknya data-data barang yang masih terpisah dan sulitnya mendapatkan informasi, membuat perusahaan harus menyediakan sistem yang terkomputerisasi untuk membuat data-data yang ada di perusahaan tersebut menjadi rapi dan juga mudah untuk di cari. [4]

Setiap aktivitas keluar dan masuk barang dicatat ke kartu stok, sehingga saldo persediaan barang dagang pada setiap bulannya harus di-input kembali mengikuti saldo persediaan barang dagang bulan sebelumnya. Dalam aktivitas persediaan barang seperti ini besar kemungkinan bagian persediaan mengalami keterlambatan dalam melaporkan persediaan barang dagang, sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan mutasi barang karena terdapat ribuan jenis barang dagang. [5]

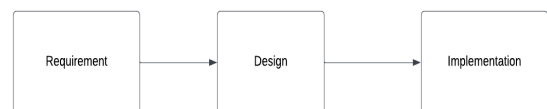
Pembuatan laporan barang keluar, admin gudang menghitung jumlah barang keluar yang sudah dicatat perharinya sistem pencatatan yang manual mempunyai kekurangan terutama pada pencatatan dan penghitungan persediaan barang. Sering kali proses pencatatan persediaan yang dilakukan mengakibatkan selisih dari data jumlah stok barang dengan jumlah barang fisik yang ada setiap bulannya, mengakibatkan kerugian yang harus ditanggung perusahaan. [6]

Maka dari uraian diatas dapat disimpulkan PT. JAYAKARTA MANDIRI membutuhkan sebuah sistem informasi persediaan stok barang berbasis web untuk mengelola data persediaan barang yang lebih efektif dan efisien sehingga persediaan barang dapat terkontrol dengan baik serta mempermudah admin perusahaan dan pemilik perusahaan mendapatkan informasi persediaan barang kapan saja.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi persediaan barang berbasis web untuk membantu staff, manajer, dan pemilik perusahaan dalam mengelola persediaan barang. [7]

2. METODE

Metode pengembangan software adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi [8]. Pengembangan sistem juga dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada [9]. Metode yang digunakan dalam pengembangan software kali ini adalah metode *waterfall*. *Waterfall* merupakan model yang awal digunakan dan sangat umum pada proses pembuatan project pada instansi ataupun industri yang besar [10]. Metode *waterfall* menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak [11]. Maka dari itu model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*) [12].



Gambar 1. Metode waterfall

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna [13].

2. Design

Desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Pada tahap ini penulis

merancang desain dan pembuatan program dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan yaitu *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*[14].

3. Implementation

Desain harus ditranslasikan atau diimplementasikan ke dalam program menggunakan Bahasa pemrograman tertentu. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sistem.[15].

2.1. Teknologi yang digunakan pada tahap Implementasi

Teknologi yang digunakan dalam implementasi aplikasi website adalah sebagai berikut :

2.1.1. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*). Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa scripting yang umum digunakan untuk pengembangan web. PHP dirancang khusus untuk membangun aplikasi web dinamis dan sering digunakan sebagai bahasa server-side. PHP dapat terintegrasi dengan HTML dan digunakan untuk menghasilkan halaman web secara dinamis. Beberapa fitur utama PHP meliputi:

1. Sintaks yang mudah dipahami: PHP menggunakan sintaks yang mirip dengan bahasa C, sehingga mudah dipahami dan dipelajari oleh pengembang yang sudah terbiasa dengan bahasa pemrograman C, C++, atau Java.
2. Mendukung berbagai database: PHP mendukung berbagai jenis database seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle, memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang dapat berinteraksi dengan basis data.
3. Pemrosesan form dan input pengguna: PHP menyediakan fitur untuk memproses form dan input pengguna dengan mudah, memungkinkan pengembang untuk mengambil data yang dikirim oleh pengguna melalui formulir web.
4. Integrasi dengan server web: PHP dapat diintegrasikan dengan berbagai server web populer seperti Apache, Nginx, dan Microsoft IIS, sehingga mudah diimplementasikan pada berbagai platform.
5. Fleksibilitas dan skalabilitas: PHP memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang fleksibel dan dapat diskalakan, dari aplikasi kecil hingga proyek yang lebih besar.

2.1.2. Framework

Framework yang digunakan adalah Laravel. Laravel adalah salah satu framework aplikasi web berbasis PHP yang sangat populer dan banyak digunakan. Dirancang dengan prinsip-prinsip MVC (Model-View-Controller), Laravel menyediakan berbagai fitur dan alat untuk mempercepat pengembangan aplikasi web yang efisien dan dapat diskalakan. Beberapa fitur utama Laravel meliputi:

1. Sintaks yang ekspresif: Laravel menggunakan sintaks yang mudah dipahami dan ekspresif, membuat kode lebih mudah dibaca dan dipelihara.
2. Routing yang kuat: Framework ini menyediakan sistem routing yang kuat dan fleksibel, memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengatur rute URL dan menghubungkannya dengan tindakan-tindakan di dalam aplikasi.
3. ORM (Object-Relational Mapping): Laravel menyediakan ORM yang kuat bernama Eloquent, yang memudahkan pengembang untuk berinteraksi dengan basis data melalui representasi objek yang sederhana.
4. Keamanan yang tinggi: Laravel menyediakan berbagai fitur keamanan, termasuk proteksi terhadap serangan XSS (Cross-Site Scripting) dan CSRF (Cross-Site Request Forgery), serta penyimpanan password yang aman melalui enkripsi bawaan.
5. Sistem templating yang kuat: Laravel menyediakan sistem templating yang kuat dengan sintaks Blade, yang memungkinkan pengembang untuk memisahkan logika aplikasi dari tampilan, meningkatkan efisiensi pengembangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan agar dapat memahami dan mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem aplikasi persediaan barang dengan jelas dan terperinci. Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk memastikan bahwa pengembangan sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memenuhi tujuan bisnis yang diinginkan. Setelah dilakukan analisis kebutuhan, didapatkan tiga peran pengguna dalam website SIPERBA (Sistem persediaan barang) yaitu, pemilik, manajer, dan staff. Penjelasan lebih detail untuk setiap pengguna adalah sebagai berikut.

3.1.1. Pemilik

Pemilik adalah pengguna yang memiliki hak akses untuk mengelola seluruh pengguna yang ada pada sistem persediaan barang dan melihat laporan. Kebutuhan yang diperlukan pemilik adalah sebagai berikut.

4 Artikel Ilmiah Informatika UNSOED

- Menginginkan satu halaman sign-in untuk semua pengguna.
- Menginginkan menu kelola user.
- Menginginkan menu laporan stok barang.
- Menginginkan menu laporan barang masuk.
- Menginginkan menu laporan barang keluar.

3.1.2. Manajer

Manajer adalah pengguna yang bertugas mengatur transaksi barang, mulai dari po barang, barang masuk, data proyek, dan barang keluar. Namun, manajer juga dapat mengelola data user dan seluruh data master pada sistem persediaan barang. Kebutuhan yang diperlukan manajer adalah sebagai berikut.

- Menginginkan menu po (pre-order) barang.
- Menginginkan menu transaksi barang masuk.
- Menginginkan menu kelola data project.
- Menginginkan menu transaksi barang keluar.

3.1.3. Staff

Staff adalah pengguna yang bertugas mengatur data master sistem, seperti data supplier, data klien, data lokasi barang, data kelompok barang, dan data barang. Kebutuhan yang diperlukan staff adalah sebagai berikut.

- Menginginkan menu kelola data supplier.
- Menginginkan menu kelola data klien.
- Menginginkan menu kelola data lokasi barang
- Menginginkan menu kelola data kelompok barang.

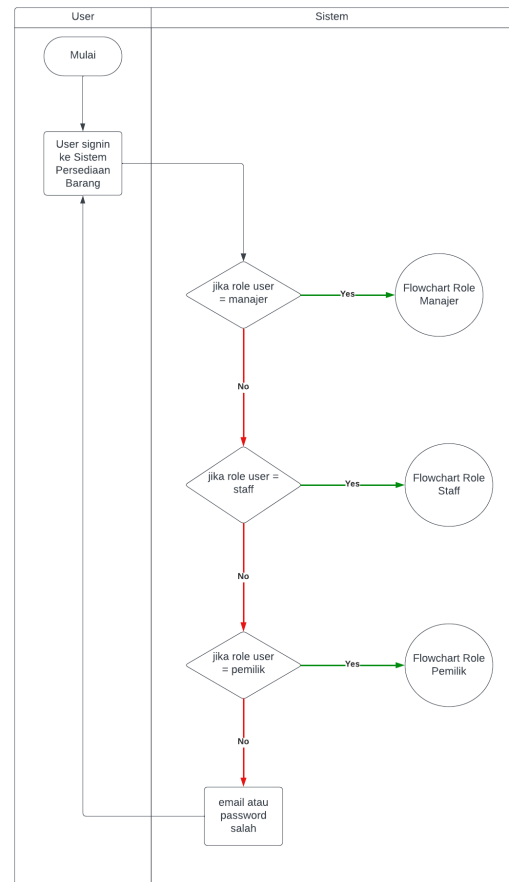
3.2. Design

Berikut ini rancangan aplikasi siperba mulai dari use case, sequence diagram, class diagram, dan mockup aplikasi.

3.2.1. Flow Chart

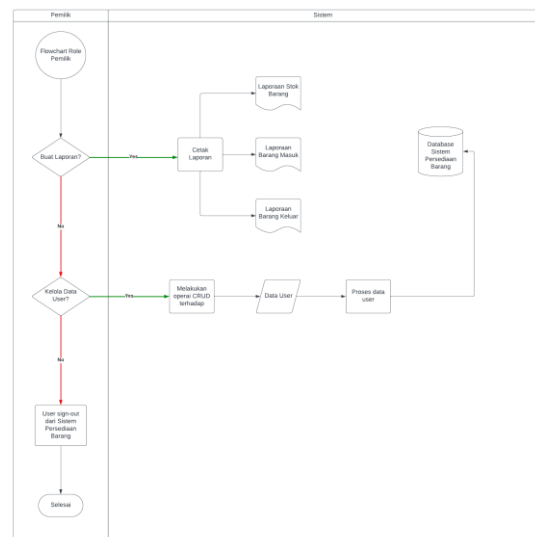
Flow Chart merupakan diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram yang terdiri dari simbol-simbol dan dihubungkan dengan garis atau arah panah. Flow Chart aplikasi siperba yang terdiri dari 3 user, yaitu pemilik, manajer, staff dan 1 sistem.

3.2.1.1. Flow Chart User



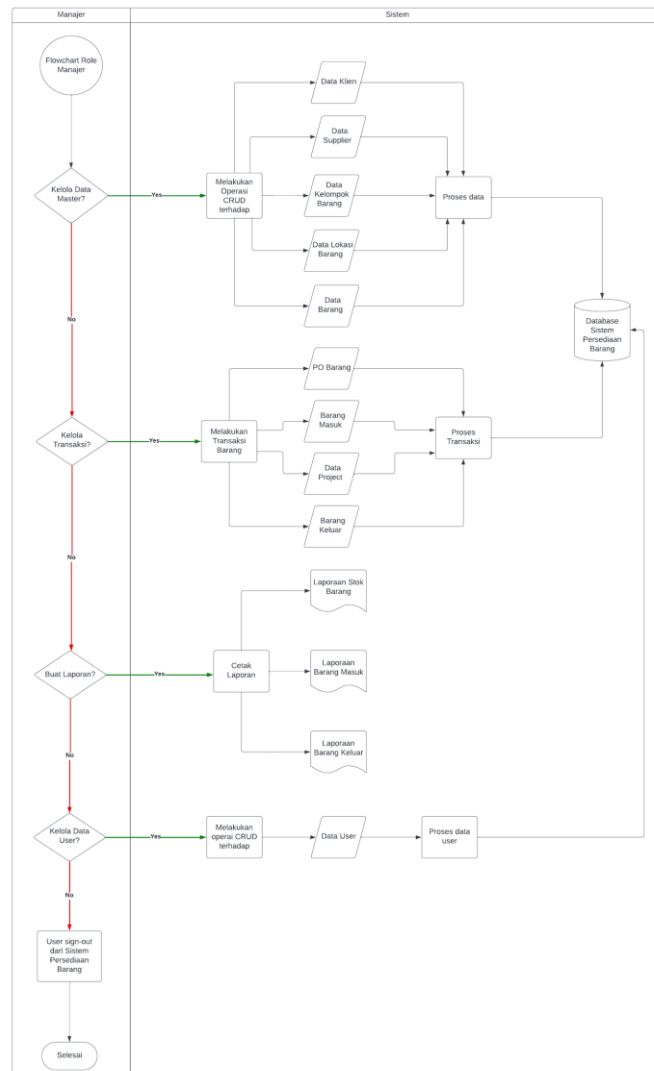
Gambar 2. Flow Chart User

3.2.1.2. Flow Chart Pemilik



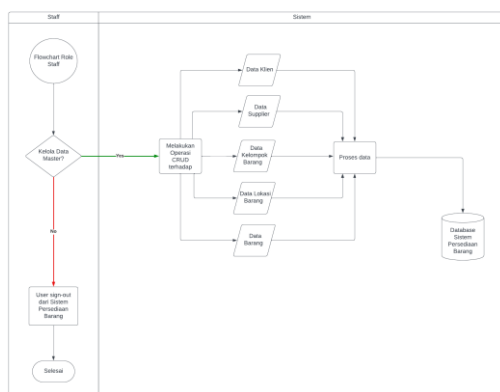
Gambar 3. Flow Chart Pemilik

3.2.1.3. Flow Chart Manajer



Gambar 4. Flow Chart Manajer

3.2.1.4. Flow Chart Staff



Gambar 5. Flow Chart Staff

3.2.2. Use Case

Dapat dilihat use case aplikasi yang terdiri dari tiga aktor utama yaitu Pemilik, Manajer, dan Staff Gudang.



Gambar 6. Use Case

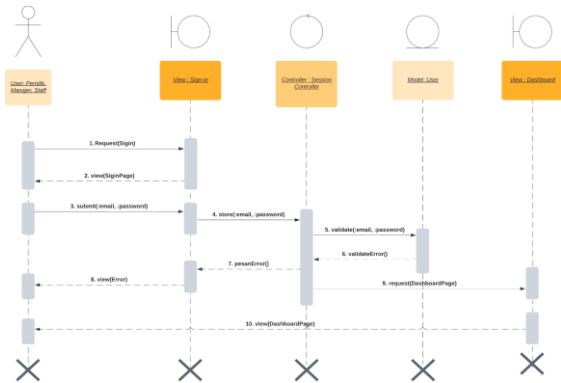
3.2.3. Sequence Diagram

3.2.3.2. Sequence Diagram Kelola User

3.2.3.1. Sequence Diagram Sign-in

Merupakan sequence diagram untuk proses sign-in ke aplikasi. Semua aktor dapat sign-in melalui satu sequence ini.

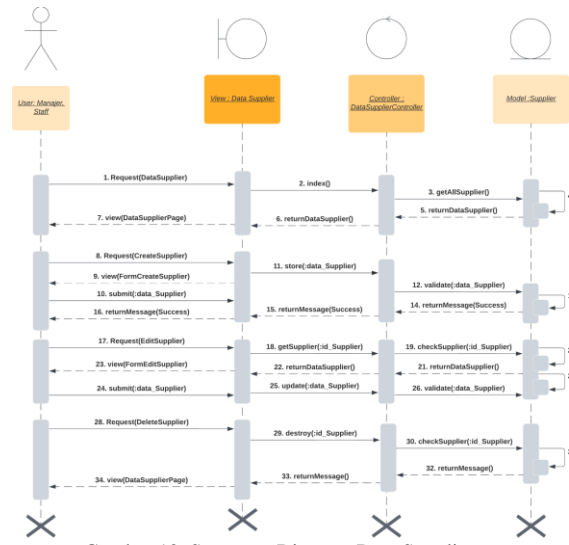
Merupakan sequence diagram untuk kelola user. Sequence ini berfungsi untuk mengelola user yang ada pada sistem aplikasi. Seperti mendaftarkan user ke sistem, mengedit data user, dan menghapus data user dari sistem. Hanya aktor manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 7. Sequence Diagram Sign-in



Gambar 8. Sequence Diagram Kelola User



Gambar 10. Sequence Diagram Data Supplier

3.2.3.3. Sequence Diagram Data Klien

Merupakan sequence diagram untuk data klien. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data klien pada sistem aplikasi persediaan barang. Seperti membuat data klien baru, mengedit data klien, dan menghapus data klien. Hanya aktor manajer dan staff yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 9. Sequence Diagram Data Klien

3.2.3.4. Sequence Diagram Data Supplier

Merupakan sequence diagram untuk data supplier. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data supplier pada sistem aplikasi persediaan barang. Seperti membuat data supplier baru, mengedit data supplier, dan menghapus data supplier. Hanya aktor manajer dan staff yang memiliki hak akses ke sequence ini.

3.2.3.5. Sequence Diagram Data Lokasi Barang

Merupakan sequence diagram untuk data lokasi barang. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data lokasi barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Seperti membuat data lokasi barang baru, mengedit data lokasi barang, dan menghapus data lokasi barang. Hanya aktor manajer dan staff yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 11. Sequence Diagram Data Lokasi Barang

3.2.3.6. Sequence Diagram Data Kelompok Barang

Merupakan sequence diagram untuk data kelompok barang. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data kelompok barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Seperti membuat data kelompok barang baru, mengedit data kelompok barang, dan menghapus data kelompok barang. Hanya aktor manajer dan staff yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 12. Sequence Diagram Data Kelompok Barang

3.2.3.7. Sequence Diagram Data Barang

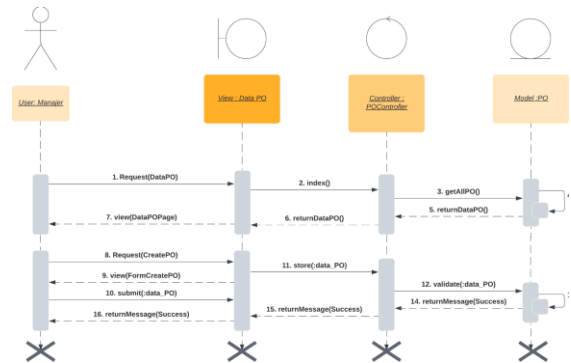
Merupakan sequence diagram untuk data barang. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Seperti membuat data barang baru, mengedit data barang, dan menghapus data barang. Hanya aktor manajer dan staff yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 13. Sequence Diagram Data Barang

3.2.3.8. Sequence Diagram PO

Merupakan sequence diagram untuk po (pre-order) barang. Sequence ini berfungsi untuk melakukan transaksi pemesanan barang kepada supplier pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 14. Sequence Diagram PO

3.2.3.9. Sequence Diagram Barang Masuk

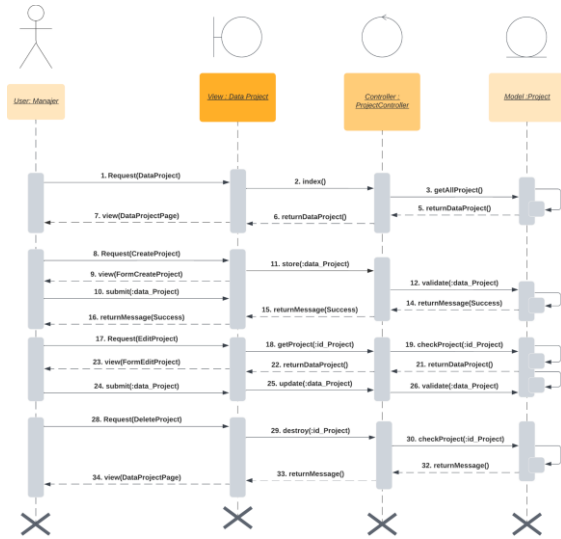
Merupakan sequence diagram untuk barang masuk. Sequence ini berfungsi untuk melakukan transaksi barang masuk pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 15. Sequence Diagram Barang Masuk

3.2.3.10. Sequence Diagram Data Project

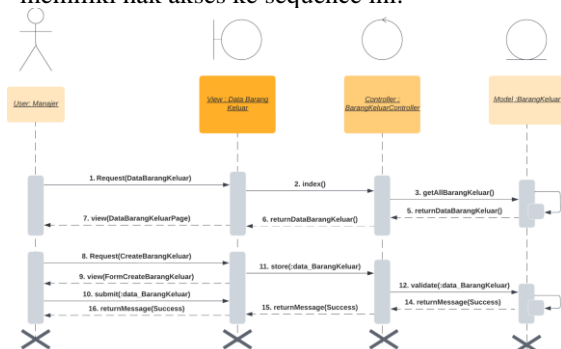
Merupakan sequence diagram untuk barang masuk. Sequence ini berfungsi untuk mengelola data project yang ada pada sistem aplikasi persediaan barang, baik itu menambahkan, mengedit, dan menghapus data project. Hanya aktor manajer yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 16. Sequence Diagram Data Project

3.2.3.11. Sequence Diagram Barang Keluar

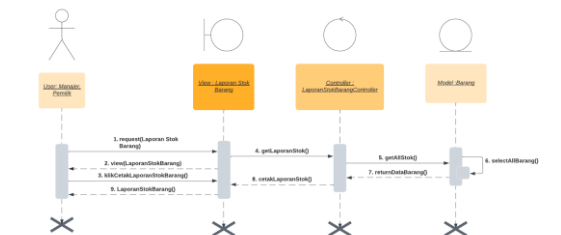
Merupakan sequence diagram untuk barang keluar. Sequence ini berfungsi untuk melakukan transaksi barang keluar pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 17. Sequence Diagram Barang Keluar

3.2.3.12. Sequence Diagram Laporan Stok Barang

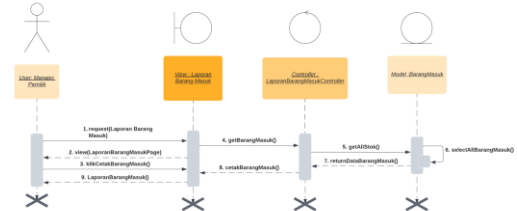
Merupakan sequence diagram untuk laporan stok barang. Sequence ini berfungsi untuk membuat laporan stok barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 18. Sequence Diagram Laporan Stok Barang

3.2.3.13. Sequence Diagram Laporan Barang Masuk

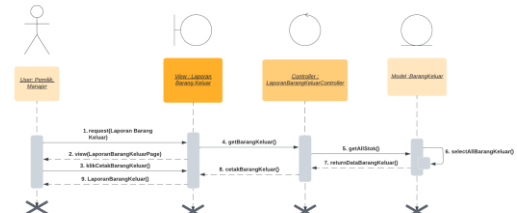
Merupakan sequence diagram untuk laporan barang masuk. Sequence ini berfungsi untuk membuat laporan barang masuk pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 19. Sequence Diagram Laporan Barang Masuk

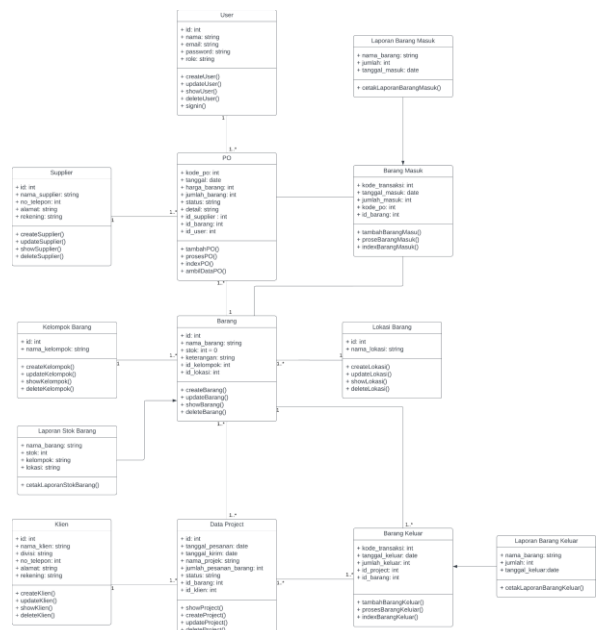
3.2.3.14. Sequence Diagram Laporan Barang Keluar

Merupakan sequence diagram untuk laporan barang keluar. Sequence ini berfungsi untuk membuat laporan barang keluar pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya aktor manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke sequence ini.



Gambar 20. Sequence Diagram Laporan Barang Keluar

3.2.4. Class Diagram

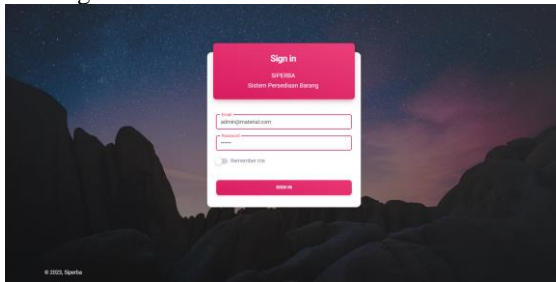


Gambar 21. Class Diagram

3.3. Implementasi

3.3.1. Halaman Sign-in

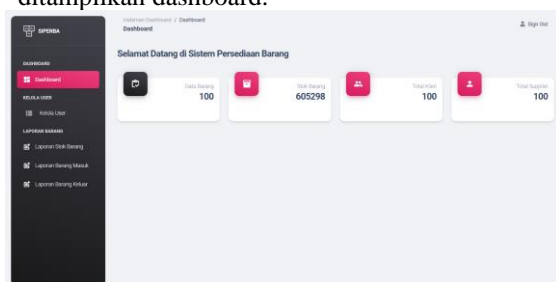
Pada halaman ini seperti 21, semua pengguna harus memasukkan email dan password yang sudah terdaftar agar dapat sign-in ke sistem persediaan barang.



Gambar 22. Halaman Sign-in

3.3.2. Halaman Dashboard untuk pemilik

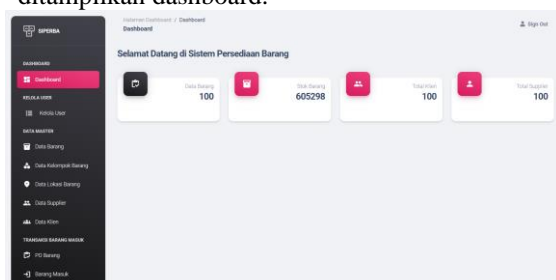
Apabila pengguna memiliki role pemilik, maka ketika pengguna sudah sign-in, akan otomatis ditampilkan dashboard.



Gambar 23. Halaman Dashboard Pemilik

3.3.3. Halaman Dashboard untuk manajer

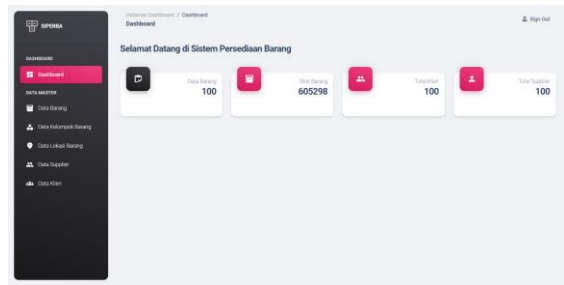
Apabila pengguna memiliki role manajer, maka ketika pengguna sudah sign-in, akan otomatis ditampilkan dashboard.



Gambar 24. Halaman Dashboard Manajer

3.3.4. Halaman Dashboard untuk staff

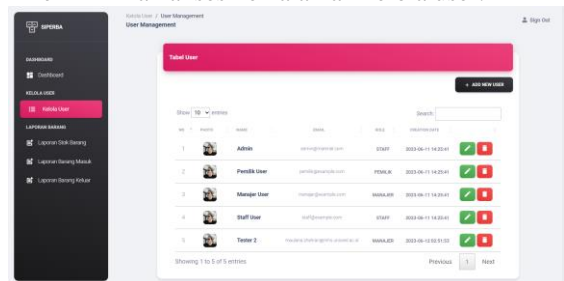
Apabila pengguna memiliki role staff, maka ketika pengguna sudah sign-in, akan otomatis ditampilkan dashboard.



Gambar 25. Halaman Dashboard Staff

3.3.5. Halaman Kelola User

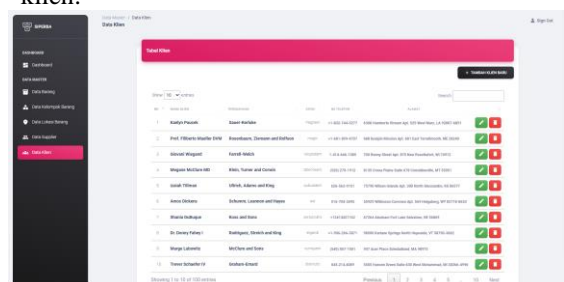
Halaman kelola user berfungsi untuk mengelola user yang ada pada sistem aplikasi. Seperti mendaftarkan user ke sistem, mengedit data user, dan menghapus data user dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke halaman kelola user.



Gambar 26. Halaman Kelola User

3.3.6. Halaman Data Klien

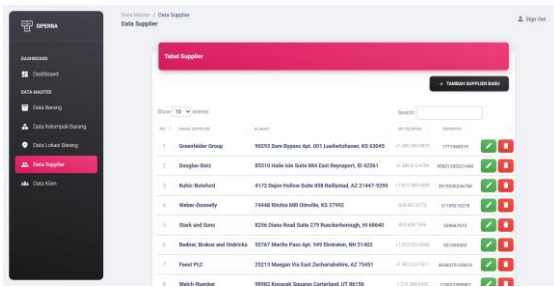
Halaman data klien berfungsi untuk mengelola klien yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data klien ke sistem, mengedit data klien, dan menghapus data klien dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan staff yang memiliki hak akses ke halaman data klien.



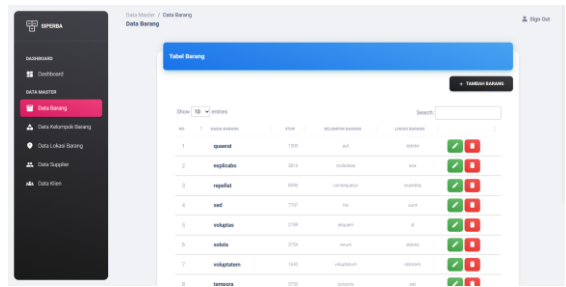
Gambar 27. Halaman Data Klien

3.3.7. Halaman Data Supplier

Halaman data supplier berfungsi untuk mengelola data supplier yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data supplier ke sistem, mengedit data supplier, dan menghapus data supplier dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan staff yang memiliki hak akses ke halaman data supplier.



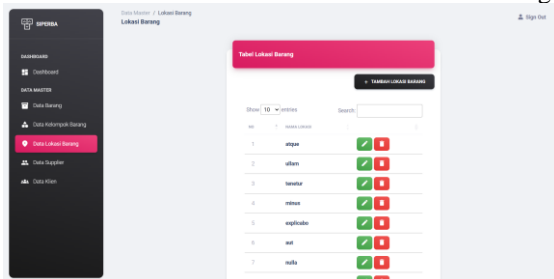
Gambar 28. Halaman Data Supplier



Gambar 31. Halaman Data Barang

3.3.8. Halaman Data Lokasi Barang

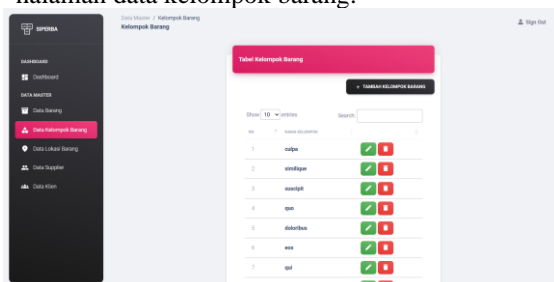
Halaman data lokasi barang berfungsi untuk mengelola data lokasi barang yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data lokasi barang ke sistem, mengedit data lokasi barang, dan menghapus data lokasi barang dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan staff yang memiliki hak akses ke halaman data lokasi barang.



Gambar 29. Halaman Data Lokasi Barang

3.3.9. Halaman Data Kelompok Barang

Halaman data kelompok barang berfungsi untuk mengelola data kelompok barang yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data kelompok barang ke sistem, mengedit data kelompok barang dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan staff yang memiliki hak akses ke halaman data kelompok barang.



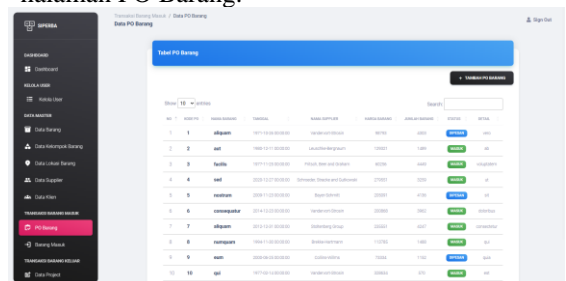
Gambar 30. Halaman Data Kelompok Barang

3.3.10. Halaman Data Barang

Halaman data barang berfungsi untuk mengelola data barang yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data barang ke sistem, mengedit data barang, dan menghapus data barang dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer dan staff yang memiliki hak akses ke halaman data barang.

3.3.11. Halaman PO Barang

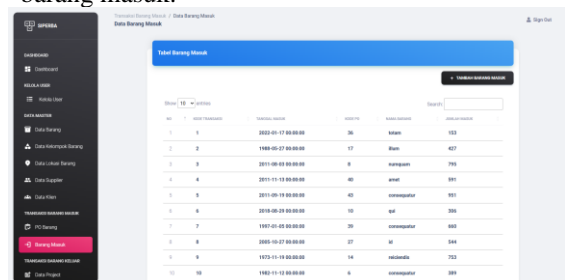
Halaman PO Barang berfungsi untuk melakukan transaksi pemesanan barang kepada supplier pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya role manajer yang memiliki hak akses ke halaman PO Barang.



Gambar 32. Halaman PO Barang

3.3.12. Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk berfungsi untuk melakukan transaksi barang masuk dari po barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya role manajer yang memiliki hak akses ke halaman barang masuk.

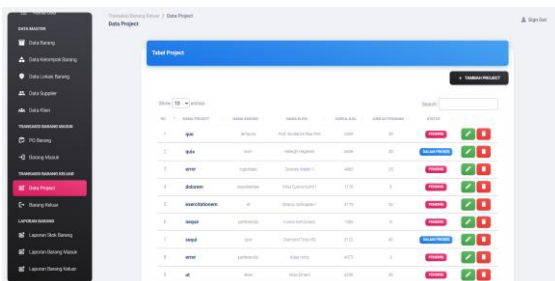


Gambar 33. Halaman Barang Masuk

3.3.13. Halaman Data Project

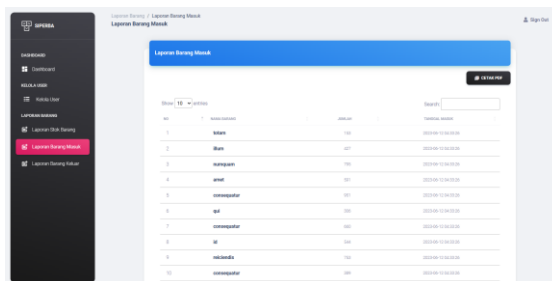
Halaman data project berfungsi untuk mengelola data project pesanan barang klien yang ada pada sistem aplikasi. Seperti menambahkan data project ke sistem, mengedit data project, dan menghapus data project dari sistem. Hanya pengguna dengan role manajer yang memiliki hak akses ke halaman data project.

12 Artikel Ilmiah Informatika UNSOED



No	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Status	Aksi
1	gula	gula	1000	✓	✗
2	kopi	kopi	500	✓	✗
3	susu	susu	1000	✓	✗
4	telur	telur	1000	✓	✗
5	bawang	bawang	1000	✓	✗
6	perkedas	perkedas	1000	✓	✗
7	sayur	sayur	1000	✓	✗
8	paku	paku	1000	✓	✗
9	pisang	pisang	1000	✓	✗
10	mangga	mangga	1000	✓	✗

Gambar 34. Halaman Data Project

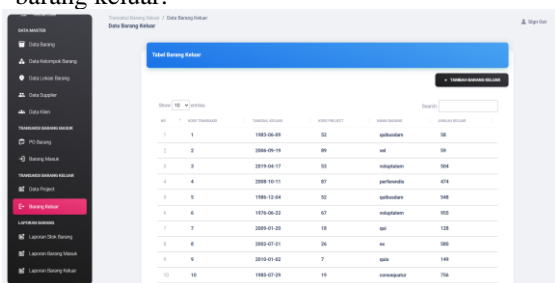


No	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Status	Aksi
1	gula	gula	1000	✓	✗
2	kopi	kopi	500	✓	✗
3	susu	susu	1000	✓	✗
4	telur	telur	1000	✓	✗
5	bawang	bawang	1000	✓	✗
6	perkedas	perkedas	1000	✓	✗
7	sayur	sayur	1000	✓	✗
8	paku	paku	1000	✓	✗
9	pisang	pisang	1000	✓	✗
10	mangga	mangga	1000	✓	✗

Gambar 37. Halaman Laporan Barang Masuk

3.3.14. Halaman Barang Keluar

Halaman barang keluar berfungsi untuk melakukan transaksi barang masuk dari data project pada sistem aplikasi persediaan barang. Hanya role manajer yang memiliki hak akses ke halaman barang keluar.

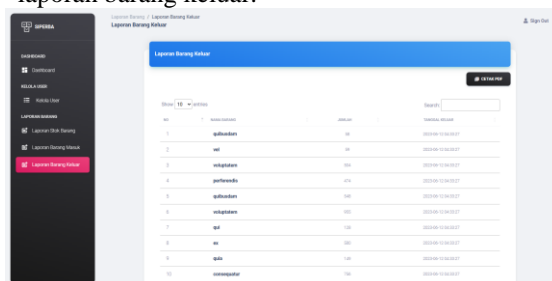


No	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Status	Aksi
1	gula	gula	1000	✓	✗
2	kopi	kopi	500	✓	✗
3	susu	susu	1000	✓	✗
4	telur	telur	1000	✓	✗
5	bawang	bawang	1000	✓	✗
6	perkedas	perkedas	1000	✓	✗
7	sayur	sayur	1000	✓	✗
8	paku	paku	1000	✓	✗
9	pisang	pisang	1000	✓	✗
10	mangga	mangga	1000	✓	✗

Gambar 35. Halaman Barang Keluar

3.3.17. Halaman Laporan Barang Keluar

Halaman laporan barang keluar berfungsi untuk membuat laporan barang keluar pada sistem aplikasi persediaan barang. Laporan akan langsung dicetak dalam bentuk pdf. Hanya role manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke halaman laporan barang keluar.

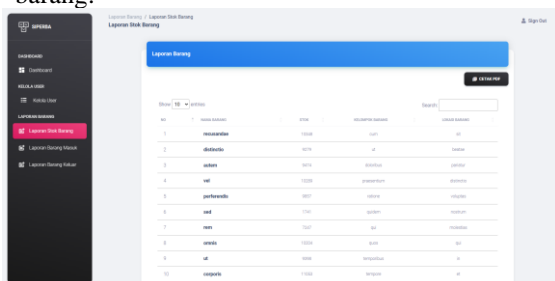


No	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Status	Aksi
1	gula	gula	1000	✓	✗
2	kopi	kopi	500	✓	✗
3	susu	susu	1000	✓	✗
4	telur	telur	1000	✓	✗
5	bawang	bawang	1000	✓	✗
6	perkedas	perkedas	1000	✓	✗
7	sayur	sayur	1000	✓	✗
8	paku	paku	1000	✓	✗
9	pisang	pisang	1000	✓	✗
10	mangga	mangga	1000	✓	✗

Gambar 38. Halaman Laporan Barang Keluar

3.3.15. Halaman Laporan Stok Barang

Halaman laporan stok barang berfungsi untuk membuat laporan stok barang pada sistem aplikasi persediaan barang. Laporan akan langsung dicetak dalam bentuk pdf. Hanya role manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke halaman laporan stok barang.



No	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Status	Aksi
1	gula	gula	1000	✓	✗
2	kopi	kopi	500	✓	✗
3	susu	susu	1000	✓	✗
4	telur	telur	1000	✓	✗
5	bawang	bawang	1000	✓	✗
6	perkedas	perkedas	1000	✓	✗
7	sayur	sayur	1000	✓	✗
8	paku	paku	1000	✓	✗
9	pisang	pisang	1000	✓	✗
10	mangga	mangga	1000	✓	✗

Gambar 36. Halaman Laporan Stok Barang

3.3.16. Halaman Laporan Barang Masuk

Halaman laporan barang masuk berfungsi untuk membuat laporan barang masuk pada sistem aplikasi persediaan barang. Laporan akan langsung dicetak dalam bentuk pdf. Hanya role manajer dan pemilik yang memiliki hak akses ke halaman laporan barang masuk.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan, hasil dan pembahasan pada penelitian ini penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Perancangan Sistem Informasi sistem persediaan barang “siperba” menggunakan metodologi *waterfall*, sebagai pemodelan perangkat lunak menggunakan *unified modeling language*.
- Perancangan sistem yang dibuat di PT. JAYAKARTA MANDIRI telah sesuai dengan tujuan dari penelitian kali ini yaitu untuk membantu staff, manajer, dan pemilik perusahaan dalam mengelola persediaan barang di perusahaannya lebih terkontrol, teratur dan juga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melihat informasi persediaan barang. Dengan mengganti dari proses manual menjadi teknologi web.

DAFTAR PUSTAKA

Jumlah daftar pustaka minimal adalah 10 daftar pustaka yang berasal dari pustaka primer (Jurnal, Conference, maupun buku) pada terbitan 5 tahun terakhir. Daftar Pustaka sebaiknya menggunakan Mendeley, Zotero, End Note atau *reference*

management tools lainnya. Contoh daftar pustaka Jurnal adalah nomor 1, 2, dan 3. Contoh daftar pustaka Conference adalah nomor 4, 5, dan 6. Contoh daftar pustaka buku di nomor 7. Contoh daftar pustaka dari web di nomor 8. Contoh daftar pustaka skripsi/disertasi di nomor 9.

- [1] M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2018.
- [2] Z. Hakim, L. Sakuroh, and S. Awaludin, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkas," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, 2019.
- [3] A. O. Sari and E. Nuari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (Framework For The Applications)," *J. PILAR Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 2, pp. 261–266, 2017.
- [4] S. Farizy, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Menggunakan Python 3.6. 3 Dan My SQL Untuk UMKM," *J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, p. 1, 2020.
- [5] M. Rasyidan and Z. Zaenuddin, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Average (Studi Kasus Toko Nazar Banjarmasin)," *Technol. J. Ilm.*, vol. 11, no. 4, pp. 191–194, 2020.
- [6] T. Ramdhany and D. Kurnia, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Di Pt Dimarco Mitra Utama Cabang Bandung," *JRSI (Jurnal Rekayasa Sist. dan Ind.)*, vol. 3, no. 01, pp. 19–26, 2016.
- [7] N. Hidayati, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," 2019.
- [8] M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," vol. 8, no. 2, 2021.
- [9] S. N. R. Sika, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik," *J. Fasikom*, vol. 11, no. 3, pp. 157–164, 2021.
- [10] D. Meisak, "Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan barang menggunakan metode fifo pada pt. shukaku jambi," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 11, no. 2, pp. 862–875, 2017.
- [11] K. M. R. A. Utama, A. Yudhana, and R. Umar, "Membangun Rancangan Sistem Informasi Menggunakan Berbasis Web Mobile (Studi Kasus: Toko Kgs Rizky Motor)," in *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 2018.
- [12] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, 2020.
- [13] A. Nurseptaji, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [14] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i4.58.
- [15] D. Andriansyah, S. Nusa, and M. Jakarta, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web," *ijse.web.id IJSE-Indonesian J. Softw. Eng.*, vol. 4, no. 1, 2018.