

# Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada Toko *Emas London 2* dengan Metode Lifo

<sup>1</sup>Sandy Lorent, <sup>2</sup>Diana Novita

<sup>1,2</sup>Universitas Esa Unggul, Indonesia

<sup>1</sup>[slorent41@gmail.com](mailto:slorent41@gmail.com), <sup>2</sup>[diana.novita@esaunggul.ac.id](mailto:diana.novita@esaunggul.ac.id)

Submit : 22 Jun 2025 | Diterima : 02 Jul 2025 | Terbit : 03 Jul 2025

## ABSTRAK

Toko Emas London 2 salah satu toko perhiasan emas yang masih menggunakan pencatatan manual untuk menyimpan informasi tentang stok barang. Kesalahan pencatatan, data stok yang tidak akurat, dan kesulitan dalam pencarian dan rekapitulasi laporan barang adalah beberapa masalah yang sering muncul di sistem. Oleh karena itu, suatu sistem informasi berbasis web diperlukan yang dapat membantu proses pengelolaan stok barang secara efisien. Tujuan penelitian ini untuk membuat dan membangun situs web yang mengelola stok barang di Toko Emas London 2 dengan menggunakan metode *Last In First Out (LIFO)* untuk mencatat arus keluar masuk barang. Metode ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan toko yang cenderung mengeluarkan stok terbaru terlebih dahulu, terutama ketika harga emas berubah. Analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan adalah tahapan dalam pengembangan sistem yang menggunakan metode pengembangan perangkat lunak. Dalam database MySQL digunakan untuk menyimpan data.

**Kata Kunci:** Website, Sistem Informasi, Stok Barang, LIFO, Toko Emas London 2

## PENDAHULUAN

Toko Emas London 2 di dirikan pada tahun 1999, yang menjual perhiasan, memerlukan sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan inventaris barang secara lebih efisien. Pemasok barang perhiasan dari PT HWT (Hartono Wira Tanik). Di era digital saat ini, banyak sektor usaha, termasuk perdagangan, telah bertransformasi untuk memanfaatkan teknologi informasi. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh para pelaku usaha, khususnya di bidang retail, adalah mengelola stok barang secara efisien. Toko Emas London 2, yang menjual perhiasan, memerlukan sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan inventaris barang secara lebih efisien.

Kesalahan pencatatan, kelebihan atau kekurangan stok, serta kesulitan dalam melacak pergerakan barang adalah beberapa masalah yang dapat disebabkan oleh pengelolaan stok yang tidak teratur. Dalam situasi seperti ini, metode *Last In First Out (LIFO)* menjadi relevan. Metode ini memungkinkan barang yang terakhir masuk untuk menjadi barang pertama yang dikeluarkan, yang sangat membantu dalam mengelola stok barang yang memiliki masa kadaluarsa atau perubahan nilai yang cepat.

Dengan seiring perkembangan waktu usaha ini mengalami perkembangan yang sangat meningkat. Barang masuk pada Toko Emas London 2 dalam seminggu kurang lebih 300-400 perhiasan tergantung banyaknya permintaan pada pembeli. Dalam sistem pengimputan data, pencarian data serta pembuatan laporan barang masuk dan keluar di Toko Emas London 2 ini masih manual menggunakan buku atau nota untuk bukti transaksi dalam proses keluar masuknya barang, selain itu proses pencarian data dengan cara manual memerlukan waktu yang lama. Dengan menggunakan web diharapkan akan mengurangi resiko kehilangan dan mempercepat pengimputan data, mempercepat mencari data barang masuk dan keluar pada proses persediaan barang pada Toko Emas London 2. Maka dengan ini penulis ingin membangun sistem inventory berbasis web pada Toko Emas London 2 yang dapat menjadi solusi untuk menyediakan informasi lebih mudah dan juga mempermudah dalam proses pendataan dan pengimputan penjualan. Dalam penelitian ini,

metode perancangan sistem menggunakan algoritma LIFO Alasan penulis menggunakan algoritma LIFO karna di tempat penelitian ini kurang nya penataan data barang masuk dan keluar jadi dengan algoritma LIFO sebagai metode untuk mengetahui urutan barang masuk dan keluar barang.

Dari masalah yang disebutkan sebelumnya, penulis melakukan penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO EMAS LONDON 2 DENGAN METODE LIFO”. pembuatan website sistem stok barang. Dengan tujuan mengembangkan, meningkatkan tempat usaha agar mampu bersaing di era digital.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perancangan

Menurut Aziz Nur, dkk. (2020) proses untuk mendefinisikan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang dialami dalam proses pengerjaannya.

### Sistem Informasi

Menurut R. Kelly Rainer dan Brad Prince (2021:2), sistem informasi (SI) adalah sebuah sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu tujuan”.

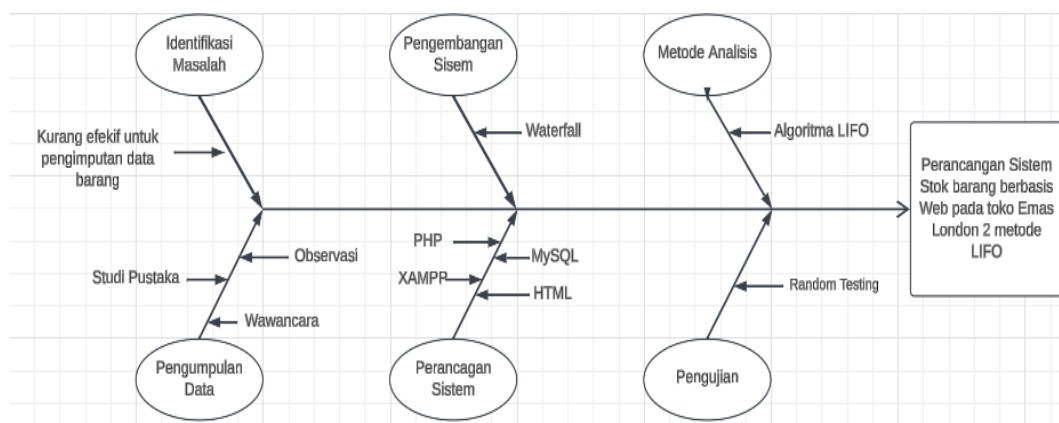
### Metode LIFO

Menurut Harnovinsah, Lawe dan Ana (2023:170) Metode LIFO penetapan biaya dan penilaian persediaan didasarkan pada prinsip bahwa produk yang terakhir diterima menjadi yang pertama kali keluar. Metode ini melakukan penentuan harga diperoleh berdasarkan pada rata-rata harga perolehan semua barang.

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Berfikir

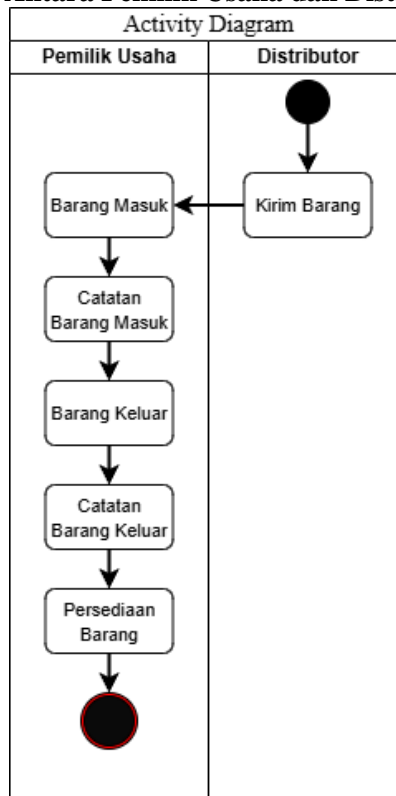
Di sini, penulis membuat konsep penelitian yang dapat digunakan untuk menggambarkan masalah yang ada di Toko Emas London 2, terutama terkait dengan sistem pengelola data stok barang. Ini adalah kerangka penelitian yang dibuat oleh penulis :



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Gambar 1 Kerangka Penelitian menunjukkan bahwa di sini kerangka penelitian pada Toko Emas London 2 terutama berfokus pada penelitian sampai proses perancangan sistem, yang menjelaskan teknik yang penulis gunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel yang mereka pelajari.

### Activity Diagram Oprasional Antara Pemilik Usaha dan Distributor



Gambar 2 Activity Diagram Oprasional Antara Pemilik Usaha dan Distributor

Proses pertama dalam kegiatan di Toko Emas London adalah distributor mengirimkan barang ke Toko Emas London 2 kepada pemilik usaha, yang kemudian menerima barang dan mencatat semua barang yang masuk dari distributor. Setelah barang keluar dari Toko Emas London, pemilik usaha mencatat pengeluaran dan persediaan barang.

### Rencana Penelitian

Tabel 1 Rencana Perbaikan

NO	JENIS KEGIATAN	BULAN															
		OKTOBER				NOVEMBER				DESEMBER				JANUARI			
		2024-2025															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Proposal	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■				
2	Analisa sistem berjalan			■			■				■						
3	Wawancara	■	■		■			■		■							

### Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini di Toko Emas London 2, yang terletak di Pasar Setu Kota Bekasi. Penulis memilih tempat ini untuk objek penelitian karena ada banyak kekurangan di tempat tersebut, terutama dalam hal proses barang masuk dan keluar, serta kesalahan penginputan data yang sering menyebabkan rekap penjualan menjadi tidak akurat.

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang di artikan informasi yang di dapatkan sebagai landasan-landasandalam menyusun argumentasi logis menjadi fakta. Untuk bisa dapatkan informasi yang dibutuhkan maka diperlukan

pengumpulan data untuk melengkapi informasi yang berhubungan dengan proses penelitian yang akan di selesaikan.

### **Wawancara**

Metode wawancara sebagai bentuk komunikasi langsung antar peneliti dengan responden, yang di gunakan peneliti yaitu metode wawancara bebas dengan artian kebebasan dapat di gali lebih dalam tentang sikap, pendapat, dan perasaan.

Adapun yang menjadi sasaran untuk wawancara ini adalah pemilik Toko Emas London 2 , Serta data yang di gali atau informasi berupa penerapan metode LIFO dalam menjaga efektifitas persediaan barang pada Toko Emas London 2.

### **Observasi**

Observasi di artikan sebagai proses melihat, mengamati dan mencermati perilaku secara sistematis sebagai tujuan tertentu dapat juga di artikan sebagai suatu kegiatan mencari informasi yang dapat digunakan untuk memberi kesimpulan. Dalam penelitian ini peneliti mengambil Observasi partisipatif yaitu penelitian ikut mengambil bagian pada tempat peneliti dengan demikian peneliti melakukan observasi mengumpulkan data dan informasi melalu pengamatan yang di lakukan.

### **Dokumentasi**

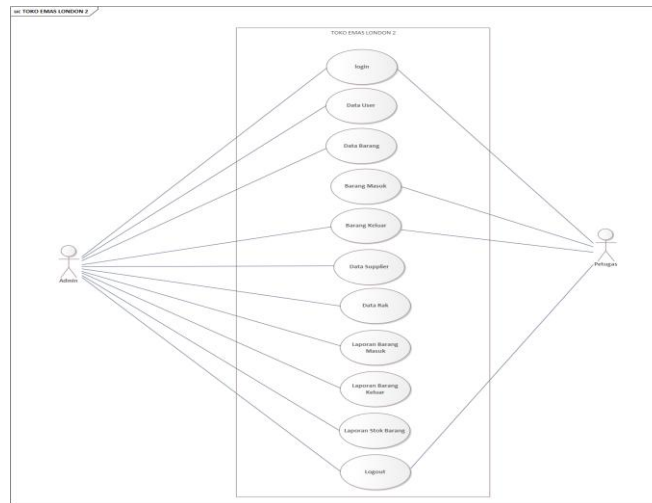
Dengan metode Dokumentasi dengan cara mengumpulkan informasi yang di dapatkan pada tulisan atau dokumen. Yang di maksud dengan dokumentasi adalah metode pengukuran informasi yang di gunakan dalam suatu penelitian dengan cara mencatat beberapa masalah yang telah di sampaikan pada pemilik usaha. Informasi atau data yang di ambil yaitu tentang berdirinya, letak geografis Toko Emas London 2 dan juga data barang-barang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Kebutuhan**

1. Analisis Proses  
Sistem Pengelola Persediaan barang pada toko Emas London 2 yang di butuhkan minimal meliputi :
2. Manajemen Barang
  - a. Menambahkan data barang baru (kode, nama, berat, jenis, harga, tanggal masuk).
  - b. Mengedit dan menghapus data barang.
  - c. Menampilkan daftar stok barang.
3. Manajemen Transaksi
  - a. Menambahkan barang masuk catatan pembelian/penambahan stok baru.
  - b. Mencatat transaksi barang keluar.
4. Manajemen Pengguna
  - a. Autentikasi login (admin/petugas).
  - b. Pengelolaan hak akses pengguna.
5. Laporan dan Monitoring
  - a. Laporan stok barang saat ini.
  - b. Laporan transaksi masuk dan keluar.
6. Software dan Bahasa Pemrograman Pendukung
  - a. Sublime Text
  - b. XAMPP
  - c. PHP
  - d. Database Mysql
  - e. Web Browser
7. Hardware Pendukung
  - a. Laptop/Komputer

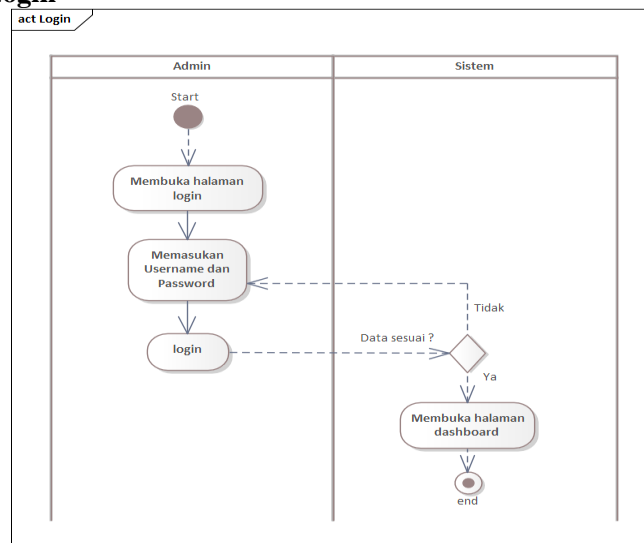
## Perancangan Diagram UML (Unified Modeling Language) Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

Berdasarkan gambar 3 menggambarkan interaksi antara dua aktor, yaitu **Admin** dan **Petugas**, dengan berbagai fungsi dalam sistem. Admin memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur sistem, termasuk login, pengelolaan data user, data barang, barang masuk, barang keluar, data supplier, data rak, laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan stok barang, serta logout. Sementara itu, Petugas hanya memiliki akses pada fitur login, data barang, barang masuk, barang keluar, dan logout. Fungsi login digunakan oleh kedua aktor untuk masuk ke sistem, sedangkan logout digunakan untuk keluar dari sistem. Admin dapat mengelola akun user, mendata dan mengatur barang, mencatat transaksi masuk dan keluar barang, serta mengelola data supplier dan rak penyimpanan. Selain itu, Admin juga memiliki akses untuk melihat dan mencetak laporan terkait barang masuk, barang keluar, dan stok barang. Petugas hanya terlibat dalam operasional langsung yang berkaitan dengan data barang dan transaksi. Diagram ini sangat bermanfaat dalam tahap analisis dan perancangan sistem untuk menjelaskan kebutuhan fungsional dari sistem yang dikembangkan.

### Activity Diagram Login

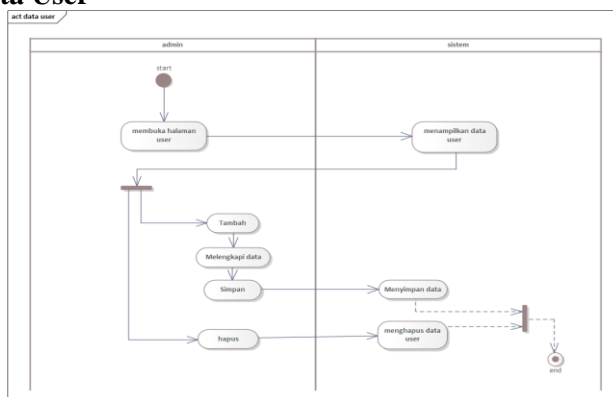


Gambar 4 Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar 4 menggambarkan alur proses login pengguna (Admin) ke dalam sistem. Proses dimulai saat Admin membuka halaman login, kemudian memasukkan username dan

password. Setelah itu, sistem akan melakukan pengecekan kecocokan data yang dimasukkan. Jika data sesuai, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard dan proses login dianggap selesai. Namun, jika data tidak sesuai, sistem akan mengembalikan pengguna ke proses input untuk memasukkan ulang username dan password. Diagram ini memisahkan aktivitas antara aktor (Admin) dan sistem, menunjukkan interaksi yang jelas antara keduanya dalam proses autentikasi.

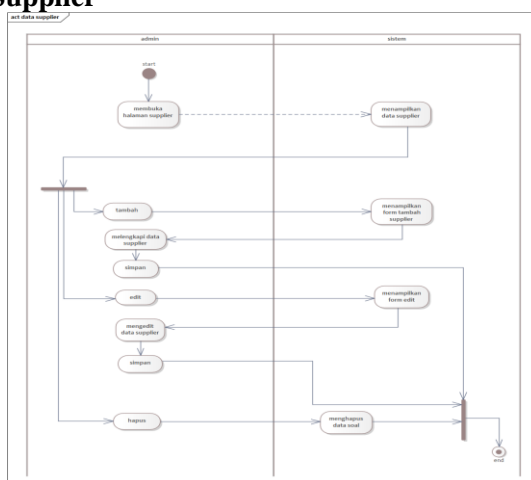
### Activity Diagram Data User



Gambar 5 Activity Diagram Data User

Berdasarkan gambar 5 menggambarkan alur aktivitas Admin dalam mengelola data pengguna pada sistem. Proses dimulai saat Admin membuka halaman user, kemudian sistem secara otomatis menampilkan data user yang ada. Setelah itu, Admin dapat memilih untuk menambahkan user baru dengan melengkapi data dan menekan tombol simpan, yang akan memicu sistem untuk menyimpan data tersebut. Selain itu, Admin juga memiliki opsi untuk menghapus data user yang tidak diperlukan, di mana sistem akan menindaklanjuti dengan proses penghapusan data. Diagram ini menampilkan dua jalur aksi yang berbeda namun saling berkaitan dalam satu halaman pengelolaan user, yaitu penambahan dan penghapusan data, serta memperlihatkan interaksi antara Admin dan sistem hingga proses selesai.

### Activity Diagram Data Supplier

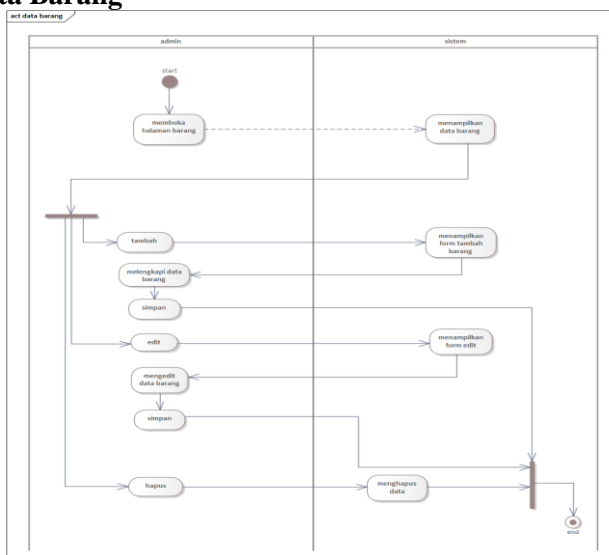


Gambar 6 Activity Diagram Data Supplier

Berdasarkan gambar 6 menggambarkan alur aktivitas Admin dalam mengelola data supplier pada sistem. Proses diawali dengan Admin membuka halaman supplier, kemudian sistem menampilkan data supplier yang tersedia. Admin dapat melakukan tiga aksi utama, yaitu menambah, mengedit, dan menghapus data supplier. Untuk menambah data, Admin memilih opsi tambah, lalu sistem menampilkan form yang perlu dilengkapi sebelum disimpan ke dalam sistem. Untuk mengedit data, Admin memilih opsi edit, sistem menampilkan form edit, lalu Admin

melakukan perubahan data dan menyimpannya kembali. Sementara itu, jika Admin ingin menghapus data supplier, maka sistem langsung menindaklanjuti dengan proses penghapusan data.

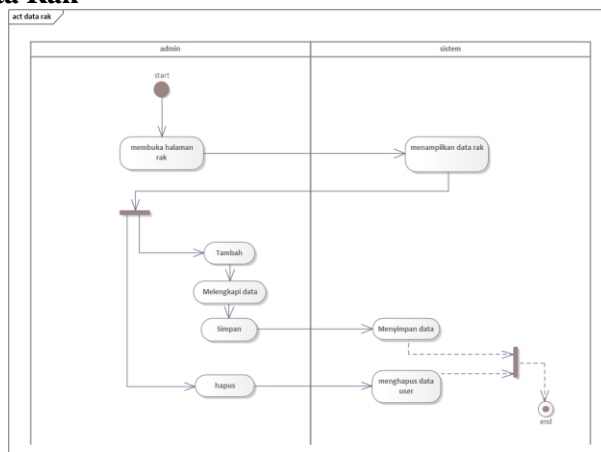
### Activity Diagram Data Barang



Gambar 7 Activity Diagram Data Supplier

Berdasarkan Gambar 7 menggambarkan alur aktivitas antara Admin dan sistem dalam proses pengelolaan data barang. Proses diawali ketika Admin membuka halaman data barang, lalu sistem menampilkan daftar barang yang tersedia. Admin memiliki tiga opsi utama: menambah, mengedit, dan menghapus data barang. Untuk menambahkan data, Admin memilih menu tambah, sistem menampilkan form input, kemudian Admin melengkapi data dan menyimpannya. Untuk mengedit data, Admin memilih menu edit, sistem menampilkan form edit, Admin mengubah data lalu menyimpannya kembali. Sedangkan untuk menghapus data, Admin memilih opsi hapus, dan sistem langsung melakukan proses penghapusan data.

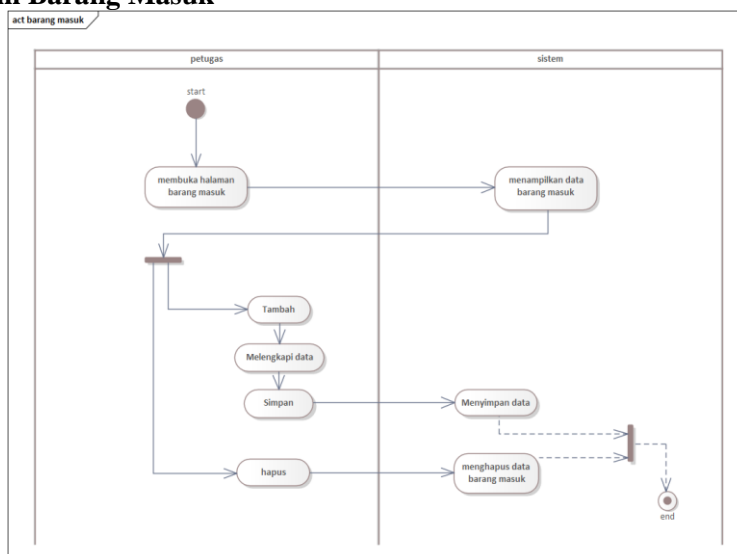
### Activity Diagram Data Rak



Gambar 8 Activity Diagram Data Rak

Berdasarkan Gambar 8 menggambarkan interaksi antara Admin dan sistem dalam proses pengelolaan informasi rak penyimpanan. Proses dimulai saat Admin membuka halaman data rak, kemudian sistem akan menampilkan data rak yang tersedia. Admin dapat memilih untuk menambahkan data rak baru dengan mengisi informasi yang diperlukan dan menekan tombol simpan, lalu sistem akan menyimpan data tersebut. Selain itu, Admin juga memiliki opsi untuk menghapus data rak yang tidak diperlukan, yang kemudian diproses oleh sistem.

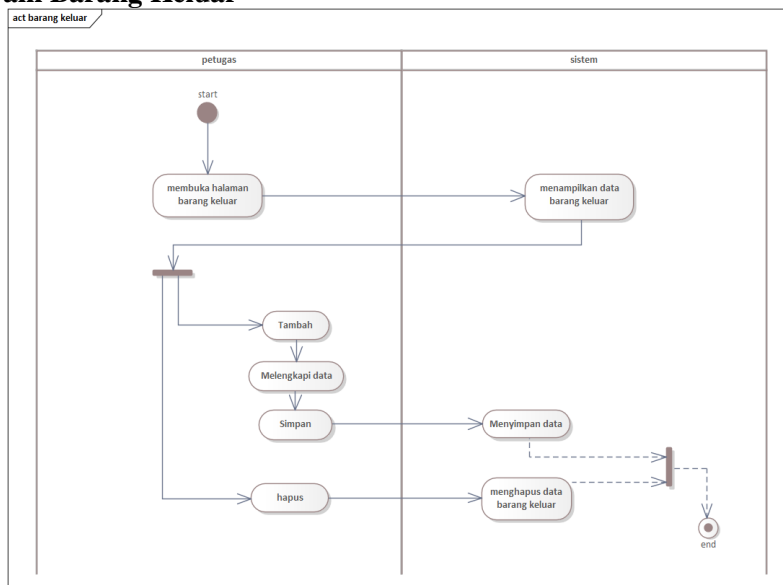
### Activity Diagram Barang Masuk



Gambar 9 Activity Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 9 menunjukkan alur aktivitas antara petugas dan sistem. Proses dimulai ketika petugas membuka halaman barang masuk, lalu sistem akan menampilkan data barang masuk yang tersedia. petugas dapat melakukan penambahan data dengan memilih opsi "Tambah", mengisi data yang diperlukan, dan kemudian menyimpannya, di mana sistem akan memproses dan menyimpan data tersebut. Selain itu, petugas juga dapat menghapus data barang masuk, dan sistem akan mengeksekusi penghapusan tersebut. Proses ini berakhir setelah data berhasil disimpan atau dihapus oleh sistem.

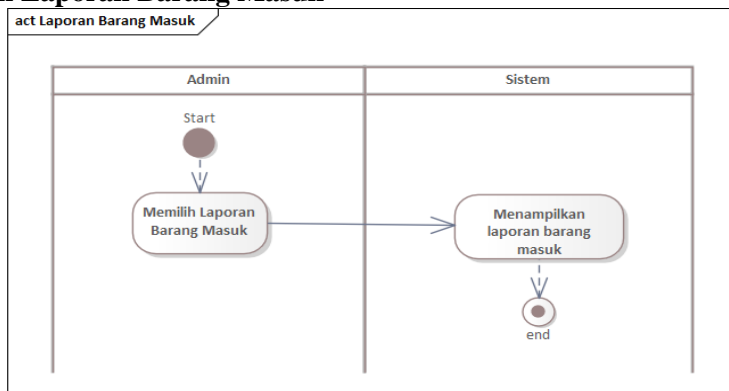
### Activity Diagram Barang Keluar



Gambar 10 Activity Barang Keluar

Berdasarkan Gambar 10 Proses dimulai saat petugas membuka halaman barang keluar, kemudian sistem akan menampilkan data barang keluar yang tersedia. Selanjutnya, petugas dapat menambahkan data baru dengan melengkapi informasi yang diperlukan dan menyimpannya, yang kemudian akan diproses dan disimpan oleh sistem. Selain itu, petugas juga memiliki opsi untuk menghapus data barang keluar, yang akan diteruskan ke sistem untuk diproses. Proses ini berakhir setelah data berhasil disimpan atau dihapus oleh sistem.

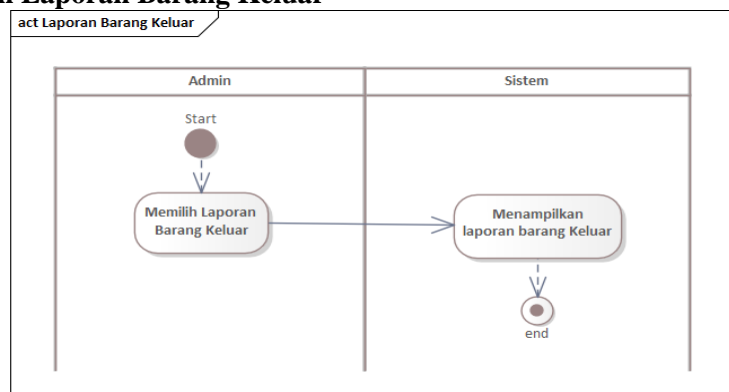
### Activity Diagram Laporan Barang Masuk



Gambar 11 Activity Barang Masuk

Berdasarkan Gambar 11 menggambarkan proses sederhana untuk melihat laporan barang masuk yang dilakukan oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih menu laporan barang masuk, kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan data laporan barang masuk yang diminta.

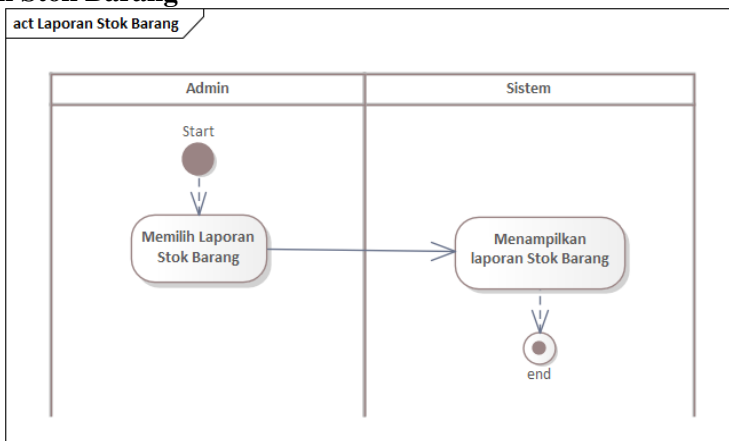
### Activity Diagram Laporan Barang Keluar



Gambar 12 Activity Barang Keluar

Berdasarkan Gambar 12 menggambarkan proses sederhana untuk melihat laporan barang keluar yang dilakukan oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih menu laporan barang masuk, kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan data laporan barang keluar yang diminta.

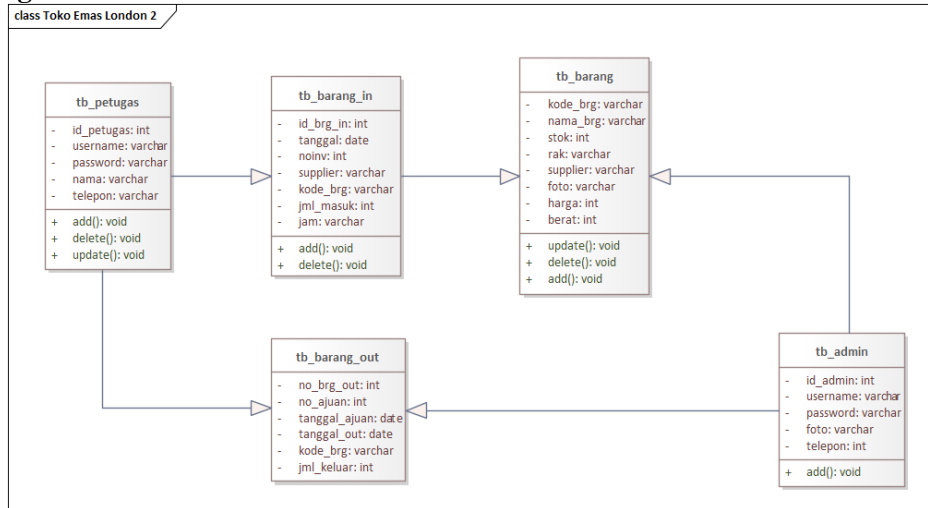
### Activity Diagram Stok Barang



Gambar 13 Activity Stok Barang

Berdasarkan Gambar 13 menggambarkan proses sederhana untuk melihat laporan barang keluar yang dilakukan oleh admin. Proses dimulai ketika admin memilih menu laporan barang masuk, kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan data laporan barang keluar yang diminta.

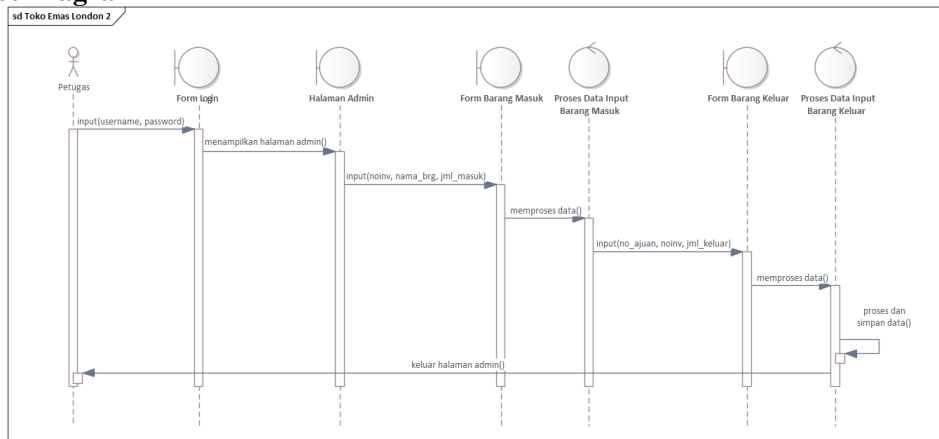
### Class Diagram



Gambar 14 Class Diagram

Berdasarkan Gambar 14 menjelaskan bahwa terdapat 5 class yaitu admin, barang\_keluar, barang masuk, supplier, tb\_petugas, dimana class tersebut saling berhubungan satu sama lain seperti *class* barang masuk berhubungan dengan *class* supplier dan juga *class* barang keluar kemudian *class* admin dan *class* gudang juga saling terhubung.

### Sequence Diagram



Gambar 15 Sequence Diagram

Berdasarkan Gambar 15 Proses dimulai ketika petugas melakukan login dengan menginput username dan password pada *Form Login*, lalu sistem menampilkan halaman admin. Selanjutnya, petugas dapat melakukan input data barang masuk melalui *Form Barang Masuk*, yang kemudian diproses oleh sistem. Petugas juga dapat melakukan input data barang keluar melalui *Form Barang Keluar*, yang juga diproses dan disimpan oleh sistem. Diagram ini menunjukkan urutan eksekusi dari setiap langkah secara kronologis, mulai dari autentikasi hingga penyimpanan data transaksi barang masuk dan keluar, memberikan gambaran yang jelas mengenai interaksi pengguna dengan sistem.

## KESIMPULAN

Laporan Tugas Akhir ini telah berhasil diselesaikan dengan tujuan utama untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pencatatan barang masuk dan keluar pada Toko Emas London. Identifikasi masalah menunjukkan bahwa pencatatan manual dengan buku catatan tidak lagi efektif karena volume barang yang tinggi (300–400 perhiasan per minggu) menyebabkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan. Permasalahan lain yang ditemukan adalah kesulitan pencarian data, terutama informasi harga barang yang seringkali tidak dapat ditemukan tepat waktu karena sistem pencatatan yang tidak terorganisir. Tujuan penelitian tercapai, yaitu menciptakan sistem informasi yang mampu menangani pencatatan barang masuk dan keluar secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat mengurangi risiko human error, mempercepat pencarian informasi, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data barang di toko.

## REFERENSI

- Setiawan, M. H., & Pratiwi, D. A. (2019). *Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara. Sutarbi. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.T.
- Arief. 2022. Analisis dan perancangan sistem informasi administrasi kursus bahasa inggris pada intensive English course di ciledug tangerang. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer Vol, 8. N*
- Yuhfizaer. 2021. Perancangan website sebagai media informasi dan promosi batik khas kabupaten kulonprogo. *AMIK BSI Yogyakarta. Vol. 3, No. 2*
- Aziz, N., Pribadi, G., & Nurcahya, M. S. 2020. “Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android.” *Jurnal IKRAITH -INFORMATIKA 1(3):107–15*
- Rahman, A. & Suyatno, D. F. (2022). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Menggunakan Framework Laravel dan Metode Lifo*. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence, 3(3)*, 77–83.
- Rahmatuloh, M., Kalyana, A. F., & Kusumah, P. P. (2024). *Sistem ERP Modul Persediaan dengan Metode LIFO Berbasis Web*. *Jurnal Teknik Informatika, 16(1)*.
- Somantri, S., Hermanto, & Wijaya, R. (–). *Perancangan Sistem Informasi Pergudangan pada Toko Besi Mega Baja Menggunakan Metode Last In First Out (LIFO)*. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*.
- Patriya, A. P., Harahap, S. Z., & Juledi, A. P. (–). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Pecah Belah Berbasis Web (Studi Kasus Toko Podomoro) dengan Metode FIFO dan LIFO*. *INFORMATIKA*.
- Wahyudi, D., Choiron, A., Raharja, A., Wikanningrum, A., & Santoso, B. (2024). *Perancangan Aplikasi Manajemen Aset Berbasis Web Menggunakan Metode FIFO dan LIFO (Studi Kasus Pada CV. XYZ)*. *Jurnal Ilmiah Terapan, Sains dan Teknologi (JITSI), 1(3)*, 144–149.
- Naufal, I. A., Choiron, A., & Santoso, B. (–). *Aplikasi Inventory dengan Metode FIFO dan LIFO Berbasis Web pada PT. Affas Inti Selaras*. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*.