

# **PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN STOCK BARANG PADA PT PANGKALAN GAS ANDIKA MUKTI BERBASIS WEB**

**Noval Saprido<sup>1</sup>, Raza Pahlevi<sup>1</sup>, Nurjaya<sup>2\*</sup>**

(<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : [novalsafriidho04@gmail.com](mailto:novalsafriidho04@gmail.com)

**Abstrak** – Manajemen stok barang merupakan aspek krusial dalam operasional sebuah perusahaan distribusi, terutama sebagai perusahaan distribusi gas. PT Pangkalan Gas Andika Mukti harus memastikan ketersediaan stok barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu dan efisien. Proses manajemen stok kurang efektif dapat menyebabkan berbagai masalah seperti kehabisan stok, penumpukan barang, serta kerugian finansial akibat barang kadaluwarsa atau rusak. Dalam era digital, banyak perusahaan telah beralih ke sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional. Aplikasi manajemen stok berbasis web ini dirancang untuk memberikan solusi yang komprehensif bagi PT Pangkalan Gas Andika Mukti dalam mengelola stok barang. Aplikasi ini akan membantu dalam pelacakan jumlah stok, pencatatan transaksi keluar-masuk barang, serta menyediakan laporan yang relevan untuk analisis lebih lanjut. Selain itu, akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses manajemen stok, sehingga perusahaan dapat mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

**Kata Kunci:** Stock Barang; Web; ; PHP; UML

**Abstract** Inventory management is a crucial aspect of operations for a distribution company, especially for a gas distribution company. PT Pangkalan Gas Andika Mukti must ensure stock availability to meet customer demand promptly and efficiently. Ineffective stock management can lead to various issues such as stockouts, overstocking, and financial losses due to expired or damaged goods. In the digital era, many companies have transitioned to web-based systems to enhance operational efficiency. This web-based inventory management application is designed to provide a comprehensive solution for PT Pangkalan Gas Andika Mukti in managing their stock. The application will assist in tracking stock levels, recording transactions of goods in and out, and providing relevant reports for further analysis. Additionally, it will improve transparency and accountability in the inventory management process, allowing the company to reduce the risk of errors and enhance customer satisfaction.

**Keywords:** ; inventory; web; PHP; UML

## **1. PENDAHULUAN**

Manajemen stok barang merupakan aspek krusial dalam operasional sebuah perusahaan distribusi, termasuk PT Pangkalan Gas Andika Mukti. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang distribusi gas, PT Pangkalan Gas Andika Mukti harus memastikan ketersediaan stok barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu dan efisien. Proses manajemen stok yang kurang efektif dapat menyebabkan berbagai masalah seperti kehabisan stok, penumpukan barang, serta kerugian finansial akibat barang kadaluwarsa atau rusak (Aribah,2023).

Dalam era digital ini, banyak perusahaan telah beralih ke sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional mereka, termasuk dalam manajemen stok barang. Penggunaan aplikasi manajemen stok berbasis web menawarkan berbagai keuntungan, seperti kemudahan akses data secara real-time, pemantauan stok yang lebih akurat, dan kemampuan untuk mengelola stok dari berbagai lokasi secara terpusat. Dengan demikian, PT Pangkalan Gas Andika Mukti dapat memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi manajemen stok barang mereka (Tri,2023).

Aplikasi manajemen stok berbasis web ini dirancang untuk memberikan solusi yang komprehensif bagi PT Pangkalan Gas Andika Mukti dalam mengelola stok barang mereka. Aplikasi ini akan membantu dalam pelacakan jumlah stok, pencatatan transaksi keluar-masuk barang, serta menyediakan laporan yang relevan untuk analisis lebih lanjut. Selain itu, aplikasi ini juga akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses manajemen stok, sehingga

perusahaan dapat mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Rianti,2023).

## 2. METODE

### 2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 3 bulan di Pangkalan Gas Andika Mukti yang ber Alamat di Jl. Serua Bulak Raya No 09 Rt 01/08, Kec. Bojongsari, Kota Depok

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan penulis untuk mendapatkan data-data dan referensi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Wawancara :Melibatkan Percakapan tatap muka dengan pengguna atau pemangku kepentingan
- Kuesioner :Menggunakan daftar pertanyaan yang di sebarakan kepada sekelompok besar orang untuk mendapatkan informasi
- Observasi : Mengamati langsung bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem atau bagaimana mereka melakukan tugas sehari hari

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

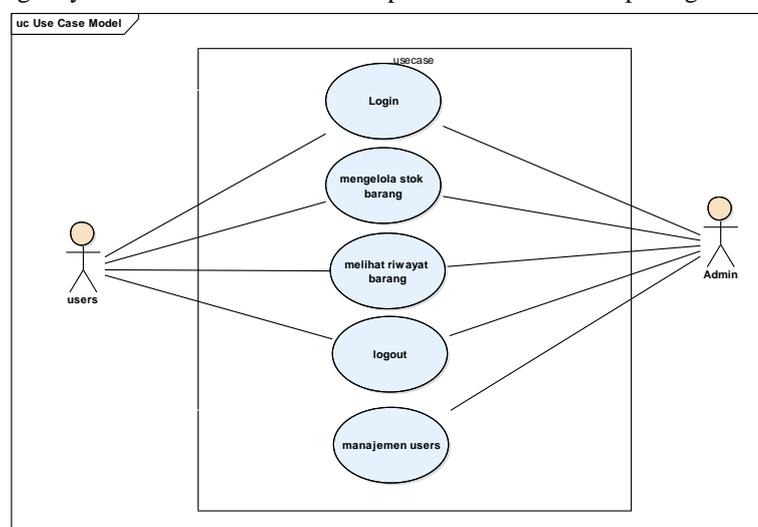
### 3.1 Perancangan Unified Modelling Language

Menurut (Abdurahman Hidayat, 2019) Perancangan merupakan salah satu awal atau langkah dalam merancang aplikasi, untuk memperoleh gambaran atau model yang nantinya akan dibuat.

Lebih lanjut mengenai perancangan sistem menurut Amirudin dalam (Yuliana, 2022) Perancangan Sistem bertujuan untuk membuat rancang bangun sebuah sistem dan pengkonfigurasian perangkat keras dan perangkat lunaknya, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik.

#### 3.1.1 Use Case Diagram

*Diagram Usecase* merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. *Use case* adalah teknik penemuan kebutuhan perangkat lunak yang



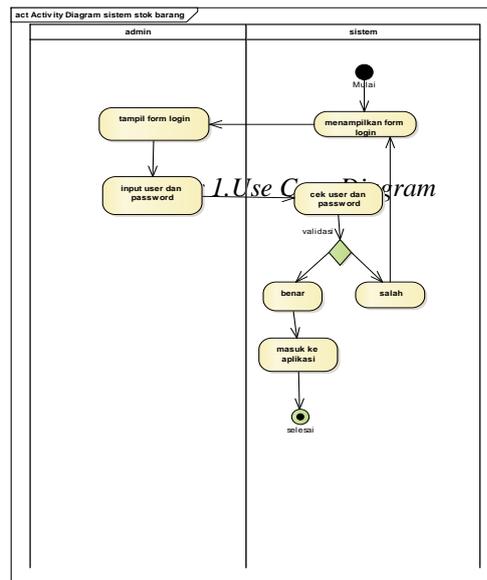
dikenalkan pertama kali dalam metode pendekatan berbasis objek yang dikembangkan oleh Jacobson dan kawan-kawan pada tahun 1990an.

Pada *Use Case* diatas merupakan Use Case diagram terdiri dari users dan admin pada aplikasi Pangkalan Gas Andika Mukti.

### 3.1.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam *system* yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*)

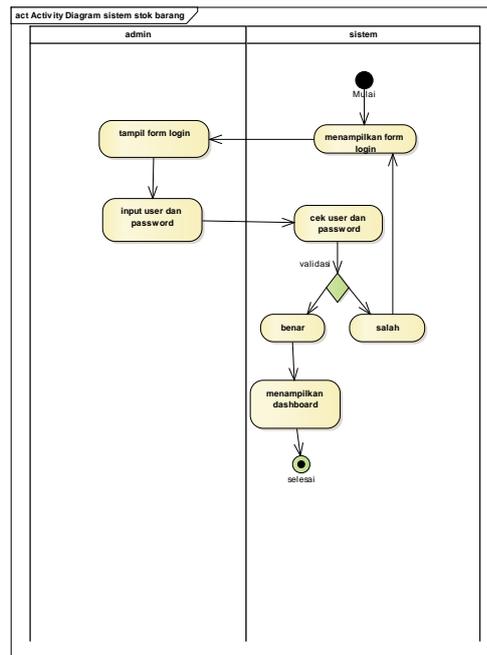
#### a. Activity Diagram Login



*Gambar 2 Activity Diagram Login*

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* Login, menjelaskan tentang bagaimana admin atau users melakukan login.

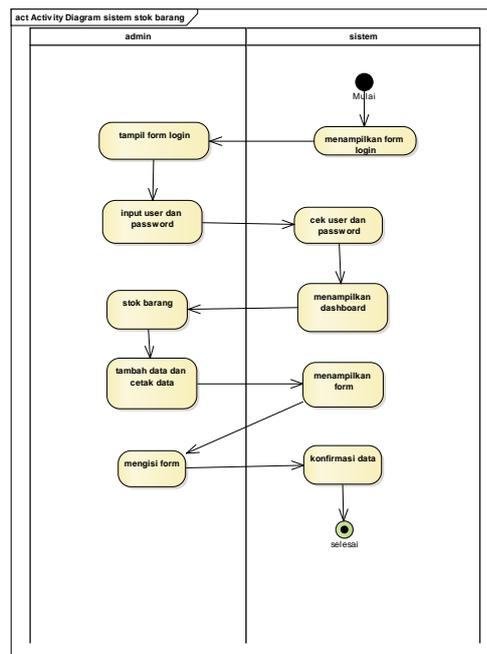
#### b. Activity Diagram Dashboard



*gambar 3 Activity Diagram Dashboard*

Gambar diatas merupakan Activity Diagram Dashboard, menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan *Login* untuk menampilkan halaman *dashboard*.

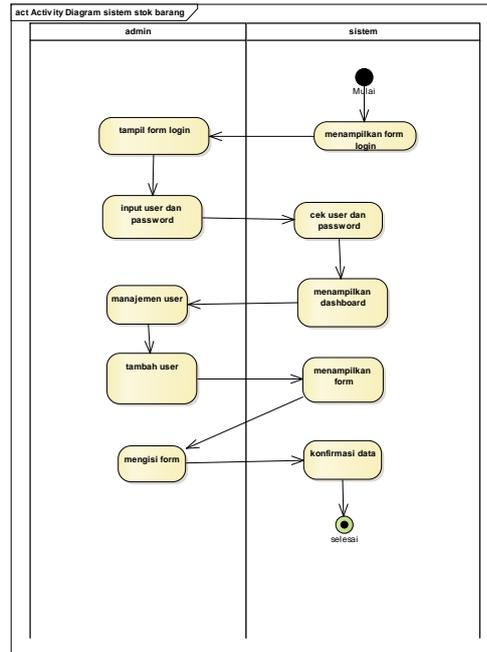
c. Activity Diagram Stok Barang



Gambar 4. gambar Activity Diagram Stok Barang

Gambar diatas merupakan Activity Diagram Stok Barang, menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan tambah barang atau cetak data.

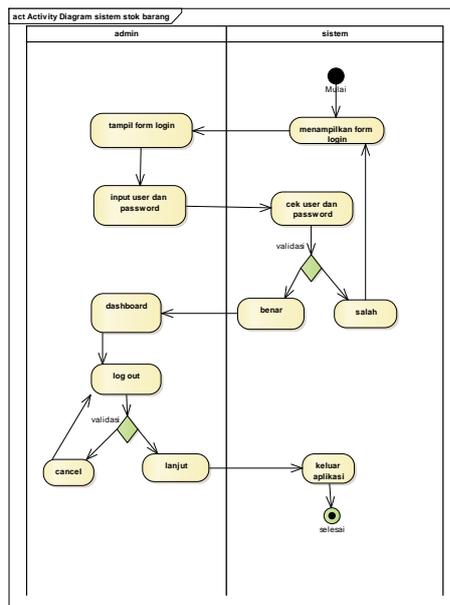
d. Activity Diagram Manajemen User



gambar 5 Activity Diagram Manajemen User

Gambar berikut merupakan Activity Diagram Manajemen User, menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan tambah user.

e. Activity Diagram Logout



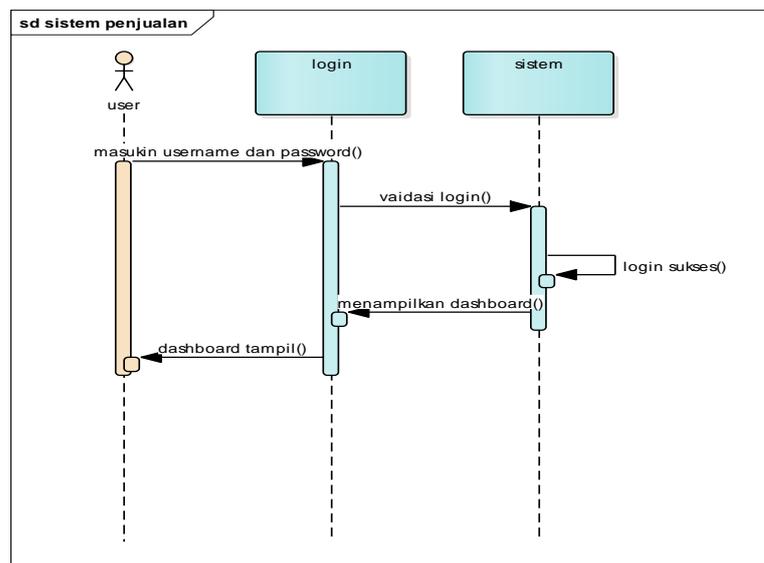
Gambar 6 Activity Diagram Logout

Gambar berikut merupakan Activity Diagram Log out, menjelaskan tentang bagaimana admin atau users melakukan Log out.

### 3.1.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* adalah sebuah alat visual yang digunakan untuk merepresentasikan bagaimana objek-objek dalam sistem berinteraksi satu sama lain dalam suatu rangkaian waktu. Dalam diagram ini, setiap objek diwakili oleh baris vertikal dan pesan-pesan yang dikirim antara objek-objek tersebut direpresentasikan oleh panah horizontal yang menghubungkan baris-baris tersebut.

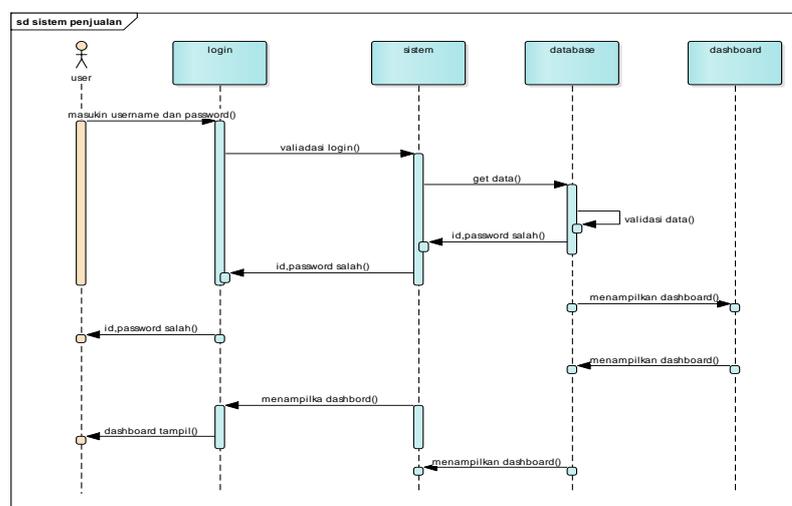
#### a. Sequence Diagram Login



*gambar 7 sequence diagram login*

Gambar berikut merupakan *Sequence Diagram Login*, menjelaskan tentang bagaimana admin atau users melakukan *Login*.

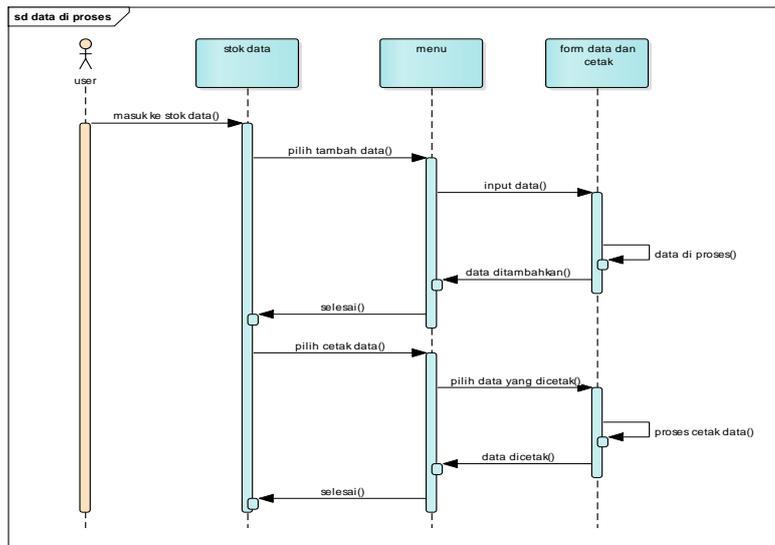
#### b. Sequence diagram dashboard



*gambar 8 sequence diagram dashboard*

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram Dashboard*, menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan *Login* untuk menampilkan halaman *dashboard*.

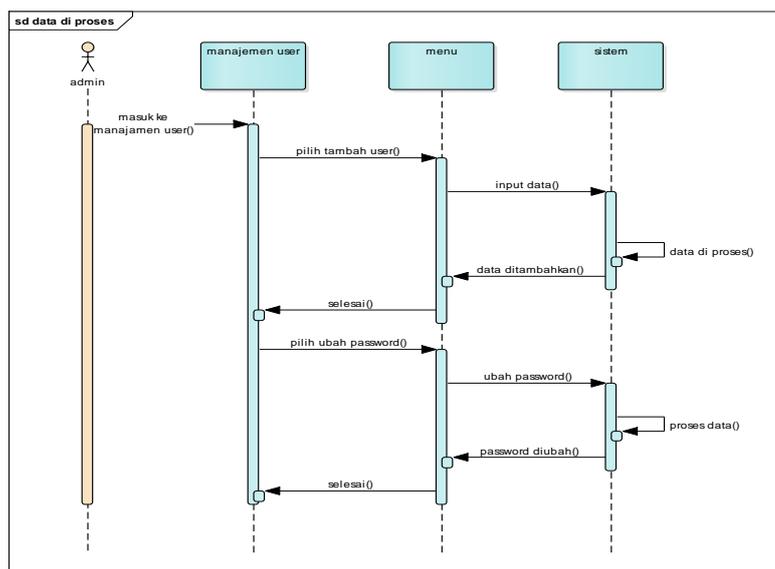
c. Sequence Diagram Stok Barang



*gambar 9 sequence diagram stok barang*

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram Stok barang*, menjelaskan tentang bagaimana admin melakukan tambah barang dan mencetak data barang.

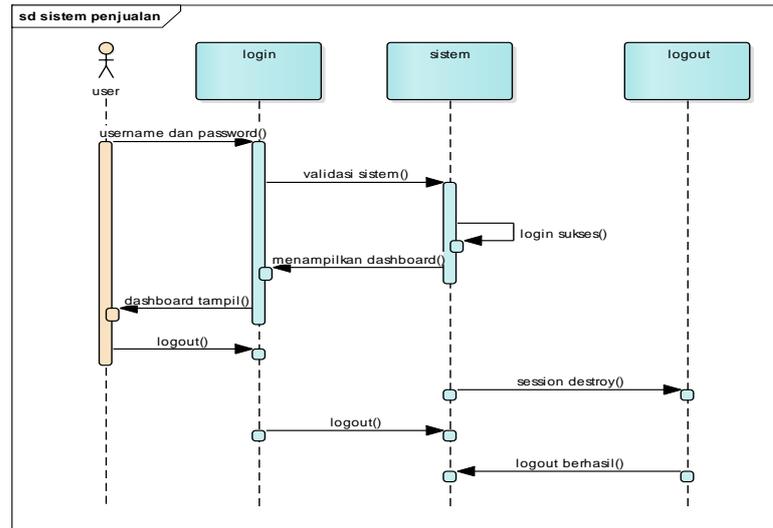
d. Sequence Diagram Manajemen User



*gambar 10 sequence diagram manajemen user*

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram Manajemen User*, menjelaskan tentang bagaimana admin menginputkan data user.

e. Sequence Diagram Logout

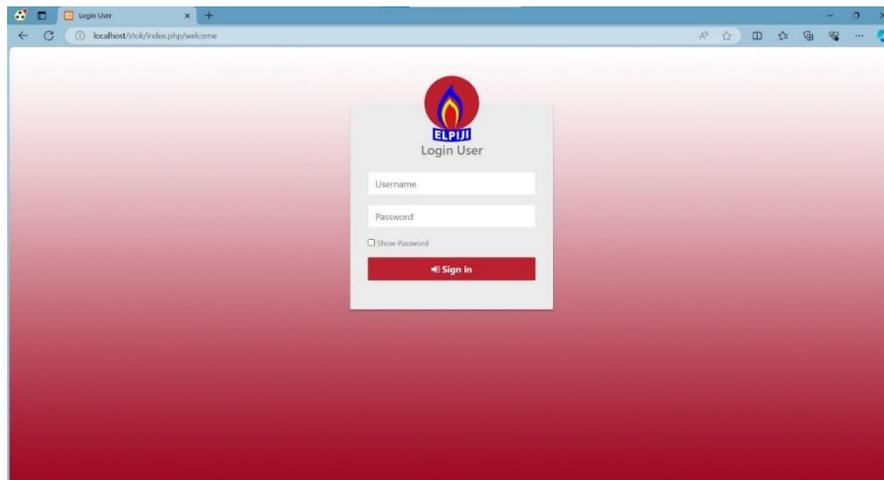


*gambar 11 sequence diagram logout*

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram Log Out*, menjelaskan tentang bagaimana admin dan users melakukan *log out*.

## 4. IMPLEMENTASI

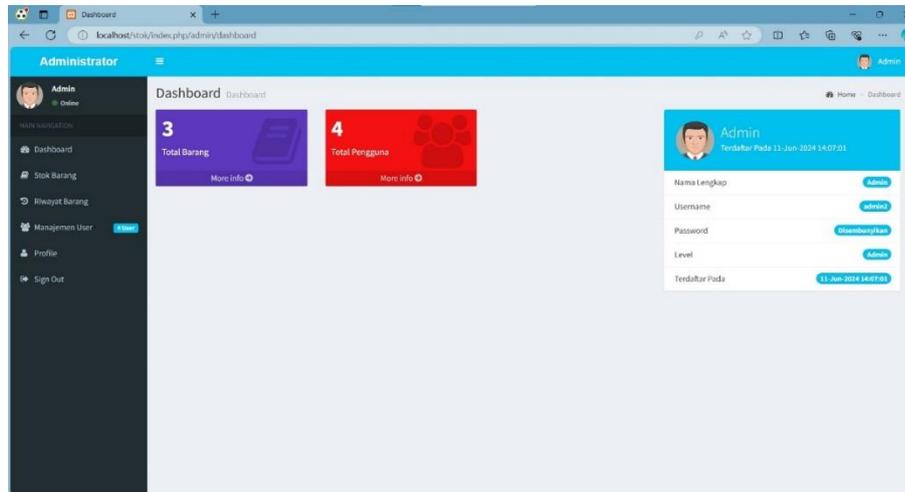
### 4.1 Tampilan Halaman Login



*gambar 12 halaman login*

Pada halaman ini, staff admin mengisi form input dengan username dan password yang telah terdaftar untuk masuk ke aplikasi.

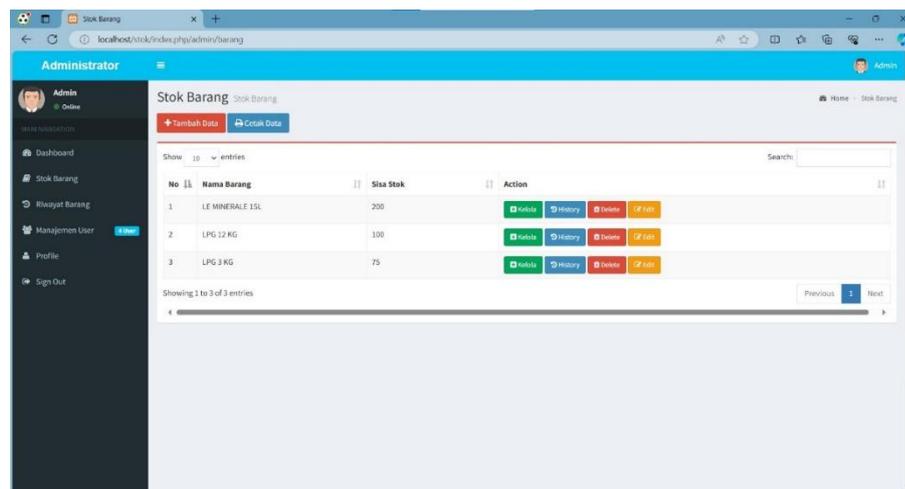
## 4.2 Halaman Dashboard



*gambar 13 halaman dashboard*

Pada menu ini, staff admin dapat melihat berapa jumlah total barang yang tersedia dan total pengguna.

## 4.3 Halaman Menu Stok Barang



*gambar 14 halaman stok barang*

Pada halaman ini, staff admin dapat melihat jumlah stok barang yang tersedia dan juga admin dapat mengelola, mengedit, dan menghapus stok barang yang tersedia.

#### 4.4 halaman menu Riwayat barang

No	Nama Barang	Jenis	Jumlah	Waktu	Action
1	LE MINERAL E 15L	masuk	50	14-Jun-2024 19:48:59	Detail
2	LPG 12 KG	masuk	100	14-Jun-2024 19:47:35	Detail
3	LPG 3 KG	masuk	10	08-May-2022 09:02:33	Detail
4	LPG 3 KG	masuk	10	08-May-2022 09:01:37	Detail
5	LPG 3 KG	masuk	5	08-May-2022 09:00:20	Detail
6	LPG 3 KG	masuk	100	08-May-2022 09:00:07	Detail

*gambar 15 menu riwayat barang*

Pada menu ini staff admin dapat melihat jumlah barang yang telah masuk dan jumlah barang yang telah keluar.

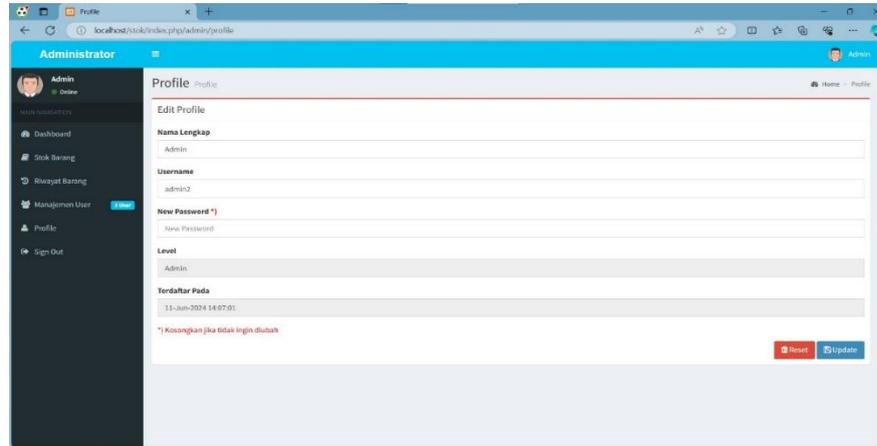
#### 4.5 halaman manajemen user

Username	Password	Level	Dibuat Pada
admin2	Disembunyikan	Admin	11-Jun-2024 14:07:03
noval	Disembunyikan	User	11-Jun-2024 13:36:30
user	Disembunyikan	User	02-Dec-2020 19:14:02

*gambar 16 manajemen user*

Pada halaman ini staff admin dapat melihat siapa saja admin dan user yang terdaftar dan juga dapat mengelola user seperti mengedit dan menghapus.

#### 4.6 Halaman Menu Profile



*gambar 17 menu profile*

Pada halaman ini staff admin dapat melakukan update dan delete pada profile yang telah di daftarkan.

### 5. KESIMPULAN

Manajemen stok barang merupakan elemen vital dalam operasional PT Pangkalan Gas Andika Mukti, terutama sebagai perusahaan distribusi gas. Ketidakmampuan dalam mengelola stok dengan baik dapat mengakibatkan masalah seperti kehabisan stok, penumpukan barang, dan kerugian finansial akibat barang kadaluwarsa atau rusak. Dalam era digital, penerapan sistem manajemen stok berbasis web menawarkan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok. Dengan sistem ini, perusahaan dapat mengakses data secara real-time, memantau stok secara akurat, dan mengelola stok dari berbagai lokasi secara terpusat. Penggunaan teknologi ini akan meningkatkan transparansi, manajemen stok berbasis web diharapkan dapat mengoptimalkan proses operasional dan meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

### REFERENCES

- Sari, A. O., & Nuari, E. (2017). Rancang bangun sistem informasi persediaan barang berbasis web dengan metode fast (Framework for the applications). *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 13(2), 261-266.
- Purba, M. M., & Rahmat, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Di Pt Mahesa Cipta. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 123-158.
- Setiawan, A. B., Rachmawati, W., Arrahman, A. T., & Natasyah, N. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 94-99.
- Setiawati, L. (2010). Pembuatan aplikasi stok barang berbasis web di gudang spare parts pada PT Arwana Citramulia tbk, Tangerang.
- Junaidi, A., & Sumirat, C. (2018). Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(1), 28-37.
- Astika, R., & Arahman, S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Stok Persediaan Barang Berbasis Web pada Toko the Don's House. *J. Cendikia*, 17(1).