

## Perancangan Sistem Informasi Pergudangan pada Toko Besi Mega Baja Menggunakan Metode Metode *Last In First Out (LIFO)*

Hermanto<sup>1</sup>, Somantri<sup>2</sup>, dan Ramlan Wijaya<sup>3</sup>

Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra, Jl Raya Cibolang Kaler, Cisaat, Sukabumi 43152  
e-mail: <sup>1</sup>hermanto@nusaputra.ac.id, <sup>2</sup>somantri@nusaputra.ac.id, <sup>3</sup>ramlan.wijaya\_ti19@nusaputra.ac.id

Submitted Date: June 28<sup>th</sup>, 2023

Reviewed Date: June 29<sup>th</sup>, 2023

Revised Date: July 06<sup>th</sup>, 2023

Accepted Date: July 06<sup>th</sup>, 2023

### Abstract

*Mega Baja shop is a company engaged in the distribution and sale of steel goods, such as iron, mild steel, and other construction materials. The stock warehousing system at the Mega Baja store is still manual, such as manually recording stock and using a simple spreadsheet to record incoming and outgoing goods. This is inefficient and prone to human error. Several problems arise such as frequent typing errors and inaccuracies in recording the number of incoming and outgoing goods which results in inaccurate stock which can disrupt the process of selling and shipping goods. The spreadsheet used has no integration between departments, so there is often miscommunication between the sales department and the warehouse department regarding stock availability. To solve this problem, a warehousing information system design was made at the Mega Baja iron shop using the Lifo method to manage inventory to make it more effective and efficient and wwarefall method for system development. System testing uses Black box testing, the results of the test show the success of each page test on the information system that is made and conformity to the design that is made.*

*Keywords: Warehousing Information System; Lifo Method; Waterfall Method; Mega Baja Shop; Black Box Testing*

### Abstrak

Toko Mega Baja merupakan sebuah perusahaan bidang distribusi penjualan benda-benda baja, seperti besi, baja ringan, dan material konstruksi lainnya. Sistem pergudangan stok barang di toko Mega Baja masih manual, seperti mencatat stok secara manual dan menggunakan spreadsheet sederhana untuk mencatat masuk dan keluarnya barang. Hal tersebut tersebut menjadi tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan manusia. Beberapa masalah muncul seperti sering terjadinya kesalahan pengetikan dan kesalahan dalam mencatat jumlah barang yang masuk dan keluar hal tersebut berakibat pada ketidakakuratan stok yang dapat mengganggu proses penjualan dan pengiriman barang. *Spreadsheet* yang digunakan belum ada integrasi antardepartemen, sehingga sering terjadi miskomunikasi antara departemen penjualan dengan departemen gudang mengenai ketersediaan stok barang. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibuat sebuah perancangan sistem informasi pergudangan pada toko besi Mega Baja menggunakan metode *Lifo* untuk mengatur proses ketersediaan barang agar lebih memudahkan pegawai dan metode *waterfall* untuk pengembangan sistem. *Black box testing* digunakan untuk pengujian, hasil pengujian menunjukkan keberhasilan sistem, sistem dapat mengurangi kesalahan pencatatan jumlah barang juga dapat melakukan pengecekan stok barang secara langsung sehingga dapat mengurangi miskomunikasi antardepartemen.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Pegudangan; Metode *Lifo*; Metode *Waterfall*; Toko Mega Baja; *Black Box Testing*

## 1 Pendahuluan

Pergudangan adalah proses penyimpanan produk yang sistematis dan teratur di tempat yang dikenal sebagai gudang. Untuk tujuan penyimpanan sementara, perlindungan, distribusi, dan pengiriman pelanggan, pergudangan memerlukan pengorganisasian, kontrol, dan pengelolaan stok produk yang sangat banyak (Isha et al., 2023). Tujuan utama pergudangan adalah untuk menjaga aliran produk tetap konsisten, melindungi barang dari kehilangan atau kerusakan, memudahkan pengemasan, penyortiran, dan pemeriksaan kualitas barang, dan menjamin bahwa komoditas penting selalu tersedia (Mey et al., 2022).

Sistem Informasi Pergudangan merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk mempermudah pengambilan data stok. Sistem informasi pergudangan sangat dibutuhkan untuk pemrosesan data dan penyimpanan data supaya pelaporan menjadi lebih sederhana dan cepat. Di gudang, pengaturan sangat penting. Pentingnya ketika persediaan meningkat (Handayani et al., 2023).

Toko Mega Baja merupakan sebuah usaha yang berjalan di dalam bidang distribusi serta penjualan retail produk baja antara lain besi, baja ringan dan perlengkapan bangunan lainnya. Untuk lebih jelasnya, Mega Baja adalah gudang yang menawarkan semua jenis baja yang diproduksi secara lokal dan impor untuk memenuhi permintaan proyek publik dan swasta, kontraktor, bengkel, pabrik, dan toko yang bermasalah. Toko memiliki persyaratan yang berkembang untuk menangani persediaan secara tepat dan efektif seiring dengan ekspansi perusahaan yang cepat.

Sistem informasi gudang stok di Toko Mega Baja pada awalnya hanya mengandalkan teknik manual, seperti memasukkan catatan stok secara fisik dan memanfaatkan *spreadsheet* langsung untuk mencatat barang yang masuk dan keluar. Proses secara manual bagaimanapun tidak efektif dan lebih rentan terhadap kesalahan manusia sebagai akibat dari perluasan perusahaan yang cukup besar. Pemanfaatan sistem informasi yang tidak memadai ini mengakibatkan sejumlah masalah. Butuh banyak waktu dan tenaga untuk mencatat stok barang secara manual, Entri data oleh karyawan rentan terhadap kesalahan dalam mengeja dan menghitung jumlah produk yang masuk dan keluar. Karena kesalahan stok, proses

penjualan dan pengiriman barang dapat terganggu. Kedua, integrasi yang tidak memadai antar departemen di Toko Mega Baja karena sistem informasi saat ini hanya berdasarkan pada *spreadsheet* langsung. Sebagai gambaran, misalnya, penjualan harus menghubungi pihak gudang secara pribadi untuk menanyakan jumlah stok yang tersedia sebelum menerima pesanan dari klien. Ini memakan banyak waktu dan memungkinkan terjadi kesalahpahaman antar departemen. Analisis stok juga menantang karena kurangnya sistem informasi modern. Pengecer Mega Baja merasa kesulitan untuk memantau pola penjualan, menemukan produk yang memerlukan pemesanan ulang, atau menilai kinerja stok secara keseluruhan. Akibatnya, bisnis melewatkan kesempatan untuk meningkatkan efektivitas operasional dan memaksimalkan persediaan.

Oleh karena itu, Toko Mega Baja membutuhkan sistem informasi stok gudang yang lebih efektif dan efisien serta dapat saling terintegrasi. Sistem harus dapat mencatat stok barang secara otomatis, mengurangi ketergantungan pada prosedur manual, dan memfasilitasi komunikasi dan berbagi informasi di berbagai departemen. Toko Mega Baja dapat meningkatkan efektivitas operasional, mengurangi kesalahan manusia, dan membuat penilaian yang lebih baik berdasarkan analisis data stok dengan sistem informasi yang lebih baik. maka dibuatlah perancangan sistem informasi pergudangan pada toko besi mega baja menggunakan metode *lifo* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

## 2 Tinjauan Pustaka

Bagian ini merupakan studi pustaka yang berisi beberapa penelitian terdahulu untuk membandingkan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan dan teori-teori mengenai masalah yang sedang diteliti.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Bagian ini berisi tentang perbandingan peneliti terkait penelitian-penelitian sebelumnya. beberapa hasil studi literatur terkait perancangan sistem informasi pergudangan pada toko besi mega baja menggunakan metode *lifo* di antaranya:

1. Pada penelitian Febriyanto (Febriyanto et al., 2020) Sistem yang dibangun bertujuan untuk informasi supaya data barang dan penjualan secara terkomputerisasi serta tidak rentan

terhadap kesalahan dan supaya lebih mengefisienkan waktu, Sistem yang dibangun berbasis *java netbeans* sedang penelitian ini berbasis *PHP* dan menggunakan *Framework CI* serta produk yang dijual atau ditawarkan berbeda.

2. Pada penelitian Ferdiansyah (Ferdiansyah, 2022) sistem yang dibangun bertujuan untuk mempermudah pegawai gudang di dalam mendokumentasikan proses barang masuk dan keluar. Penelitian pada toko Besi Mega Baja berfokus pada pengelolaan persediaan khususnya di bidang besi baja, sedangkan penelitian pada Toko Surez Bogor mungkin mencakup persediaan barang secara umum.
3. Pada penelitian Alda (Alda, 2021), bertujuan membuat website berbasis *barcode scanner*, perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan metode *LIFO* pada sistem informasi pergudangan pada toko besi Mega Baja tidak secara khusus mencantumkan penggunaan *barcode scanner* sebagai alat untuk pengelolaan persediaan stok.
4. Pada penelitian Reza dan Nulhakim (Reza & Nulhakim, 2021) bertujuan merancang sebuah website serta membuat sebuah buku panduan untuk penggunaan sistem informasi stok pada gudang *Viola Store*. Perbedaan penelitian ini yaitu sistem informasi pergudangan berbasis *PHP* dan menggunakan *Framework CI*, penelitian dan pengembangan sistem yang dipakai adalah model *prototype*, sedangkan metode pada penelitian ini menggunakan model *waterfall* dan *lifo*.

## 2.2 Sistem Informasi Pergudangan

Sebuah sistem yang disebut “sistem informasi pergudangan” dibuat untuk mengawasi dan meningkatkan kegiatan pergudangan perusahaan atau organisasi. Sistem ini mengotomatiskan tugas manajemen gudang termasuk menyimpan, mengambil, mengeluarkan, mengirim, dan melacak inventaris barang dengan menggunakan teknologi informasi dan perangkat lunak komputer. Sistem ini memungkinkan manajer gudang melacak dan mengelola inventaris secara efektif, dan memungkinkan pengguna untuk menangani pesanan klien dan menyelesaikan pesanan.

## 2.3 Bahasa Pemrograman

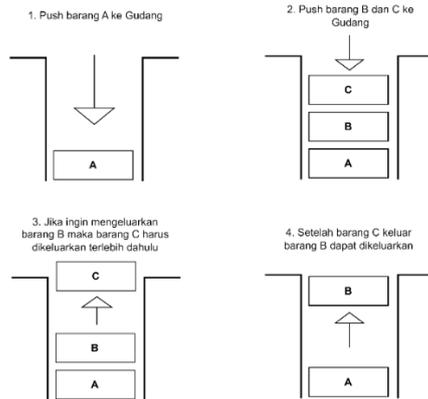
Bahasa pemrograman adalah kerangka kerja formal untuk membuat perintah yang digunakan pada sistem komputer. Melalui serangkaian perintah yang dapat dipahami komputer, bahasa pemrograman memungkinkan interaksi manusia-komputer. Aturan sintaks dan semantik dari setiap bahasa pemrograman menentukan bagaimana perintah diekspresikan dan diproses oleh berbagai jenis perangkat lunak, termasuk program desktop, aplikasi online, game, dan sistem operasi, dapat dibuat menggunakan bahasa pemrograman.

## 2.4 Aplikasi Website

Aplikasi situs web adalah perangkat lunak yang digunakan dan dapat diakses menggunakan browser web. Aplikasi situs web dan aplikasi web dalam konteks ini sering mengacu pada hal yang sama. Aplikasi untuk situs web dibuat untuk bekerja dan berinteraksi dengan pengguna menggunakan antarmuka web. Berbagai bahasa dan teknologi pemrograman digunakan untuk membuat aplikasi online, termasuk *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* untuk sisi klien dan *Python*, *PHP*, atau *Java* untuk sisi server. Untuk mempercepat dan meningkatkan pengembangan aplikasi online, tugas pengunggahan seperti *Ruby on Rails*, *Django*, *Laravel*, atau *AngularJS* sering digunakan (Setiawan & Lumenta, 2019).

## 2.5 Algoritma Metode Lifo

Dalam penelitian ini, dipilih metode *LIFO* sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada. Metode ini dipilih karena metode *LIFO* memprioritaskan penjualan benda yang masuk paling akhir maka benda itu akan keluar pertama. Bisa dilihat dalam Gambar 1. Dalam sistem informasi ini, penggunaan metode *LIFO* terjadi saat pengguna ingin mengeluarkan barang. Admin atau pegawai dapat memilih barang melalui website atau aplikasi yang sudah dibuat, di mana sistem akan menampilkan barang-barang yang masuk terakhir kali terlebih dahulu, pengambilan barang akan lebih dimudahkan dengan adanya sistem seperti ini.

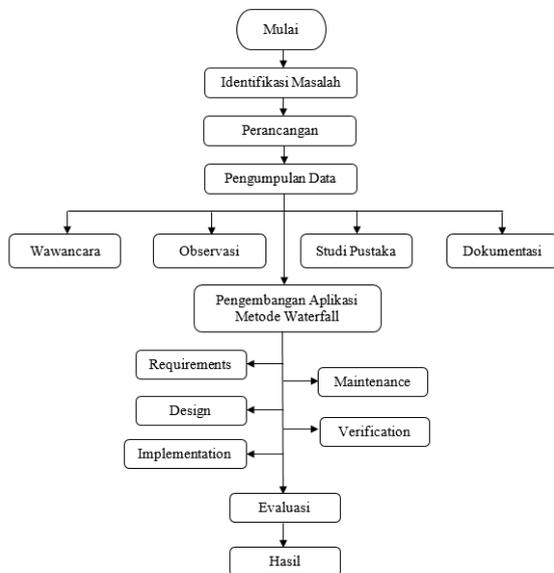


Gambar 1. Algoritma metode *lifo*

### 3 Metode Penelitian

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Ini merupakan bagian proses yang dilakukan yang akan dilaksanakan di dalam penelitian. langkah-langkah yang dilaksanakan oleh penulis dengan obyek penelitian yaitu Sistem Informasi Pergudangan pada Toko Besi Mega Baja yang bertempat di Sukabumi bisa dilihat pada diagram alir berikut:



Gambar 2. Tahapan penelitian

Gambar 2 merupakan tahapan penelitian, mulai dari identifikasi masalah, perancangan sistem, pengumpulan data (wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi), dilanjut tahap

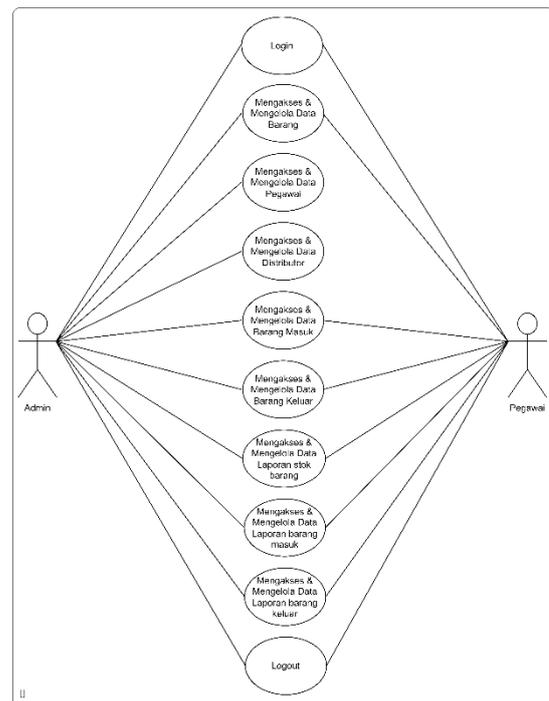
pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, evaluasi dan penyajian hasil.

#### 3.2 Perancangan

Perancangan aplikasi ini bertujuan untuk menjadi cetak biru sistem informasi inventarisasi berbasis website. *Unified Modeling Language (UML)* digunakan untuk mewakili metodologi pemodelan informasi dalam desain ini. Diputuskan untuk menggunakan *UML* karena dapat digunakan untuk menentukan tata letak dasar dari aplikasi yang akan dibuat, sehingga memudahkan proses implementasi untuk berubah menjadi prototipe. Gunakan diagram kasus dan diagram aktivitas adalah dua diagram yang digunakan saat membuat aplikasi ini (Setiawan, et al., 2021).

##### 3.2.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram admin dan pegawai di dalam perancangan sistem informasi stok barang berbasis website pada toko Mega Baja pada Gambar 3.



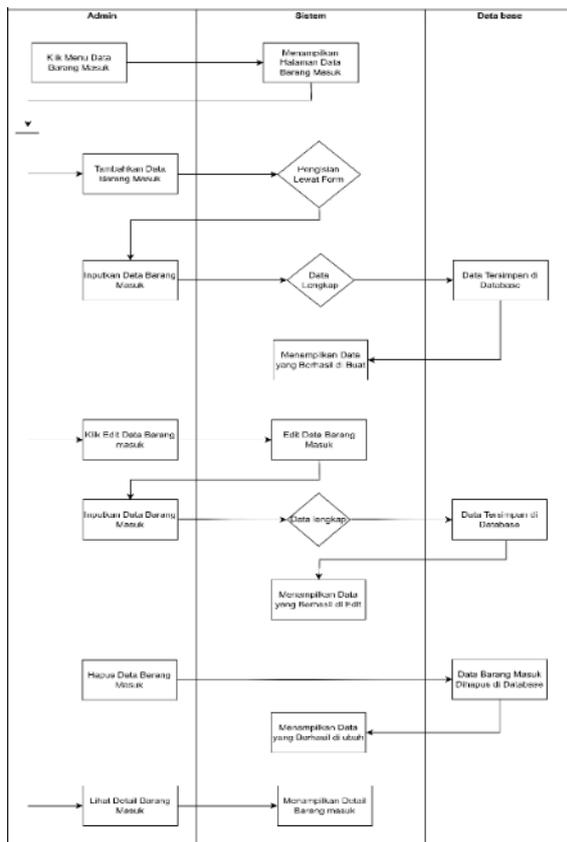
Gambar 3. *Use case* diagram admin dan pegawai

Gambar 3 merupakan *use case* diagram antara admin dan pegawai, menunjukkan hubungan yang saling berkaitan antara admin dan pegawai, sebagai contoh, admin dapat melakukan *log in* begitupun dengan pegawai dan hubungan lainnya.

### 3.2.2 Diagram Aktivitas

Bagian ini kadang-kadang disebut diagram alur aktivitas, adalah diagram yang menggambarkan operasi sistem atau menu yang merupakan bagian dari program. Tindakan sistem, bukan aktor, ditunjukkan dalam diagram aktivitas ini. Diagram aktivitas juga dapat digunakan untuk menggambarkan pengelompokan atau pengurutan operasi bisnis dan desain menu perangkat lunak (Apriani et al., 2019).

Berikut ini diagram aktivitas data barang masuk bisa dilihat dalam gambar 4.

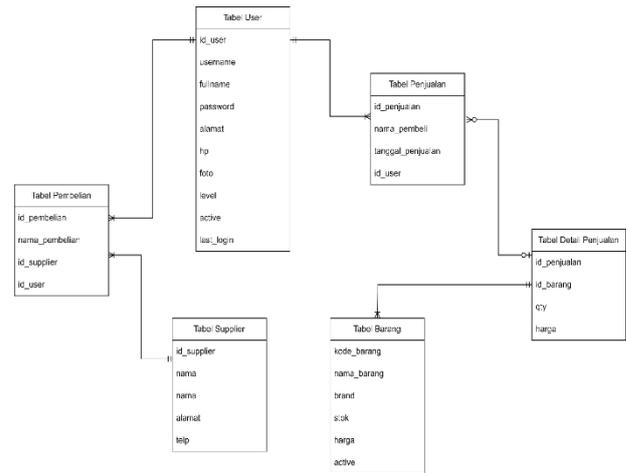


Gambar 4. Aktivitas diagram barang masuk

Gambar 4 di atas merupakan aktivitas diagram dari barang masuk, di dalam gambar menunjukkan keterkaitan antara admin, sistem dan database.

### 3.2.3 Entity Relational Diagram (ERD)

Bagian ini digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antara entitas (*entity*) di dalam suatu data base. Perancangan ERD bisa dilihat di dalam gambar 5.

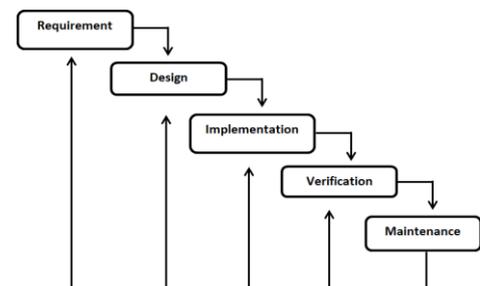


Gambar 5. Entity relationship diagram

Gambar 5 di atas menunjukkan ERD dari sistem yang dibuat, gambar menunjukkan keterkaitan hubungan antara atribut satu dengan atribut yang lain di dalam database.

### 3.3 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian menggunakan sebuah sistem pengembangan *waterfall*, pendekatan *waterfall* adalah prosedur yang mengikuti urutan linier dan urutan fase yang terdefinisi dengan baik saat memproduksi perangkat lunak, perangkat keras, atau keduanya. Alur metode *waterfall* bisa dilihat di dalam gambar 6.



Gambar 6. Perancangan metode *waterfall*

Gambar 6 di atas merupakan tahapan dari metode pengembangan sistem *waterfall* yang akan diterapkan pada perancangan sistem yang dibuat.

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Analisis Kebutuhan

Dibutuhkan analisis kebutuhan dalam membangun sistem informasi stok barang yang telah direncanakan, analisis tersebut yaitu kebutuhan *hardware* maupun *software*.

#### 4.1.1 Analisis Kebutuhan *Hardware*

Sistem komputer atau bagian sebenarnya dari perangkat elektronik lainnya secara kolektif disebut sebagai *hardware* atau perangkat keras. Ini mencakup setiap perangkat keras yang dapat dilihat, disentuh, dan dipegang oleh pengguna, berikut merupakan *hardware* yang diperlukan yaitu:

Tabel 1. Kebutuhan *hardware*

No	Nama	Spesifikasi
1	Laptop	NEC VersaPro 701CB7C
2	Processor	Intel® core™ i5-3340M
3	RAM	4 GB DDR 3
4	HDD	160GB

Tabel 1 di atas merupakan data kebutuhan *hardware* yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem, dengan spesifikasi yang sudah dicantumkan di dalam tabel.

#### 4.1.2 Analisis Kebutuhan *Software*

Kebutuhan ini meliputi program komputer, instruksi, dan data yang ada dalam sistem komputer atau perangkat elektronik lainnya secara kolektif disebut sebagai perangkat lunak. Kebutuhan perangkat lunak bisa dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan *software*

No	Nama	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Sistem Oprasi Window 10
2	Browser	Google Chrome Version 114.0.5735.110 (Build Resmi) (64 bit)
3	WEB Server	XAMPP v3.2.2
4	Code Editor	Visual Studio Code 1.79.1
6	Framework	Bootstrap, Codeigniter
5	Bahasa Pemrograman	HTML, CSS, Javascript, PHP
7	Code Editor	Visual Studio Code v1.79.4
8	Database	MySQL v4.7.4

Tabel 2 di atas merupakan kebutuhan *software* yang dibutuhkan, di dalam tabel tersebut dicantumkan juga spesifikasi khusus yang digunakan dalam perancangan sistem.

## 4.2 Implentasi Sistem

### 4.2.1 Halaman Login

Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.

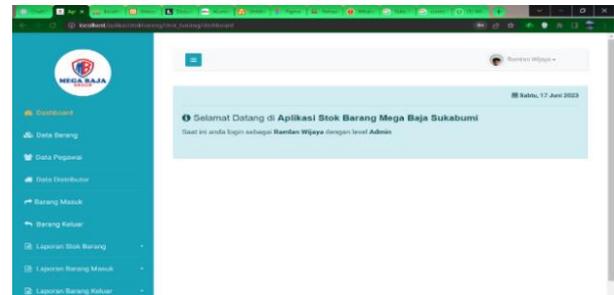


Gambar 7. Halaman login

Pada Gambar 7 tampilan halaman *login*, Admin dan Pegawai dapat memasukkan akun yang telah terdaftar sebelumnya. Untuk melakukannya, cukup nama dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya

### 4.2.2 Dashboard Admin

Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.

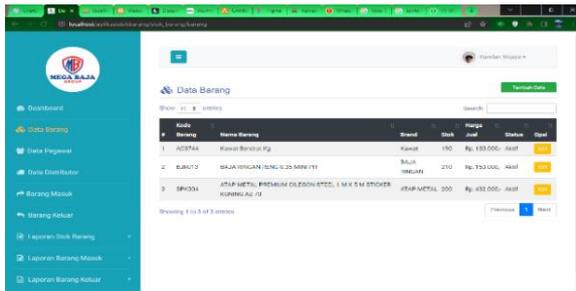


Gambar 8. Halaman dashboard admin

Gambar 8 merupakan Halaman *dashboard* ini terdapat halaman mengenai data barang, data pegawai, data distributor, barang masuk, barang keluar, laporan stok barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar.

### 4.2.3 Halaman Data Barang

Tampilan halaman data barang dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.

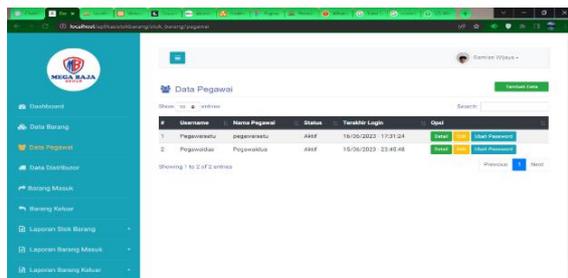


Gambar 9. Halaman data barang

Gambar 9 merupakan data barang admin ini berbeda dengan data barang bagian pegawai, pada data barang level admin ini bisa menambah data barang serta dapat mengedit bila keadaan barang tidak ingin diaktifkan.

#### 4.2.4 Halaman Data Pegawai

Tampilan halaman data pegawai dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.

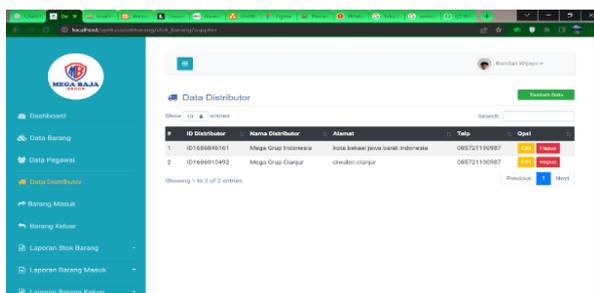


Gambar 10. Halaman data pegawai

Gambar 10 merupakan data pegawai admin bisa menambahkan pegawai baru yang bisa mengakses aplikasi serta admin bisa melihat detail, mengedit data pegawai dan juga bisa mengubah password dari pegawai yang ingin mengakses aplikasi.

#### 4.2.5 Halaman Data Distributor

Tampilan halaman data distributor dapat dilihat pada Gambar 11 berikut.

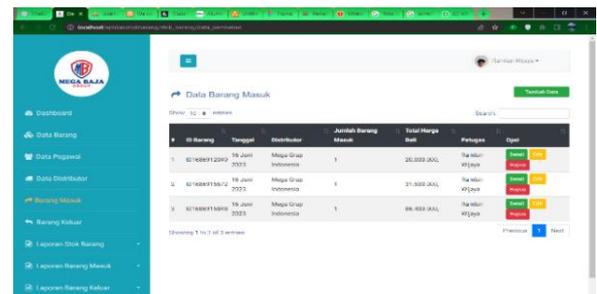


Gambar 11. Halaman data distributor

Gambar 11 merupakan data distributor terdapat di level admin serta hanya admin yang bisa menambahkan, mengedit dan menghapus data distributor. Dalam data distributor ini juga terdapat keterangan *id*, nama, alamat dan no telepon distributor.

#### 4.2.6 Halaman Barang Masuk

Tampilan halaman data barang masuk dapat dilihat pada Gambar 12 berikut.

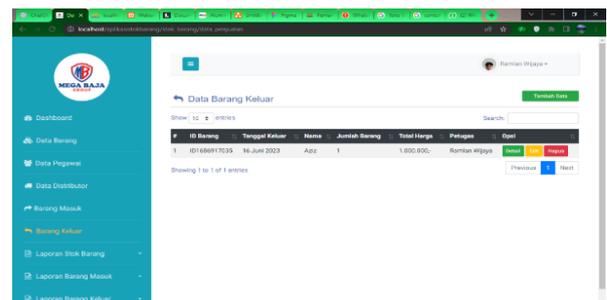


Gambar 12. Halaman barang masuk

Gambar 12 merupakan data barang masuk, admin dapat menambah jumlah barang yang sudah masuk serta bisa melihat detail barang, mengedit barang dan juga bisa menghapus data barang yang masuk.

#### 4.2.7 Halaman Barang Keluar

Tampilan halaman data barang keluar dapat dilihat pada Gambar 13 berikut.

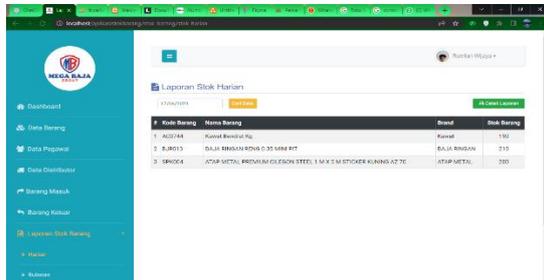


Gambar 13. Halaman barang keluar

Gambar 13 merupakan data barang keluar atau barang terjual ini admin bisa menambah jumlah barang yang terjual serta bisa melihat detail barang yang dijual, mengedit barang dan juga bisa menghapus data barang yang dijual serta bisa melihat nama pembeli.

#### 4.2.8 Halaman Laporan Stok Barang

Tampilan halaman laporan stok barang masuk dapat dilihat pada Gambar 14 berikut.

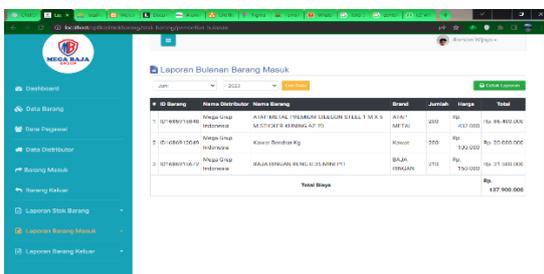


Gambar 14. Halaman laporan stok barang

Gambar 14 merupakan halaman stok barang Admin dapat cetak laporan barang sesuai waktu yang diinginkan misalnya laporan stok harian, bulanan dan tahunan. Admin juga bisa memilih format file mencetak menyimpan lewat mananya.

#### 4.2.9 Halaman Laporan Barang Masuk

Tampilan halaman laporan barang masuk untuk melihat data keseluruhan barang yang masuk, halaman ini dapat dilihat pada Gambar 15 berikut.

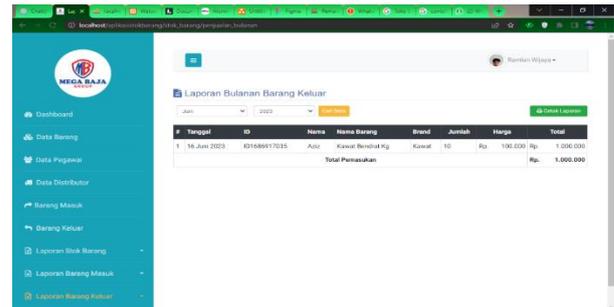


Gambar 15. Halaman laporan barang masuk

Gambar 15 merupakan halaman laporan barang masuk ini admin bisa melihat, mencari dan mencetak laporan barang yang masuk sesuai waktu yang diinginkan misalnya harian dan bulanan maka akan langsung bisa dicetak sesuai bentuk file yang diinginkan.

#### 4.2.10 Halaman Laporan Barang Keluar

Tampilan halaman laporan barang keluar untuk melihat data keseluruhan barang yang keluar, halaman ini dapat dilihat pada Gambar 16 berikut.



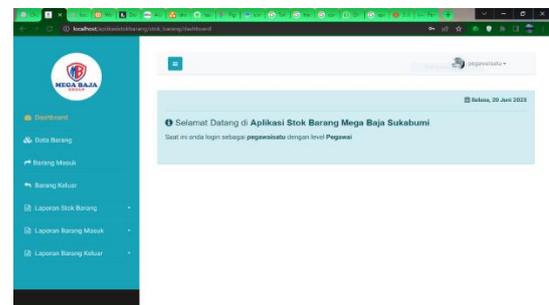
Gambar 16. Halaman laporan barang keluar

Gambar 16 merupakan halaman barang keluar, admin dapat melihat, mencari dan mencetak laporan barang yang masuk sesuai waktu yang diinginkan misalnya harian dan bulanan maka akan langsung bisa dicetak sesuai bentuk file yang diinginkan.

### 4.3 Pengujian Sistem

#### 4.3.1 Pengujian Keamanan Atribut Otorasi

Pengujian Otorisasi berfungsi untuk membatasi penggunaan *user* memberi izin serta pembatasan terhadap hak khusus. Contoh pengujian otorisasi dapat dilihat pada Gambar 17.

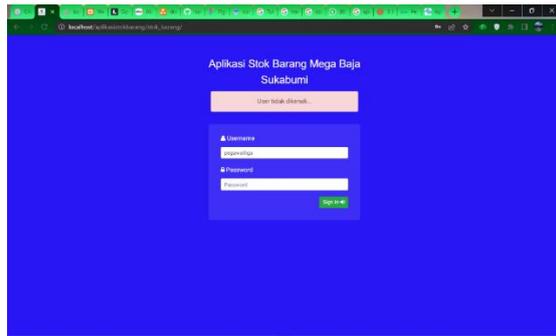


Gambar 17. Tampilan otorasi halaman pegawai

Gambar 17 merupakan halaman pegawai yang di mana pegawai masih bisa masuk ke aplikasi namun hak aksesnya dibatasi, pegawai tidak bisa menambah data barang dan tidak ada menu data pegawai dan data distributor hal ini karena hak akses pegawai dibatasi oleh admin.

#### 4.3.2 Pengujian Atribut Keamanan

Atribut ini memiliki fungsi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki akses atau otorisasi yang dapat menggunakan sistem. Pengujian atribut keamanan dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Tampilan kerahasiaan halaman login

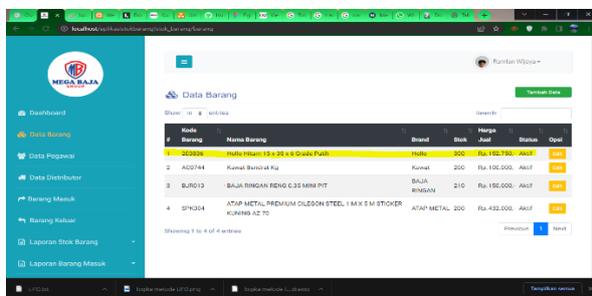
Gambar 18 merupakan halaman *Login, User* atau pengguna yang tidak diberikan hak akses oleh admin tidak akan bisa masuk ke aplikasi meskipun *password* yang digunakan sama dengan password pegawai serta sistem akan menampilkan pemberitahuan seperti “*User tidak dikenali*”.

#### 4.3.3 Pengujian Metode Lifo

Pengujian metode *lifo* dilakukan pada beberapa halaman, di antaranya halaman data barang, data barang masuk, data barang keluar.

##### 4.3.3.1 Data Barang

Pengujian metode *LIFO* pada data barang dapat dilihat pada Gambar 19.

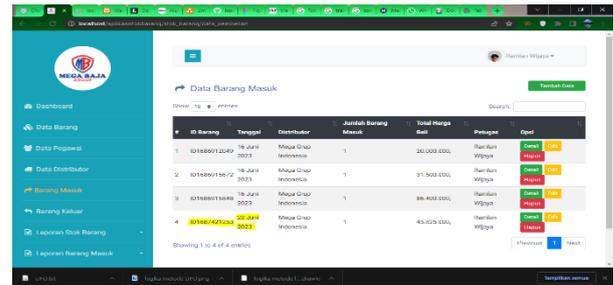


Gambar 19. Tampilan pengujian data barang

Gambar 19 merupakan menu data barang, akan muncul data barang yang sudah dimasukan sebelumnya, dan barang yang terakhir ditambahkan akan muncul di baris pertama. baris pertama yang sudah ditandai warna kuning merupakan barang yang terakhir di masukan oleh admin atau pegawai.

##### 4.3.3.2 Data Barang Masuk

Pengujian metode *LIFO* pada data barang masuk dapat dilihat pada Gambar 20.

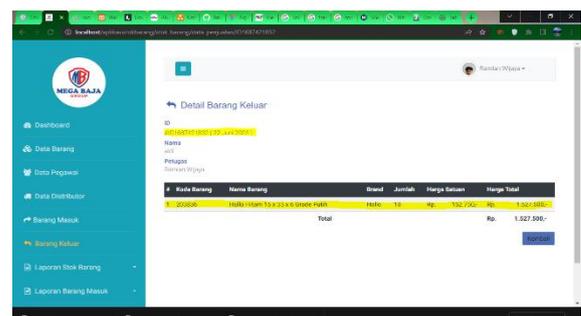


Gambar 20. Tampilan pengujian data barang masuk

Gambar 20 merupakan halaman data barang masuk, di dalam halaman terdapat deskripsi tanggal 22 Juni 2023 yang sudah ditandai warna kuning yaitu pembelian barang dari barang terakhir masuk yang sudah dimasukkan sebelumnya.

##### 4.3.3.3 Data Barang Keluar

Pengujian metode *LIFO* pada data barang keluar dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Tampilan pengujian data barang keluar

Gambar 21 merupakan menu data barang yang keluar atau barang terjual, terdapat deskripsi dari barang yang terakhir masuk, berupa tanggal 22 Juni 2023 dan nama beserta detail lainnya yang sudah ditandai warna kuning yaitu pembelian barang dari data barang yang sudah di masukan sebelumnya.

#### 4.3.4 Pengujian Fungsionalitas

Uji fungsionalitas ini menggunakan teknik pengujian *Black Box*, pengujian ini menguji setiap proses dan mencari setiap kesalahan atau fitur yang tidak berfungsi dengan semestinya. Berikut hasil pengujian menggunakan Teknik *Black Box* pada Aplikasi Website Stok Barang Mega Baja Sukabumi pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Fungsionalitas

ID	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<i>Username:</i> ramlan <i>Password:</i> admin	Admin melakukan login dan Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
<i>Username:</i> Wijaya <i>Pasword:</i> 5678	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	Sistem menampilkan pesan “maaf <i>password</i> yang anda masukan salah”	Sistem menampilkan pesan “maaf <i>password</i> yang anda masukan salah”	Berhasil
<i>Username:</i> <i>Password:</i>	Mengosong kolom <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem menampilkan pesan “field <i>username</i> wajib diisi” dan “field <i>password</i> wajib diisi”	Sistem menampilkan pesan “field <i>username</i> wajib diisi” dan “field <i>password</i> wajib diisi”	Berhasil
Admin membuka menu data barang	Admin membuka menu data barang, kemudian mengklik menu data barang	Sistem menampilkan Halaman data barang beserta data yang telah dimasukkan di menu data barang	Sistem menampilkan Halaman data barang beserta data yang telah dimasukkan di menu data barang	Berhasil
Admin menambah data barang	Admin menambah data barang, kemudian mengklik “tambah data” dan mengisi form tambah data barang	Sistem menampilkan data barang yang telah dimasukkan sebelumnya	Sistem menampilkan data barang yang telah dimasukkan sebelumnya	Berhasil
Admin edit data barang	Admin edit data barang , kemudian mengklik icon edit dan mengganti data barang dengan data baru pada form edit data barang.	Sistem berhasil menyimpan lalu menampilkan data data barang yang telah diubah.	Sistem berhasil menyimpan lalu menampilkan data data barang yang telah diubah.	Berhasil
Admin menghapus data barang masuk	Admin menghapus data barang masuk, kemudian mengklik ikon hapus pada data barang masuk	Data barang masuk berhasil dihapus	Data barang masuk berhasil dihapus	Berhasil
Admin membuka menu data pegawai	Admin membuka menu data pegawai, kemudian mengklik menu data pegawai	Sistem menampilkan halaman data pegawai beserta data yang sudah dimasukkan sebelumnya	Sistem menampilkan halaman data pegawai beserta data yang sudah dimasukkan sebelumnya	Berhasil
Admin menambah data pegawai	Admin menambah data pegawai, kemudian mengklik “tambah data” dan mengisi form tambah data pegawai	Sistem menampilkan data-data pegawai yang telah dimasukkan sebelumnya	Sistem menampilkan data-data pegawai yang telah dimasukkan sebelumnya	Berhasil
Admin mengedit data pegawai	Admin mengedit data pegawai, kemudian mengklik ikon edit dan mengubah data data pegawai.	Sistem berhasil menyimpan lalu menampilkan data data pegawai yang telah diubah.	Sistem berhasil menyimpan lalu menampilkan data data pegawai yang telah diubah.	Berhasil
Admin menonaktifkan data pegawai	Admin menonaktifkan data pegawai, kemudian mengklik ikon edit pada tampilan data pegawai	Data pegawai berhasil dinonaktifkan	Data pegawai berhasil dinonaktifkan	Berhasil

ID	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Admin menambah data barang keluar	Admin menambah data barang keluar, kemudian mengklik “tambah data dan menyimpan data” dan mengisi form tambah data barang keluar	Sistem menampilkan data barang keluar sebelumnya	Sistem menampilkan data barang keluar sebelumnya	Berhasil
Admin mengedit data barang keluar	Admin mengedit data barang keluar, kemudian mengklik ikon edit pada halaman data barang keluar dan mengisi form edit data barang keluar lalu klik tombol “update barang”	Sistem berhasil menyimpan data yang sudah di edit	Sistem berhasil menyimpan data yang sudah di edit	Berhasil
Admin mencetak laporan stok barang	Admin mencetak laporan stok barang, kemudian mengklik menu laporan stok barang lalu memilih menu harian, bulanan atau tahunan dan mengklik tombol “cetak laporan” lalu klik “simpan”	Data laporan stok barang berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Data laporan stok barang berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Berhasil
Admin mencetak laporan barang masuk	Admin mencetak laporan barang masuk, kemudian mengklik menu laporan barang masuk lalu memilih menu harian atau bulanan dan mengklik tombol “cetak laporan” lalu klik “simpan”	Data laporan barang masuk berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Data laporan barang masuk berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Berhasil
Admin mencetak laporan barang keluar	Admin mencetak laporan barang keluar, kemudian mengklik menu laporan barang keluar lalu memilih menu harian atau bulanan dan mengklik tombol “cetak laporan” lalu klik “simpan”	Data laporan barang keluar berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Data laporan barang keluar berhasil disimpan dan bisa langsung dicetak	Berhasil

## 5 Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan penelitian, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini penggunaan sistem informasi pergudangan dengan metode *LIFO* pada Toko Besi Mega Baja memiliki kelebihan dalam mengurangi risiko penyusutan barang dan membantu pengelolaan persediaan. Namun, metode ini juga memiliki konsekuensi terkait penentuan harga pokok penjualan, laba kena pajak, dan arus kas perusahaan. Sebelum mengimplementasikan metode *LIFO*, Toko Besi Mega Baja perlu mempertimbangkan konsekuensi

tersebut dan memastikan bahwa keputusan ini sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis.

### 5.2 Saran

Saran untuk ke depannya terkait sistem informasi pergudangan dengan metode *LIFO* pada Toko Besi Mega Baja untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem informasi pergudangan dengan melakukan pelatihan dan pengembangan SDM agar sistem informasi yang dibuat dapat digunakan sebaik mungkin. Metode *LIFO* yang memiliki kelebihan tertentu, penting untuk secara teratur mengevaluasi apakah metode ini masih relevan dan efektif dalam manajemen

persediaan Toko Besi Mega Baja. Evaluasi ini dapat mencakup analisis biaya, dampak terhadap laporan keuangan, dan perubahan dalam kebijakan pajak yang berlaku. Jika ada kebutuhan atau manfaat yang lebih besar dalam menggunakan metode alternatif, perubahan mungkin perlu dipertimbangkan.

#### Daftar Pustaka

- Alda, M. (2021). Pemanfaatan Barcode Scanner Pada Aplikasi Manajemen Inventory Barang Berbasis Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 368–375. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1175>
- Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Apriani, D., Aisyah, E. S., & Anggraini, L. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Peralatan Komputer Berbasis Website Pada PT Indonesia Toray Synthetics. *Technomedia Journal*, 4(1), 15–29. <https://doi.org/10.33050/tmj.v4i1.997>
- 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>
- Fahmi Reza, & Lukman Nulhakim. (2021). Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Surez Bogor. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 27–34. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.354>
- Febriyanto, I., Rismawati, N., Ajeng, E., Pinahayu, R., Informatika, P. S., Informatika, P. S., & Informatika, P. S. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Dan Penjualan Pada Toko Garuda Mobility Jisamar ( *Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research* ) e-ISSN : 2598-8719 ( Online ) p-ISSN : 2598-8700 ( Printed ). *JISAMAR ( Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research )*, 4(4), 151–158.
- Ferdiansyah, S., & Haerudin, H. (2022). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Dan Laporan Penjualan Pada Online Shop Mee clo Berbasis Mobile Android. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, AA, No. B(1), 2622–4615. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>
- Handayani, H., Faizah, K. U., Ayulya, A. M., Fikri, M., Wulan, D., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 29–40. <http://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/324>
- Isha, N. F., Purnomo, F. A., & Dzikri, M. W. (2023). Efektivitas Sistem Pergudangan Modern Berbasis Website dalam Mendukung Kegiatan Operasional Logistik. *10(2)*, 34–47.
- Mey Puspitasari, A., Studi Manajemen, P., & Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika Surabaya, S. (2022). Sistem Manajemen Pergudangan Logistik Studi pada PT. Implora Sukses Abadi. *Business and Entrepreneurship Journal (BEJ) E-ISSN*, 3(1), 2745–8547.