

# **Software Requirements Specification**

**untuk**

**Aplikasi Desktop Untuk Logistik Alat Tulis  
Kantor Berbasis RMI Java (Client - Server -  
Middleware).**

**Versi 1.10**

**Oleh :**

**Made Andhika 23510307  
I Putu Agus Eka Pratama 23510310**

**MTI ITB**

**14 Maret 2011**

# Daftar Isi

<b>1. Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
1.1 Tujuan .....	1
1.2 Deskripsi Umum Dokumen.....	1
1.3 Saran Pembacaan Dokumen.....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Referensi.....	2
<b>2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional.....</b>	<b>3</b>
2.1 Fitur.....	3
2.2 Karakteristik Pengguna.....	3
2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	4
2.4 Dokumentasi Untuk Pengguna.....	4
<b>3. Desain dan Perancangan Sistem.....</b>	<b>4</b>
3.1 Basis Data (Database).....	4
3.2 UML (Unified Modelling Language).....	6
<b>4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal.....</b>	<b>16</b>
4.1 Antar Muka Pengguna.....	16
4.2 Antar Muka Komunikasi.....	16
<b>5. Persyaratan Non Fungsional.....</b>	<b>16</b>
5.1 Persyaratan Performansi.....	16
5.2 Persyaratan Keamanan.....	16
5.3 Hal Lainnya .....	17

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan

Dokumen ini merupakan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Specification (SRS)* untuk Aplikasi Desktop Untuk Logistik Alat Tulis Kantor Berbasis Java (Client - Server - Middleware). Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah para pengembang (*developer*) perangkat lunak aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java dan pengguna (*user*) dari perangkat lunak ini atau mereka yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak ini.

## 1.2 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari lima bab dengan perincian sebagai berikut :

- Bab 1 Pendahuluan. Memuat tujuan penulisan dokumen, deskripsi umum dokumen, saran pembacaan dokumen, ruang lingkup, dan referensi.
- Bab 2 Deskripsi Kebutuhan Fungsional. Memuat fitur, karakteristik pengguna, kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, dan dokumentasi untuk pengguna.
- Bab 3 Desain dan Perancangan Sistem. Memuat basis data (*database*) berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan UML (*Unified Modelling Language*) berupa *Use Case*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
- Bab 4 Kebutuhan Antar Muka Eksternal. Memuat antar muka pengguna dan antar muka komunikasi.
- Bab 5 Persyaratan Non Fungsional. Memuat persyaratan performansi, persyaratan keamanan, dan hal lainnya.

Penjelasan yang lebih terinci dari masing-masing bab di atas tertera di Daftar Isi.

### 1.3 Saran Pembacaan Dokumen

Dokumen ini memuat informasi umum mengenai aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java, termasuk juga fitur, desain, dan sebagainya. Dijelaskan secara detail semua hal yang menjadikan aplikasi ini berjalan dengan baik. Dokumen dibagi ke dalam beberapa bab agar pembaca lebih mudah untuk mengerti.

- Pada bab 2 membahas mengenai kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak ini.
- Pada bab 3 membahas mengenai desain dan perancangan sistem untuk perangkat lunak ini.
- Pada bab 4 membahas mengenai antar muka pengguna dan antar muka komunikasi.
- Pada bab 5 membahas mengenai persyaratan non fungsional sistem dari perangkat lunak ini.

Keberadaan dokumen ini sangat diperlukan oleh :

- **Developer / Pengembang Perangkat Lunak** : untuk meyakinkan pengembang bahwa mereka telah mengembangkan perangkat lunak ini dengan benar.
- **Tester** : untuk memaparkan list fitur dan fungsi yang perlu direspon berdasarkan persyaratan dan desain diagram yang disediakan.
- **Pengguna** : untuk memperoleh kejelasan mengenai ide proyek ini dan mampu memberikan ide baru untuk proyek ini sehingga lebih bermanfaat.
- **Penulis Dokumentasi** : untuk dapat mengetahui fitur apa yang akan dijelaskan dan dijelaskan dengan cara apa.
- **Pengguna Akhir dan System Administrators** : untuk mengetahui secara jelas apa yang diperlukan untuk menjalankan sistem, input output, dan pesan kesalahan.

### 1.4 Ruang Lingkup

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java, yang digunakan pada ruang lingkup perkantoran, khususnya oleh divisi logistik.

### 1.5 Referensi

Dokumen - dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan Software Requirement atau SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) ini sebagai berikut :

- *IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Parctice for Software Requirement Specifications.*

- *Software Engineering, Aparctitioner's Approach 5<sup>th</sup> edition, Roger S Pressman, Mc Graw Hill, 2001.*

## 2. Deskripsi Kebutuhan Fungsional

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi kebutuhan fungsional perangkat lunak yang akan dibangun. Meliputi fitur, karakteristik pengguna, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, dan dokumentasi untuk pengguna.

### 2.1 Fitur

Fitur pada sistem diorganisasikan menggunakan UML dan hirarki fungsional sehingga fungsi utama sistem dapat dimengerti. Aplikasi ini berfungsi untuk mengatur urusan logistik alat tulis kantor sehingga proses logistik dapat berjalan baik. Fitur yang dimiliki antara lain :

- Login client - server antara admin (bagian logistik) dan kasir (non logistik), baik dengan multi komputer memanfaatkan jaringan maupun dalam 1 komputer saja.
- Input, hapus, dan edit data alat tulis kantor.
- Input, hapus, dan edit data pegawai.
- Pemesanan alat tulis kantor (input, hapus, dan approve pesanan).

### 2.2 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna aplikasi ini tertera pada tabel berikut :

Nama Pengguna	Definisi
Admin (Divisi Logistik)	Dapat melakukan insert, delete, edit, dan cari alat tulis kantor. Dapat melakukan insert, delete, edit, dan cari pegawai. Dapat melakukan delete, dan approve pemesanan.
Kasir (Divisi Non Logistik)	Dapat melakukan pemesanan alat tulis kantor. Dapat melakukan pencarian barang.

## 2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Untuk antar muka pemakai, aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java menggunakan antarmuka berbasis GUI (*Grafic User Interface*), dan *user* dapat mengoperasikannya menggunakan *keyboard* dan *mouse* dengan sistem operasi apa saja (Windows, GNU/Linux, Mac OS) asalkan ada dukungan Java J2SE di dalamnya, baik pada banyak komputer yang terhubung dalam sebuah jaringan maupun pada satu komputer saja. Untuk kebutuhan perangkat keras, aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java ini berjalan diatas perangkat keras *Personal Computer/Netbook/Notebook* dengan spesifikasi processor 1.1 GHz, Memory RAM 256 MB, Harddisk 80 GB, kartu jaringan, keyboard dan mouse.

Untuk antar muka perangkat lunak, aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *tool* IDE Netbeans 6.5 pada sistem operasi GNU/Linux Ubuntu 9.04. Database yang digunakan adalah MySQL dengan bantuan JDBC dengan server Apache.

## 2.4 Dokumentasi Untuk Pengguna

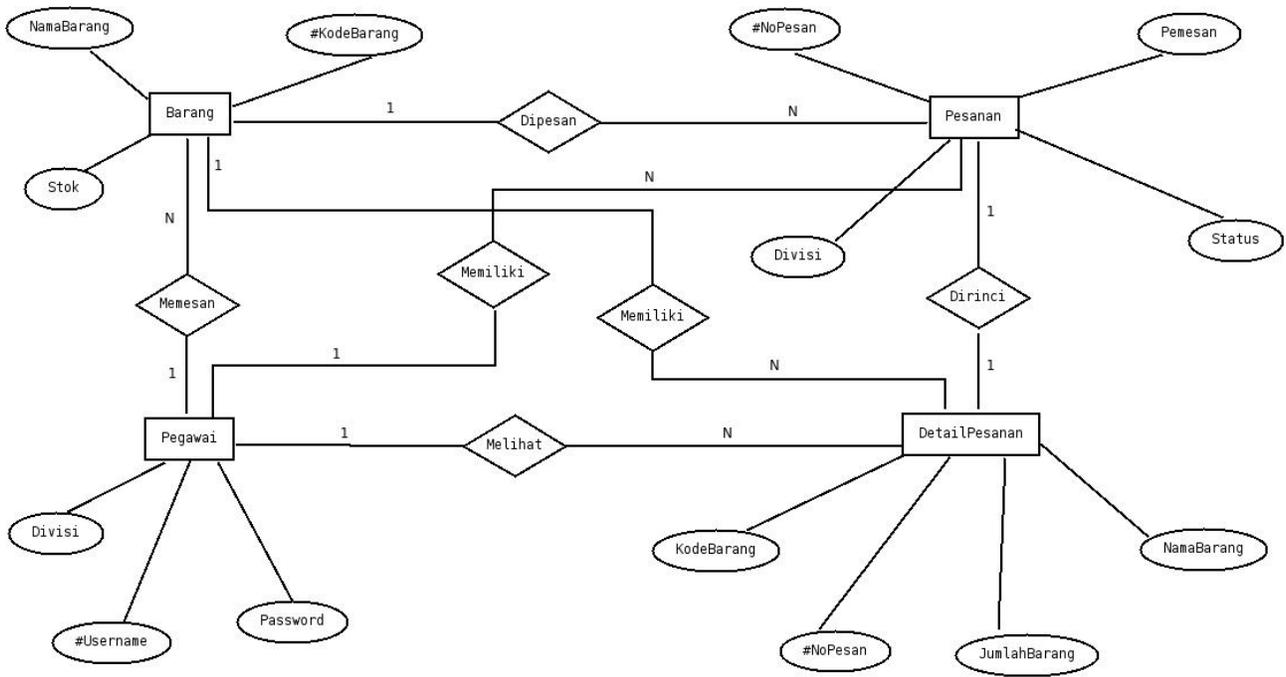
Dokumentasi untuk pengguna akan disertakan bersama dengan perangkat lunak ini, sehingga diharapkan dapat membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi ini.

# 3. Desain dan Perancangan Sistem

## 3.1 Basis Data (*Database*)

Data yang diolah pada aplikasi ini disimpan di Database Logistik, dimana di dalamnya terdiri atas 4 buah tabel : Barang, Pesanan, DetailPesanan, dan Pegawai. Pada tabel Barang terdapat field KodeBarang, NamaBarang, dan Stok. Pada tabel Pegawai terdapat field Username, Password, dan Divisi. Pada tabel Pesanan, terdapat field NoPesan, Pemesan, Divisi, dan Status. Pada tabel DetailPesanan terdapat field NoPesan, KodeBarang, NamaBarang, dan JumlahBarang.

Untuk basis data ini dibuatkan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai berikut :



Gambar : Entity Relationship Diagram

Dari ERD di atas dapat dilihat hubungan antar tabel dan field – field di dalamnya baik 1 ke N maupun N ke N dan 1 ke 1. Dapat dilihat bahwa suatu Kunci Primer (*Primary Key*) pada suatu tabel dapat menjadi Kunci Tetangga (*Foreign Key*) di tabel lainnya.

Sedangkan bagan dari database Logistik sebagai berikut :

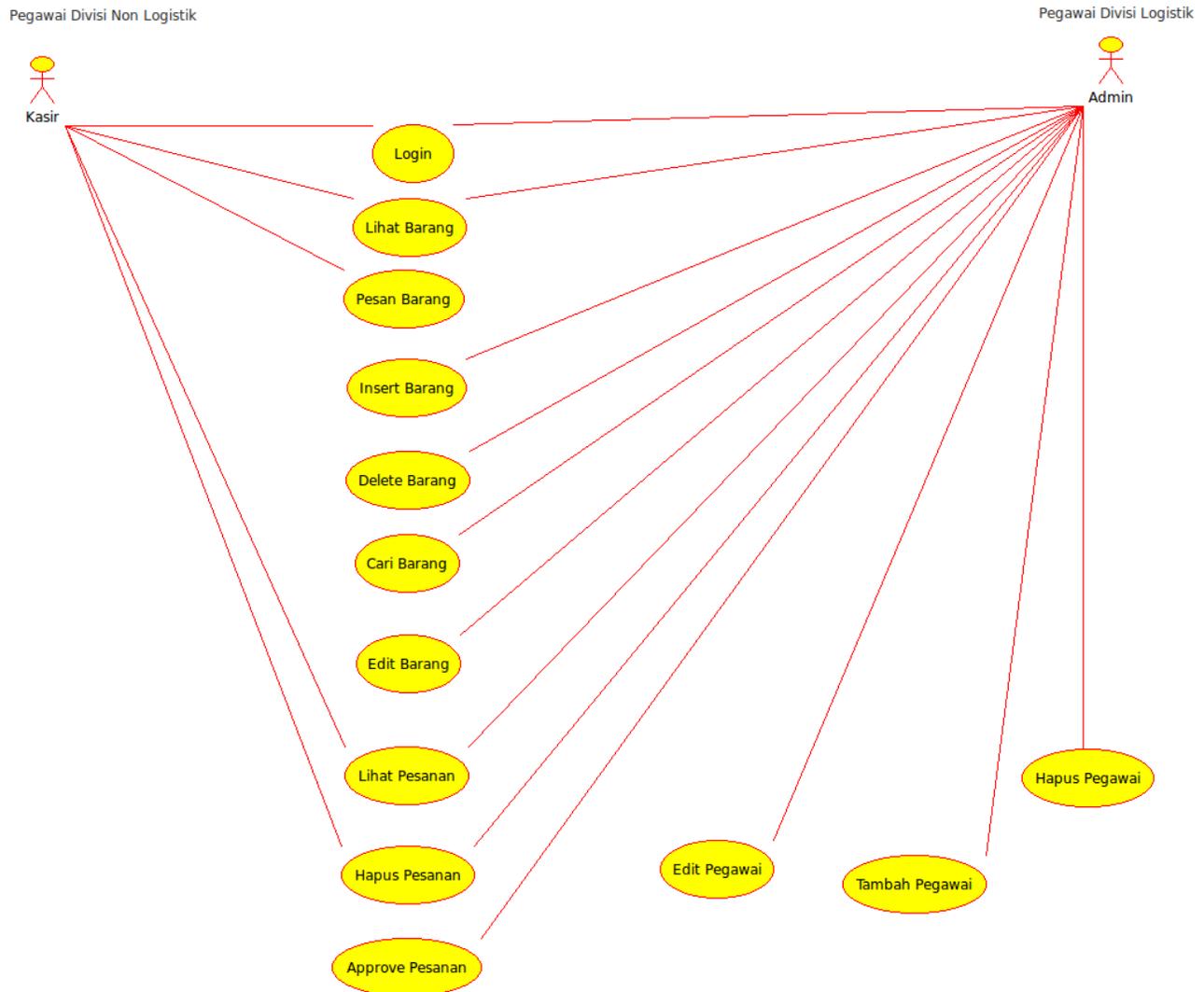


Gambar : Bagan database Logistik

### 3.2 UML (*Unified Modelling Language*)

UML yang diberikan berupa Use Case Diagram, Class Diagram (dibedakan antara Class Diagram untuk Logistik dan LogistikClient), dan Sequence Diagram.

Berikut gambar masing - masing diagram tersebut.



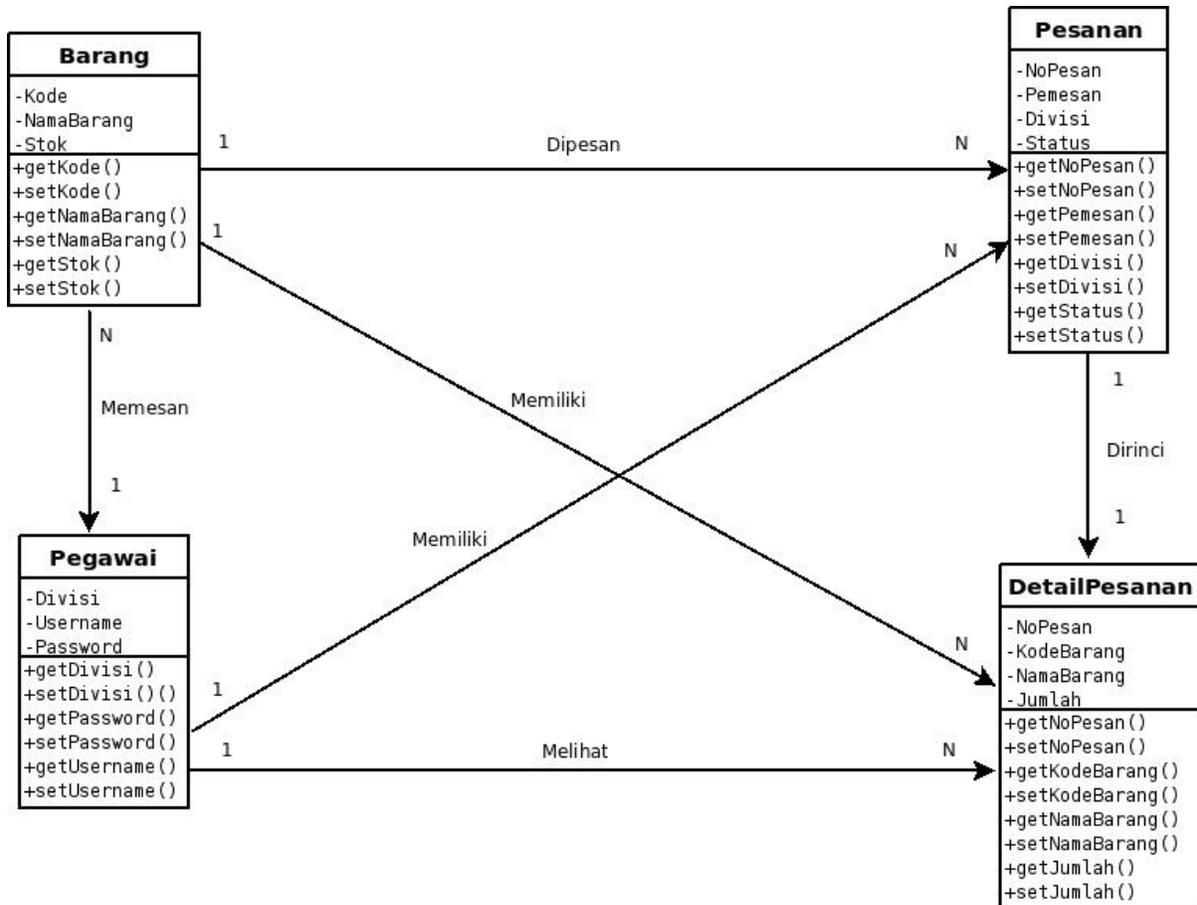
Gambar : Use Case Diagram

Keterangan Use Case Diagram :

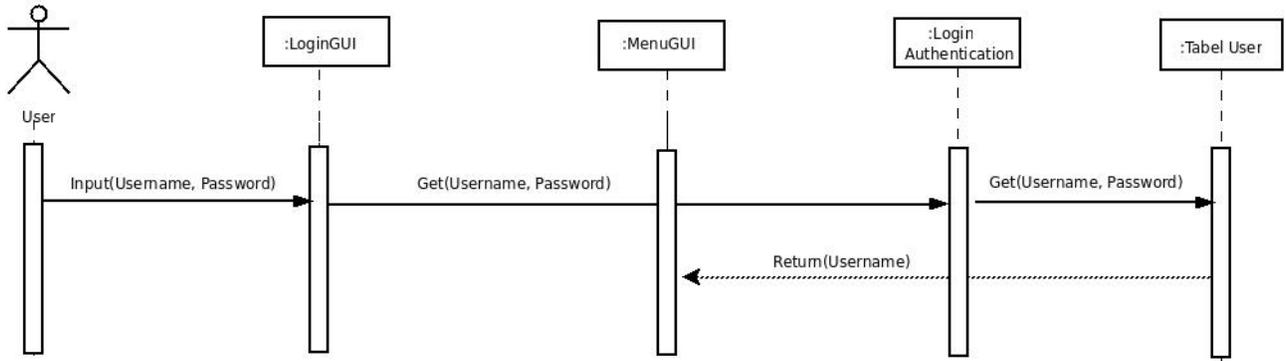
- Use Case Login : memuat proses login yang dilakukan oleh user, baik dalam hal ini admin (logistik) maupun kasir (non logistik).

- Use Case Insert Barang : memuat proses insert barang yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Barang.
- Use Case Lihat Barang : memuat proses melihat barang yang dilakukan oleh user, baik dalam hal ini admin (logistik) maupun kasir (non logistik). Data ditampilkan dari database Logistik pada tabel Barang.
- Use Case Delete Barang : memuat proses hapus barang yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Barang.
- Use Case Cari Barang : memuat proses cari barang yang dilakukan oleh user, baik dalam hal ini admin (logistik) maupun kasir (non logistik). Data ditampilkan dari database Logistik pada tabel Barang.
- Use Case Edit Barang : memuat proses edit barang yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Barang.
- Use Case Pesan Barang : memuat proses pesan barang yang dilakukan oleh kasir ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Barang (untuk melihat list barang yang akan dipesan) dan tabel Pesanan (untuk menyimpan pemesanan).
- Use Case Lihat Pesanan : memuat proses melihat list pesanan barang yang dilakukan oleh user, baik dalam hal ini admin (logistik) maupun kasir (non logistik), ke dalam sistem. Dalam hal ini data diambil dari database Logistik pada tabel Detail Pesanan.
- Use Case Hapus Pesanan : memuat proses yang dilakukan oleh admin dalam menghapus list pesanan barang (yang dipesan oleh kasir). Data diambil dari database Logistik pada tabel Pesanan.
- Use Case Approve Pesanan : memuat proses yang dilakukan oleh admin dalam menyetujui (approve) pesanan barang (yang dipesan oleh kasir). Data diambil dari database Logistik pada tabel Pesanan.
- Use Case Tambah Pegawai : memuat proses insert pegawai yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Pegawai.
- Use Case Hapus Pegawai : memuat proses hapus pegawai yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Pegawai.
- Use Case Edit Pegawai : memuat proses edit pegawai yang dilakukan oleh admin ke dalam sistem, dalam hal ini ke database Logistik pada tabel Pegawai.

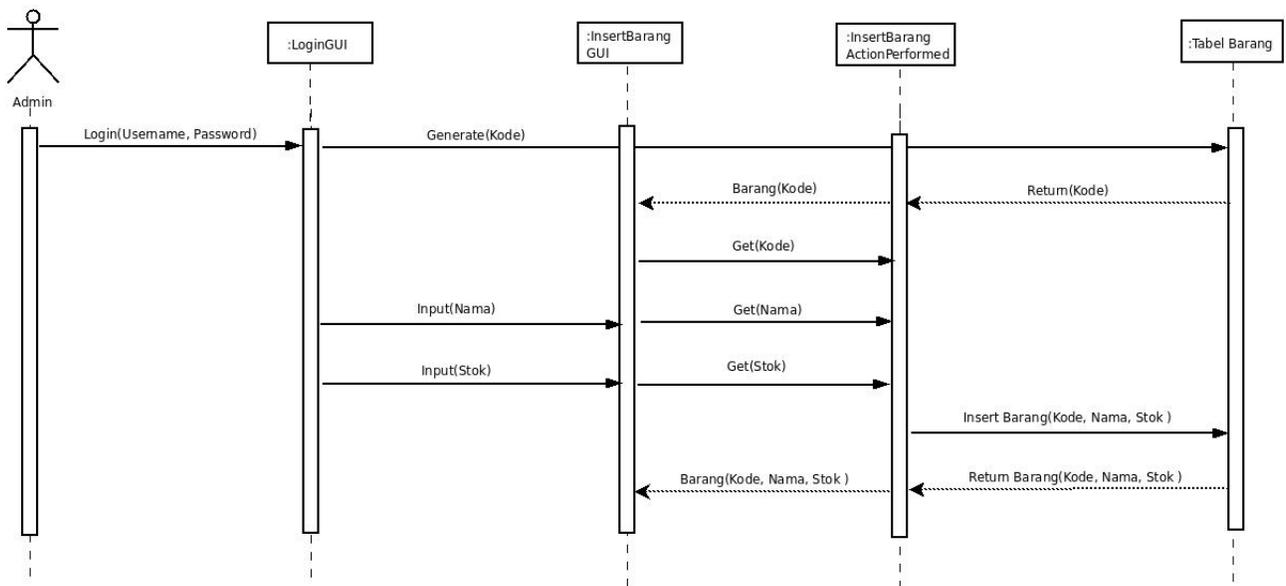
- Untuk bisa melakukan setiap kegiatan pada Use Case, user (admin dan kasir) harus login terlebih dahulu ke sistem.



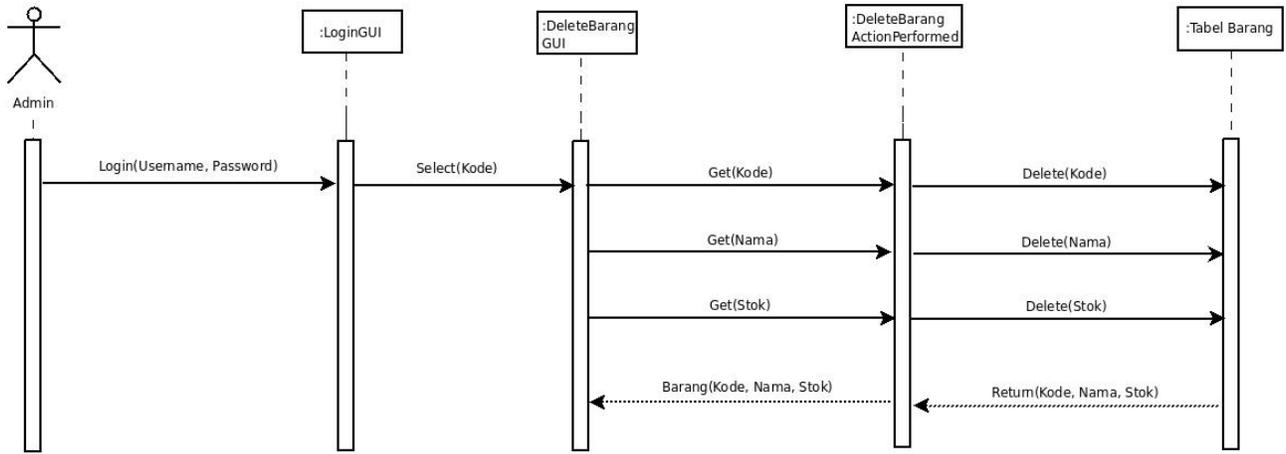
Gambar : Class Diagram



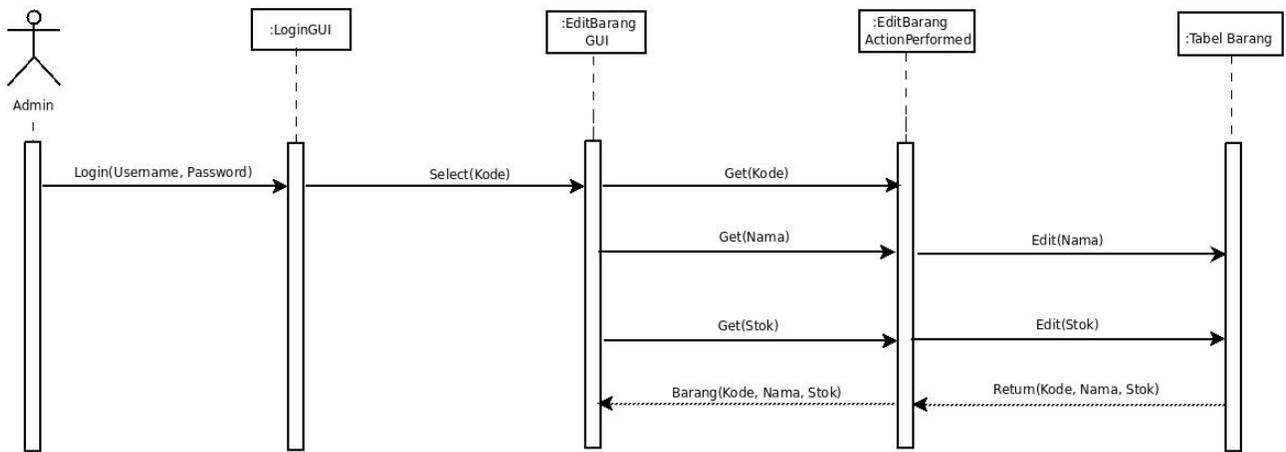
Gambar : Sequence Diagram Login



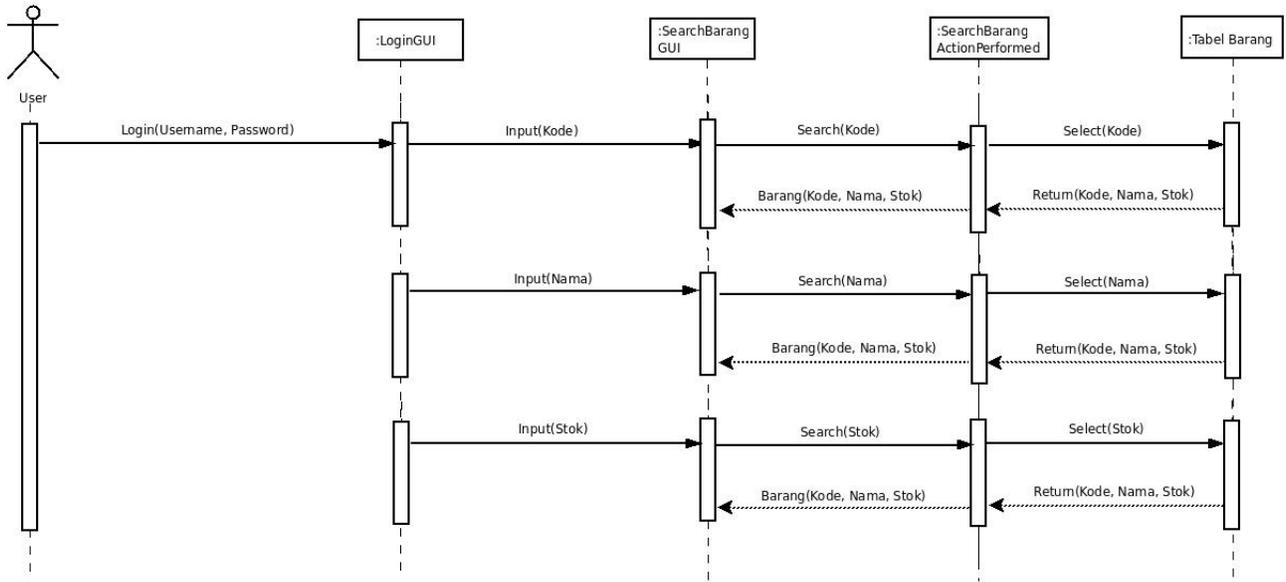
Gambar : Sequence Diagram Insert Barang



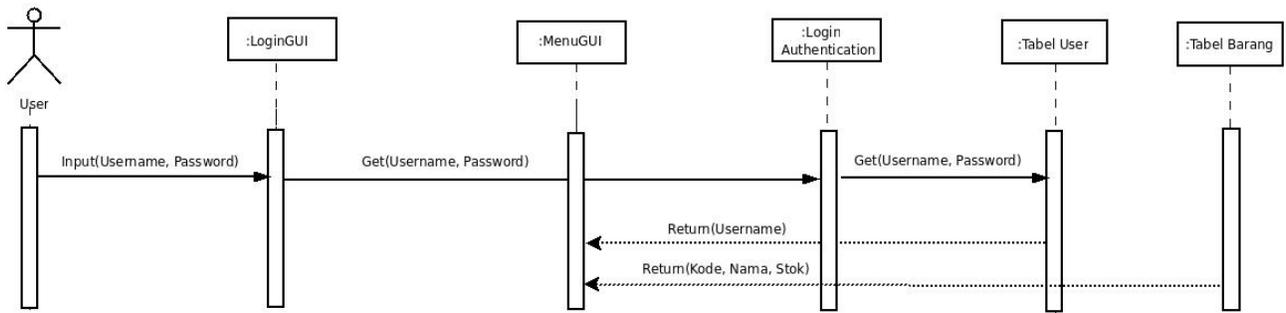
Gambar : Sequence Diagram Delete Barang



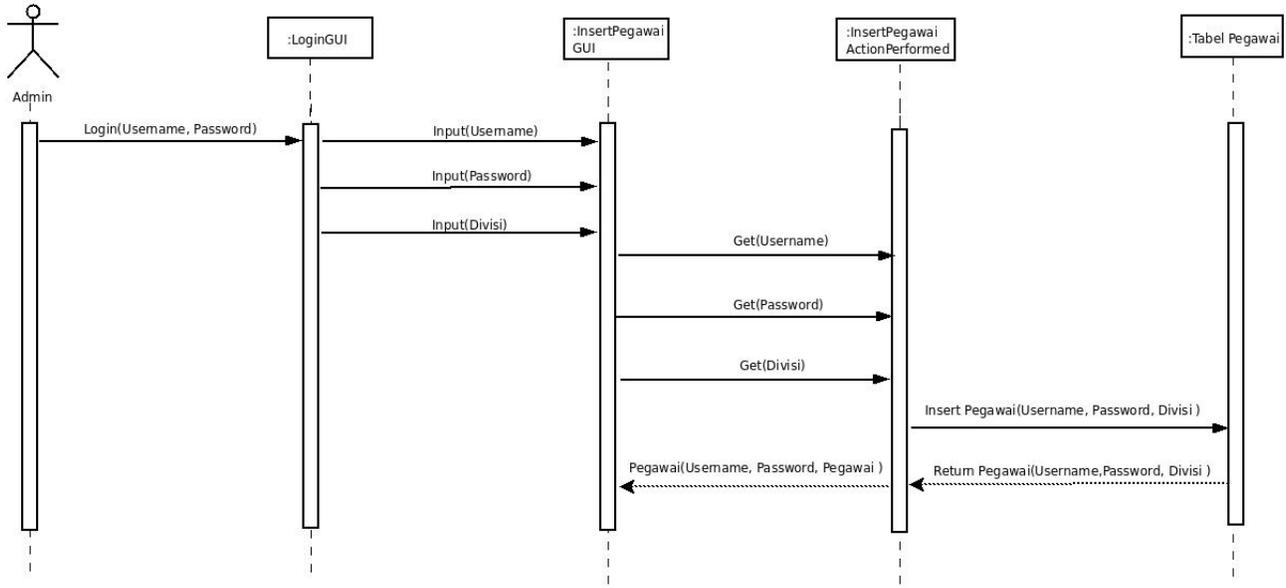
Gambar : Sequence Diagram Edit Barang



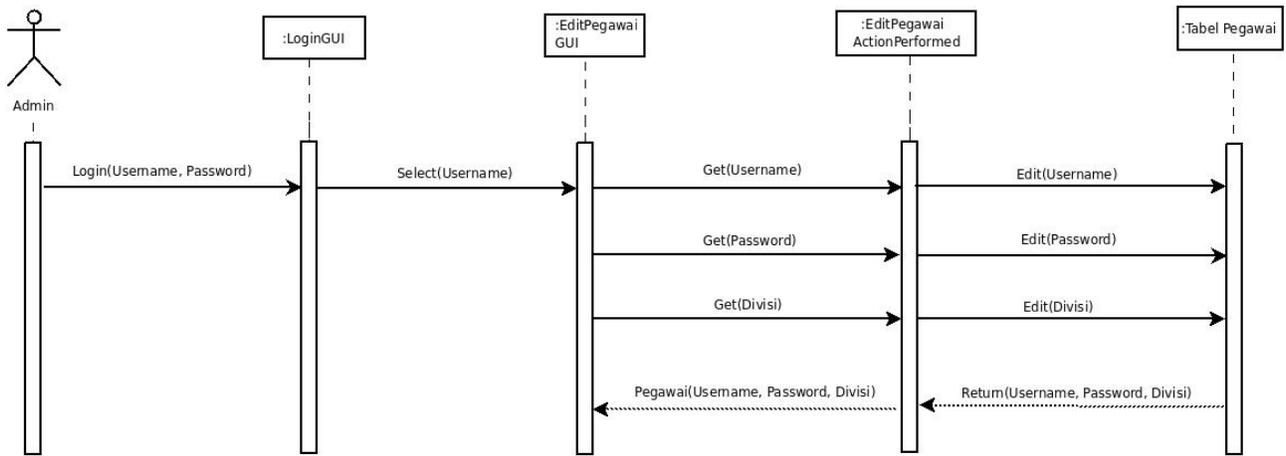
Gambar : Sequence Diagram Cari Barang



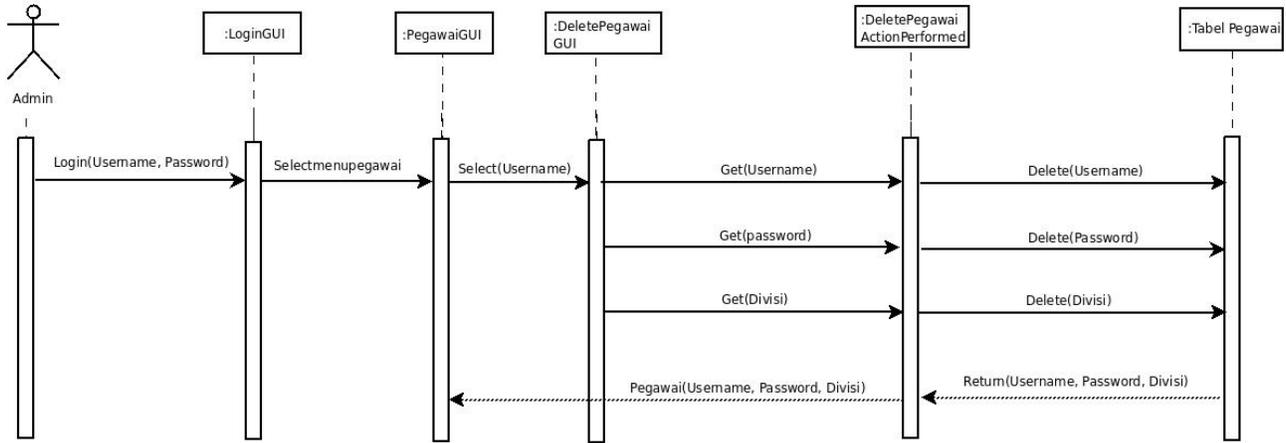
Gambar : Sequence Diagram Lihat Barang



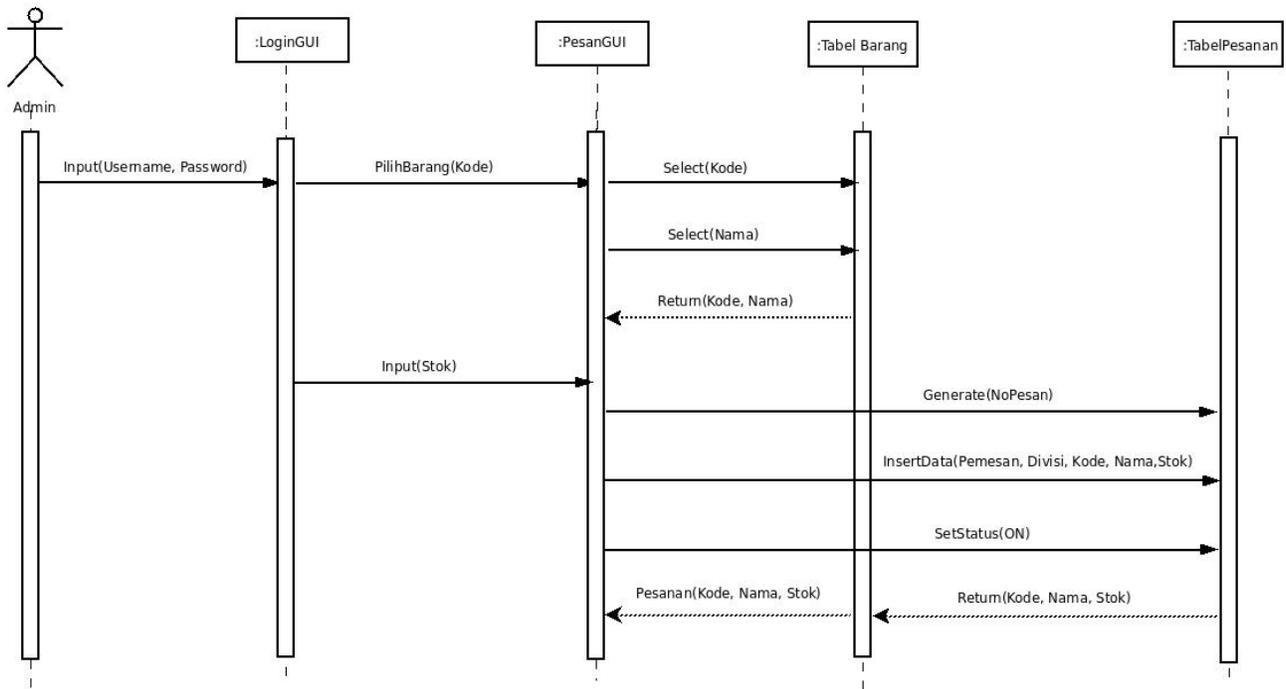
Gambar : Sequence Diagram Insert Pegawai



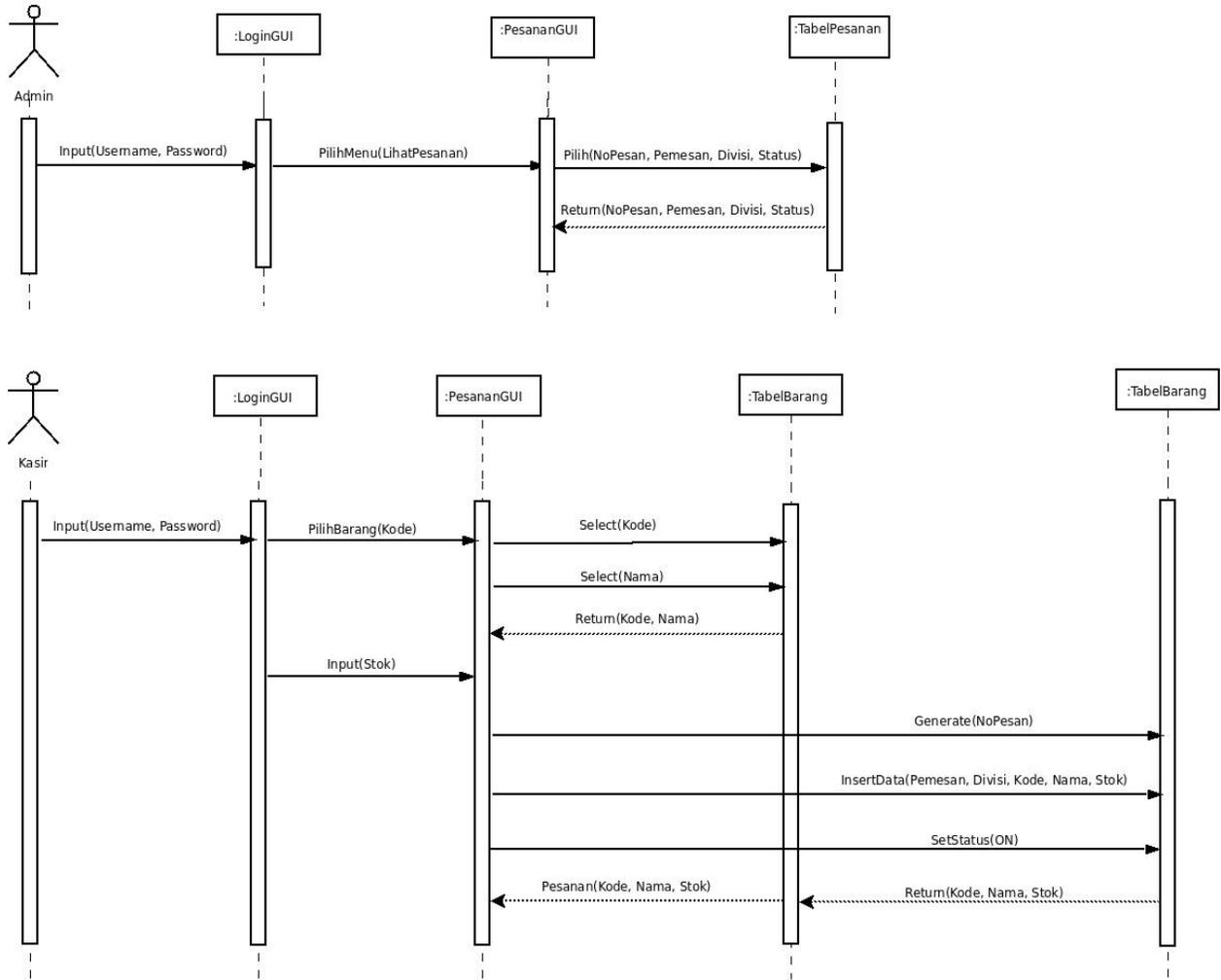
Gambar : Sequence Diagram Edit Pegawai



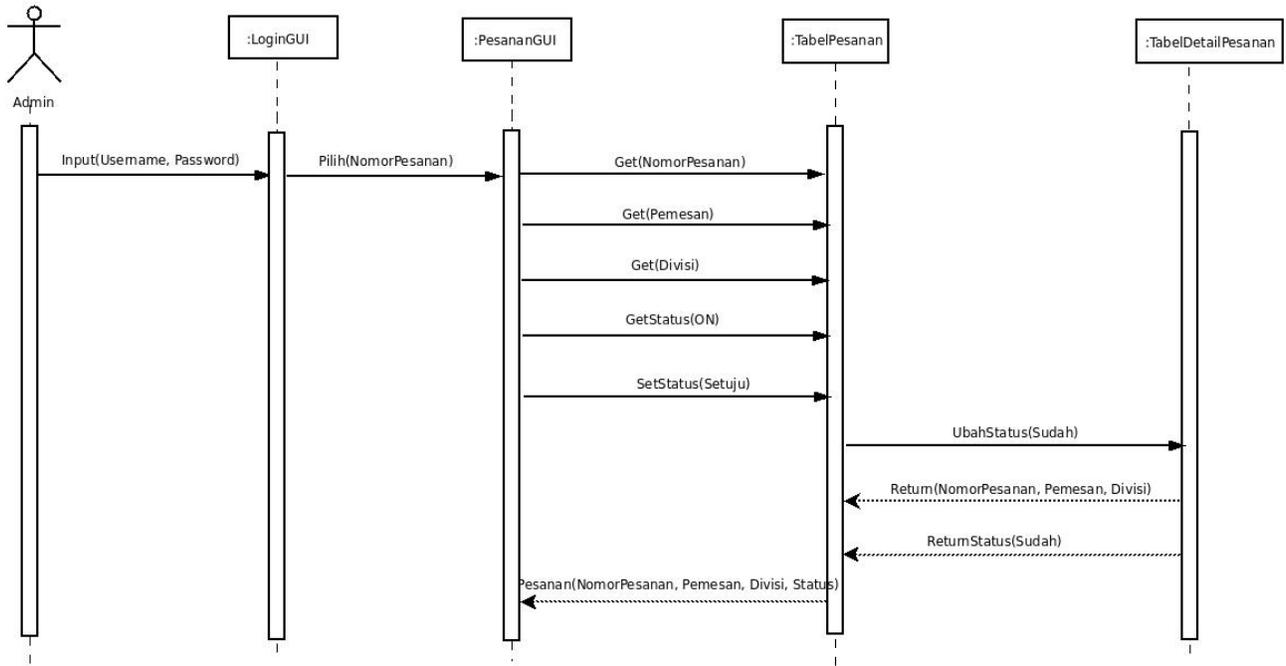
Gambar : Sequence Diagram Delete Pegawai



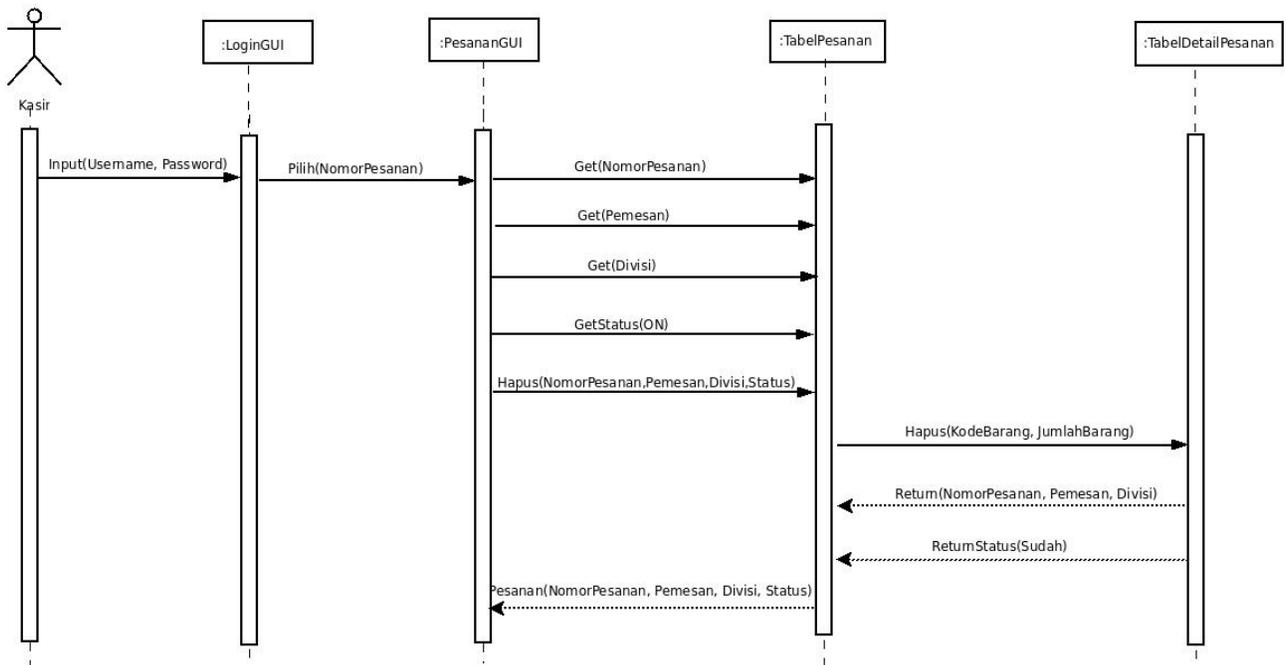
Gambar : Sequence Diagram Pesan Barang



Gambar : Sequence Diagram Lihat Pesanan



Gambar : Sequence Diagram Approve Pesanan



Gambar : Sequence Diagram Hapus Pesanan

## **4. Kebutuhan Antar Muka Eksternal**

Kebutuhan antar muka (*interface*) eksternal meliputi antar muka pengguna dan antar muka komunikasi, seperti yang tertera di sub bab 4.1 dan 4.2 di bawah ini.

### **4.1 Antar Muka Pengguna**

Antar muka pengguna (*User Interface*) meliputi form dan desktop GUI. *Database* berisi Tabel Barang, Pegawai, Pesanan, dan Detail Pesanan. Pada Tabel Barang terdapat field kode (*primary key*), nama barang, dan stok. Tabel Pegawai berisi field Username, Password, dan Divisi. Tabel pelanggan berisi kode pelanggan (*primary key*), nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor telepon pelanggan.

### **4.2 Antar Muka Komunikasi**

Aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java ini menggunakan antar muka desktop GUI untuk komputer *standalone* (tidak terhubung dengan jaringan) maupun multi komputer menggunakan sarana jaringan komputer.

## **5. Persyaratan Non Fungsional**

Persyaratan non fungsional adalah beberapa persyaratan yang perlu diperhatikan oleh pengguna, seperti yang tertera di sub bab 5.1 dan 5.2 di bawah ini :

### **5.1 Persyaratan Performansi**

Agar dapat digunakan dengan baik, perangkat lunak yang dibangun harus didukung komputer dengan spesifikasi minimum seperti yang dijelaskan pada sub bab 2.3 di atas.

### **5.2 Persyaratan Keamanan**

Aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java dirancang dengan dua jenis tingkatan pengguna yaitu kasir (divisi non logistik) dan admin (divisi logistik) dengan hak akses berbeda. Perlu diperhatikan siapa saja pegawai yang berhak menggunakan salah satu dari kedua jenis tingkatan pengguna dan hak akses tersebut. Diperhatikan juga mengenai proses back up database secara berkala untuk keamanan data di dalamnya, melalui interface PHPMyAdmin.

### 5.3 Hal Lainnya

- Aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java secara umum tidak memerlukan perawatan khusus baik pada sisi *hardware* maupun *software*. Perawatan data dilakukan oleh *Administrator* selaku pengolah data server database atau pegawai yang dipercayakan untuk bagian tersebut.
- Aplikasi logistik alat tulis kantor berbasis Java secara khusus dirancang untuk logistik perkantoran saja. Meski demikian, perangkat lunak ini dilepas dalam GNU/GPL sehingga dapat dimodifikasi untuk keperluan lainnya serta bisa dijalankan di berbagai platform sistem operasi yang mendukung Java J2SE dan terdapat aplikasi DB MySQL dan server Apache serta jaringan komputer (optional).