



Rancang Bangun Sistem Inventarisasi Gudang Dengan Metode Last-In, First-Out(LIFO) Di Jaya Makmur Leather

Aqila Diana^{1*}, Andes Yusuf Putra Pratama¹, Daffa Nur Ardhayaguna^{1*}, Sutriyono¹

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}Akialight@gmail.com, ²andesyusuf12@gmail.com, ³daffaaguna@gmail.com,

⁴dosen02346@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Gudang jaya Makmur leather merupakan bisnis penjualan aksesoris interior mobil yang masih menggunakan metode manual dalam pencatatan masuk dan keluar barang. penghitungan fisik untuk semua barang menyebabkan persediaan tidak terdokumentasi optimal dan kesulitan mendapatkan informasi inventaris yang akurat dan tepat Waktu. perancangan sistem aplikasi berbasis web yang mendukung metode Last in, first out (LIFO) yang sudah digunakan di jaya Makmur leather, dilakukan dengan tujuan untuk menggantikan sistem pencatatan manual serta melacak Riwayat barang masuk dan keluar. sistem informasi ini dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain uml (unified modeling language), implementasi PHP, Java Script, html, MySQL dan menguji menggunakan metode whitebox-blackbox untuk memastikan logika dan system aplikasi berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Metode LIFO; Inventarisasi Gudang; PHP; WhiteBox; Sistem Informasi

Abstract—Gudang jaya Makmur leather is a car interior accessories sales business that still uses manual methods in recording incoming and outgoing goods. Physical counting for all goods causes inventory to be undocumented optimally and difficulty in obtaining accurate and timely inventory information. The design of a web-based application system that supports the Last in, first out (LIFO) method that has been used at Jaya Makmur leather, is carried out with the aim of replacing the manual recording system and tracking the history of incoming and outgoing goods. This information system is developed through the stages of needs analysis, UML (unified modeling language) design, PHP, Java Script, HTML, MySQL implementation and testing using the whitebox-blackbox method to ensure that the logic and application system run well.

Keywords: LIFO Method; Warehouse Inventory; PHP; WhiteBox; Information System

1. PENDAHULUAN

Penjualan produk atau barang menggunakan metode FIFO sudah menjadi hal yang wajar jika kondisi ekonomi stabil dan normal, tapi ketika terjadi inflasi maka perusahaan harus memikirkan bagaimana caranya agar tetap mendapatkan profit dari penjualan tersebut setelah memperhitungkan biaya bahan baku, pajak dan biaya overhead lainnya. Salah satu jawabannya adalah produk harus dijual menggunakan metode Last In First Out (LIFO). Inti dari metode ini adalah bagaimana caranya produk yang dibuat terakhir dapat dijual lebih awal, dalam hal ini yang dominan diperhatikan adalah masalah tanggal produksi barang, setelah itu memperhatikan jumlah barang yang tersedia dengan jumlah barang yang akan dikeluarkan dengan metode LIFO. Alternatif lain dalam penjualan atau pengeluaran barang yaitu menggunakan metode Average. Kedua metode ini pada kenyataannya jarang sekali digunakan kecuali dalam kondisi tertentu, dan masih sedikit peneliti yang membuat aplikasinya. Atas dasar itulah penelitian ini dibuat, sehingga dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan agar penjualan produk atau barang tetap mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan perhitungan pajak yang rendah.

Dalam penelitian ini masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut: Bagaimana cara menjual atau mengeluarkan produk menggunakan metode LIFO menggunakan aplikasi. Bagaimana cara menjual atau mengeluarkan produk menggunakan metode Average menggunakan aplikasi. Tujuan penelitian ini antara lain adalah untuk membuat aplikasi untuk melakukan penjualan menggunakan metode LIFO. Membuat aplikasi untuk melakukan penjualan menggunakan metode Average



2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dapat menunjang penyusunan penulisan penelitian ini menggunakan metode penelitian dan Teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. **Survey Langsung**

Mengumpulkan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung kegiatan apa saja yang terjadi dilapangan

b. **Wawancara (*Interview*)**

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan berbagai jenis informasi untuk kebutuhan sistem dengan cara melakukan diskusi dan tanya jawab dengan direktur sehingga dapat mengetahui segala sesuatu kebutuhan dalam pembuatan web

2.2. Metode Manajemen Inventaris

LIFO (Last In First Out) metode ini merupakan kebalikan dari FIFO yakni membuat produk yang dimasukkan terakhir kali ke dalam penjualan lebih awal. Sedangkan, produk yang sudah ada sejak pertama akan dijual pada kemudian hari. LIFO digunakan agar penataan barang menjadi lebih mudah. Metode LIFO ini juga menguntungkan bagi para pelaku usaha karena mereka bisa menghemat pengeluaran pajak ketika sedang terjadi inflasi. Pada saat inflasi terjadi, laba yang mereka hasilkan lebih sedikit namun tidak akan mempengaruhi laba operasi. Contoh pelaku usaha yang menggunakan metode ini adalah penjual baju. Mereka akan menjual baju yang sedang tren, tidak peduli itu kapan dimasukkan ke dalam stok. Jika model baju yang sedang tren baru dimasukkan, mereka bisa menjualnya terlebih dahulu karena minat dari pasar yang tinggi. Dengan demikian, stok baju yang lebih lama akan ditahan di dalam gudang dan menunggu dijual ketika tren kembali berubah di kemudian hari. Cara ini juga biasa digunakan untuk mendapatkan laba yang lebih besar dalam suatu tren baju yang sedang berkembang.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

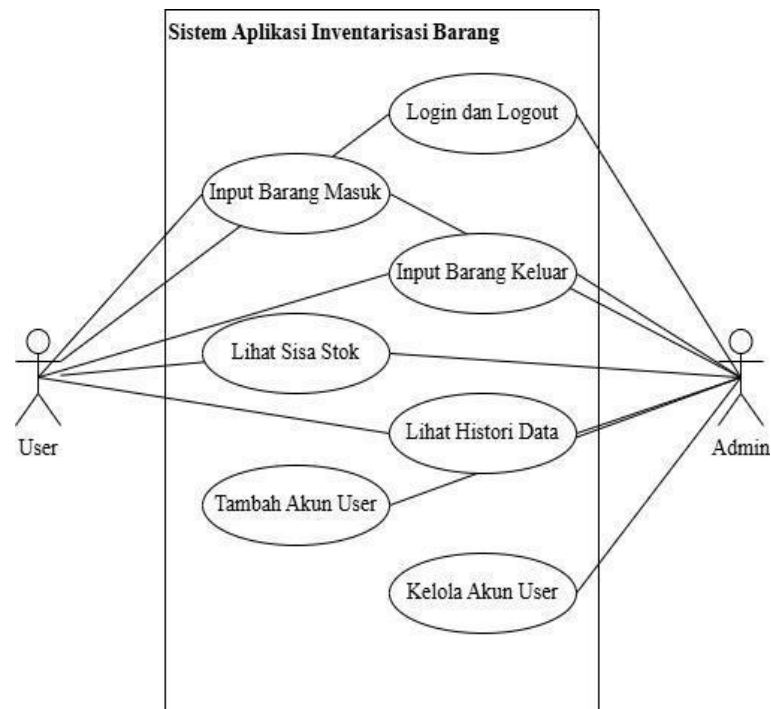
Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan

3.1 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem yang digunakan penulis merupakan analisis perancangan sistem berbasis objek, yang mana didalamnya terdapat Use case Diagram, Activity Diagram, serta Class Diagram yang memberikan informasi bagaimana sistem ini berjalan (Mulyani, 2017).

Penulis menggunakan Use case diagram untuk mendefinisikan siapa saja aktor yang terlibat langsung dalam sistem informasi yang dirancang, serta mendefinisikan aktifitas apa saja yang dapat dilakukan oleh masing – masing aktor dalam sistem, seperti yang terlihat dalam gambar berikut (Muslihudin, 2016).

Berikut Use Case yang diusulkan :



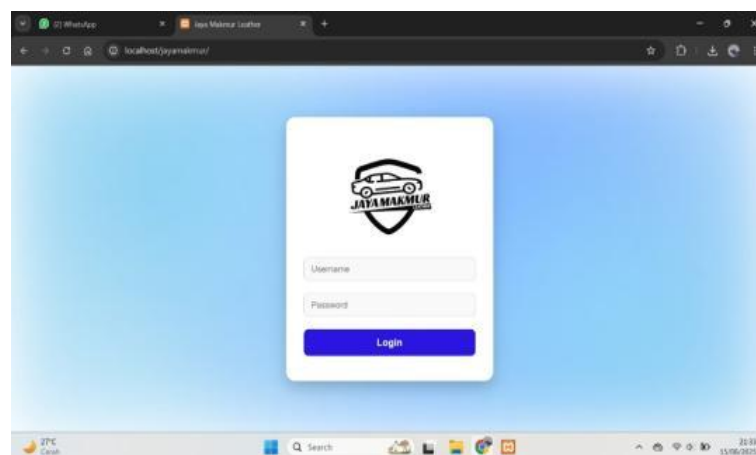
Gambar 1. Use Case yang Sedang Diusulkan

3.2 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tampilan hasil dari system perangkat lunak yang telah dikembangkan. Berikut tampilan implementasi antarmuka:

1. Tampilan Halaman Login

Rancangan layar halaman login untuk memberikan akses kepada admin dan user untuk masuk ke halaman web.



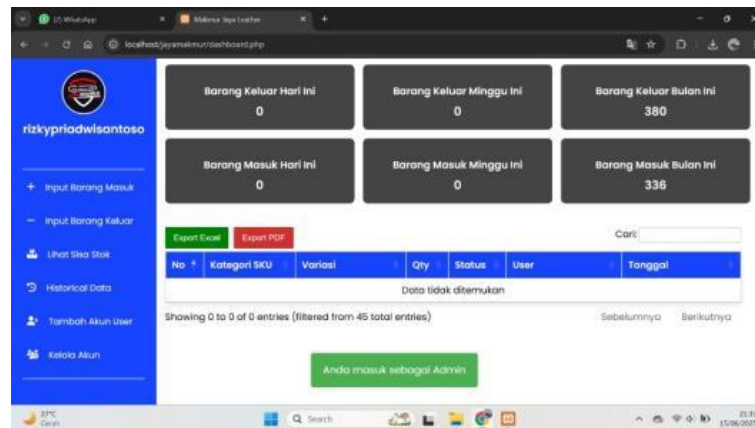
Gambar 2. Halaman Tampilan Daftar

2. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Gambar di bawah yaitu halaman tampilan halaman dashboard admin tampilan dashboard admin untuk sistem inventarisasi barang. terdapat statistik yang menampilkan jumlah barang keluar dan masuk per hari, minggu, dan bulan.



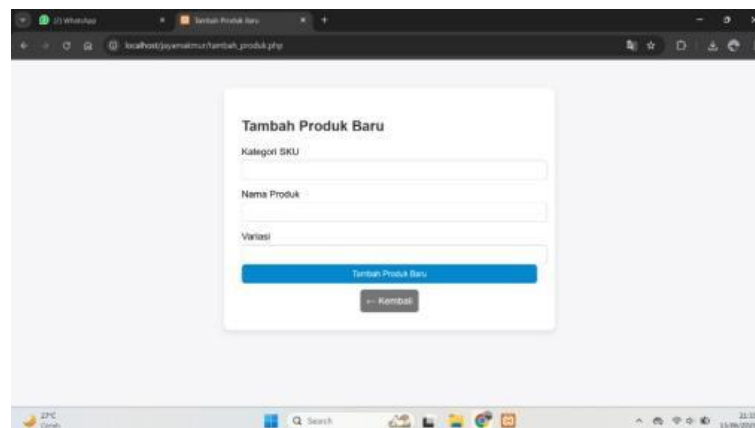
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3 Agustus Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 598-604



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard Admin

3. Tampilan Tambah Produk Baru

Tampilan halaman Tambah Produk Baru pada sistem. Halaman ini memungkinkan admin untuk memasukkan Kategori SKU, Nama Produk, dan Variasi dari produk baru yang akan ditambahkan ke dalam sistem. Terdapat tombol Tambah Produk Baru untuk menyimpan data dan tombol Kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 4. Tampilan Halaman Tambah Produk Baru

4. Tampilan Input Barang Masuk

Tampilan form input barang masuk pada sistem. Admin dapat memilih kategori SKU, nama produk, variasi, dan memasukkan jumlah (Qty) barang yang masuk. Terdapat tombol Simpan untuk menyimpan data barang yang dimasukkan. Jika produk belum terdaftar, admin dapat menambahkannya melalui link Tambah Produk Baru. Terdapat juga tombol Kembali ke Dashboard untuk kembali ke halaman utama dashboard admin.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3 Agustus Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 598-604

Gambar 5. Tampilan Halaman Input Barang Masuk

5. Tampilan Input Barang Keluar

Tampilan form input barang keluar pada sistem. Admin dapat memilih nama produk, kategori SKU, dan variasi produk yang akan dikeluarkan, serta melihat stok yang tersedia. Admin juga dapat memasukkan jumlah yang dikeluarkan dan menekan tombol Simpan untuk menyimpan data. Terdapat tombol Kembali ke Dashboard untuk kembali ke halaman utama dashboard admin.

Gambar 6. Tampilan Halaman Input Barang Keluar

6. Tampilan Sisa Stok Barang

Tampilan halaman sisa stok barang pada sistem. Di halaman ini, admin dapat melihat daftar produk yang tersedia dalam sistem, termasuk informasi tentang nama produk, kategori SKU, dan variasi produk. Selain itu, terdapat kolom yang menunjukkan total barang yang masuk ke dalam inventaris, total barang yang keluar, serta sisa stok yang masih tersedia di gudang dan terdapat tombol Cetak PDF dan Export Excel.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3 Agustus Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 598-604

Sisa Stok Barang

Kembali Cek PDF Export Excel

Tampilkan: 10 entri

No	Nama Produk	Kategori SKU	Variasi	Total Masuk	Total Keluar	Sisa Stok
1	Cover Sfr	MU-B	Merah	253	239	14
2	Cover Sfr	MU-GL	Kuning	267	246	21
3	Tempat Sampah	TSP-GL	Hitam	2	2	0
4	Tempat Sampah	TSP-GL	Hitam merah wajik	8	8	0

Menampilkan 1 sampai 4 dari 4 entri

Sebelumnya 1 Selanjutnya

Gambar 7. Tampilan Halaman Sisa Stok Barang

7. Tampilan Histori Barang Masuk dan Keluar

Tampilan halaman histori barang masuk dan keluar pada sistem. Di halaman ini, admin dapat melihat riwayat pergerakan barang yang mencakup nama produk, kategori SKU, variasi, jumlah barang (Qty), status (masuk atau keluar), user yang melakukan, serta tanggal tersebut.

Histori Barang Masuk & Keluar

Kembali ke Dashboard Export Excel Export PDF

Cari:

No	Nama Produk	Kategori SKU	Variasi	Qty	Status	User	Tanggal
1	Cover Sfr	MU-GL	Kuning	150	out	andes	02-06-2025 16:21
2	Cover Sfr	MU-GL	Kuning	90	in	andes	02-06-2025 16:21
3	Cover Sfr	MU-B	Merah	7	out	rizkypradwisantoso	29-05-2025 15:22
4	Cover Sfr	MU-B	Merah	10	in	rizkypradwisantoso	29-05-2025 15:21
5	Cover Sfr	MU-B	Merah	7	out	rizkypradwisantoso	27-05-2025 11:08
6	Cover Sfr	MU-B	Merah	3	in	rizkypradwisantoso	27-05-2025 11:07
7	Tempat Sampah	TSP-GL	Hitam merah wajik	6	out	rizkypradwisantoso	26-05-2025 19:47
8	Cover Sfr	MU-B	Merah	1	out	daffa	24-05-2025 20:29
9	Cover Sfr	MU-B	Merah	80	out	rizkypradwisantoso	24-05-2025 17:32

Gambar 8 .Tampilan Halaman Histori Barang

8. Tampilan Tambah Akun User

Tampilan form tambah akun user pada sistem. Admin dapat menambahkan akun pengguna baru dengan mengisi kolom username, password, alamat, dan nomor telepon. Setelah mengisi data, admin dapat menekan tombol Tambah User untuk menyimpan akun baru.

Tambah Akun User

Username

Password

Alamat

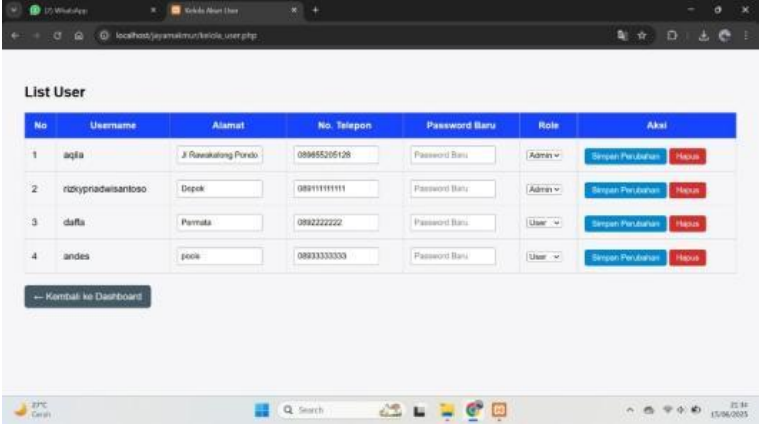
No. Telepon

Kembali Tambah User

Gambar 9. Halaman Tambah User

9. Tampilan Kelola user

Tampilan halaman kelola akun user. Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar pengguna dengan informasi seperti username, alamat, nomor telepon, dan password baru. Admin dapat melakukan perubahan pada role pengguna (Admin/User) dan menyimpan perubahan dengan menekan tombol Simpan Perubahan. Selain itu, admin juga bisa menghapus akun pengguna dengan menekan tombol Hapus yang ada di sebelah kanan masing-masing akun.



No	Username	Alamat	No. Telepon	Password Baru	Role	Aksi
1	aqila	Jl Rasekating Pondo	089655206128	Password Baru	Admin	Simpan Perubahan Hapus
2	rtzypradwisantoso	Depok	08911111111	Password Baru	Admin	Simpan Perubahan Hapus
3	daffa	Pemata	08922222222	Password Baru	User	Simpan Perubahan Hapus
4	andes	pele	08933333333	Password Baru	User	Simpan Perubahan Hapus

[Kembali ke Dashboard](#)

Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola Akun

4. KESIMPULAN

Pengembangan sistem aplikasi inventaris berbasis web bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok barang di Jaya Makmur Leather, menggantikan sistem pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan.

REFERENCES

- RUSMAWAN, Uus; WICAKSONO, Harjunadi. Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode LIFO dan Average. *Jurnal Tera*, 2022, 2.1: 89-97.
- RIANA, R.; CRISTIAN, A.; PURBASARI, Y. Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Android Pada PT. Nuansa Indah Mane. *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform*, 2023, 4.4: 37-45.
- SUMARTONO, Maria A.; JAN, Arrazi BH. Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada Pt. Mitra Kencana Distribusindo Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2019, 7.4.
- MULYANI, Sri, et al. *Metode Analisis dan perancangan sistem*. Abdi Sistematika, 2017.
- MUSLIHUDIN, Muhamad, et al. *Analisis dan perancangan Sistem Informasi menggunakan model Terstruktur dan UML*. Penerbit Andi, 2016.