**BAB IV**

**ANALISA DAN PEMBAHASAN**

1. **Analisa Sistem**
   * 1. **Identifikasi Masalah**

Untuk memperjelas permasalahan yang timbul maka penulis akan mencoba memformulasikan ke dalam bentuk perumusan masalah. Berikut ini akan diuraikan tentang hal-hal yang menjadi penyebab timbulnya masalah yang dapat menimbulkan kebutuhan untuk pembuatan system baru :

* + - 1. Penggunaan transaksi data keluar masuk barang, Data pemakaian barang dan Data Supplier masih menggunakan excel.

1. Penyimpanan data secara manual dan tidak terstruktur dengan komputer sehingga menyulitkan pencarian data.
2. Belum adanya pembuatan laporan secara terstruktur dan rinci.
3. **Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional**

Kebutuhan fungsional (*functional requirement)* adalah jenis kebutuhan yang berisi proses – proses apa saja yang dapat dibutuhkan oleh system. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi – informasi apa saja yang harus ada dan di hasilkan oleh system. Berikut adalah kebutuhan fungsional dari Sistem inventori Gudang:

**Admin**

* + - * 1. Sistem dapat melakukan login.
        2. Sistem bisa menginput data barang masuk dan keluar.
        3. Sistem dapat mengetahui stok barang di Gudang, barang keluar dan masuk.
        4. Sistem bisa mencetak laporan data barang masuk dan keluar.

1. **Analisa Kebutuhan Sistem**
2. **Analisa Kebutuhan Hardware**

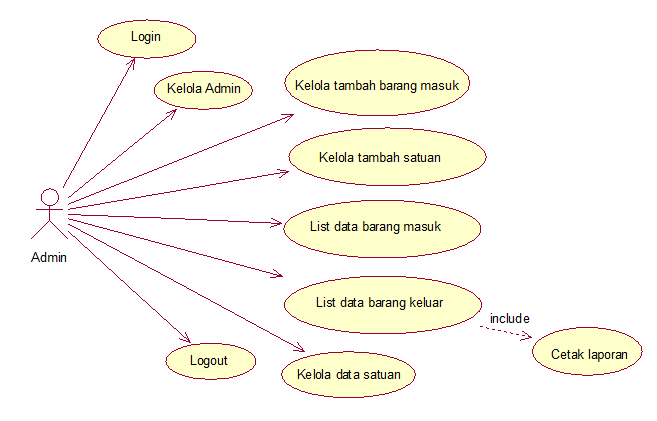
Berikut adalah hardware dengan sepesifikasi minimum yang dapat digunakan penulis untuk pembuatan aplikasi surat pengantar Rt / Rw berbasis web adalah sebagai berikut :

1. *Processor intel core i3* atau lebih tinggi.
2. Monitor 14” resolusi layar 1024x768 pixels.
3. Hardisk 500 GB atau lebih tinggi.
4. RAM 4GB atau lebih tinggi
5. Keyboard
6. Mouse
7. Printer
8. Modem untuk koneksi internet.
9. **Analisa Kebutuhan Software**

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan system inventori Gudang di Breadtalk Semarang:

1. Sistem operasi windows 7 atau versi yang lebih tinggi ( windows 10 pro lebih direkomendasikan ).
2. Xampp V3.2.1.
3. Web browser (Mozila firefox, Crome, Opera, dll).
4. Notepad++ atau sublime text 3.
5. Framework CodeIgniter 3.1.6.
6. **Perancangan Sistem UML (*****Unified Modeling Language).***
   1. ***Use Case Diagram***

*Use case* diagrammenggambarkan fungsionalitas sistem secara global. Berikut ini adalah *use case* yang berjalan di bagian



Gambar 4.1*Use Case Diagram*

**Sekenario Use Case melakukan Login**

Nama *Use Case* : Melakukan Login

Aktor : Admin

Deskripsi : Proses login admin merupakan proses

Masuk agar diizinkan mengakses dengan

memasukkan username dan password

yang telah divalidasi

*Pre – Condition* : Admin belum login ke dalam sistem

*Post – Condition* : Admin berhasil masuk ke dalam sistem

Dan dapat mengaksesn

Tabel 4.1 Skenario Melakukan Login

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk melakukan login** | |
| 1. Admin masuk sistem dan memilih menu login |  |

Tabel 4.1 Skenario Melakukan Login (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi aktor** | **Reaksi Sistem** |
|  | Sistem menampilkan halaman login |
| Admin mengisi username dan password |  |
|  | Sistem akan melakukan validasi data username dan password |

**Skenario Use Case Mengelola Data Admin**

Nama *use case* : Mengelola daftar data admin

Aktor : admin

Deskripsi : Kegiatan untuk mendaftarkan data admin

baru, mengubah data admin yang sudah ada, ataupun menghapus anggota yang lama.

*Pre-condition* : Admin harus berada di menu utama dan

sudah *login*.

*Post*-*condition* : Data informasi baru tersimpan.

Tabel 4.2 Skenario Mengelola Data Admin

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Menambah data** | |
| 1. Pilih menu user |  |
|  | 1. Menampilkan halaman list user /admin |
| 1. Pilih tombol “Tambah data” untuk menambah admin |  |
|  | 1. Menampilkan form tambah admin |

Tabel 4.2 Skenario Mengelola Data Admin (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memasukkan data admin baru seperti username, email, password, confirm password dan role . |  |
| 1. Menekan tombol “Submit” |  |
|  | 1. Mengecek valid tidaknya data masukan dan mengidentifikasi apakah petugas sudah pernah dimasukan atau belum |
|  | 1. Jika data yang dimasukan valid, maka data akan disimpan di database |
| 1. Admin melalukan pengecekan data. |  |
| **Memperbarui data admin** | |
| 1. Pada menu user Ikon “Update” untuk memperbarui data |  |
|  | 1. Menampilkan form update user. |
| 1. Memperbarui data seperti baru seperti username, email, password, confirm password dan role |  |
| 1. Klik tombol “Submit” untuk menyimpan pembaharuan |  |
|  | 1. Mengecek valid tidaknya data yang diperbaharui |
|  | 1. Jika data yang dimasukan valid maka data user yang diperbaharui akan disimpan didatabase. |

Tabel 4.2 Skenario Mengelola Data Admin (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Menghapus data admin** | |
| 1. Pada menu user pilih icon “hapus” untuk menghapus data |  |
|  | 1. Menampilkan popup “yakin ingin menghapus data” |
| 1. Klik “Ok” |  |
|  | 1. Data berhasil di hapus dari database |

* + - 1. **Skenario Use Case Mengelola Tambah Data Barang Masuk**

Nama *use case* : Mengelola tambah data barang masuk

Aktor : Admin

Deskripsi : Kegiatan untuk menambah atau menginput barang masuk.

*Pre-condition* : Admin harus berada di menu utama dan

sudah *login*.

*Post*-*condition* : Data informasi input baru tersimpan

Tabel 4.3 Skenario Mengelola tambah data barang masuk

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk menambah data barang baru** | |
| 1. Klik menu input data barang masuk |  |
|  | 1. Manampilkan form input data barang masuk. |
| 1. Isikan form data barang masuk |  |
| 1. Klik tombol “Submit” untuk menambah data penduduk baru |  |

Tabel 4.3 Skenario Mengelola tambah data barang masuk (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
|  | 1. Jika data barang yang dimasukkan valid, maka data akan disimpan kedatabase |
|  | 1. Data berhasil di input |

* + - 1. **Skenario Use Case Mengelola Input Satuan Barang**

Nama *use case* : Mengelola input satuan barang

Aktor : Admin

Deskripsi : Proses ini adalah kegiatan untuk menambah atau menginput satuan barang.

*Pre-condition* : Admin sudah harus berada di menu input satuan barang dan sudah login.

*Post*-*condition* : Data satuan barang baru tersimpan.

Tabel 4.4 Skenario Mengelola input satuan barang

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk mengelola data pengantar** | |
| 1. Klik menu input satuan barang. |  |
|  | 1. Menampilkan form input satuan barang. |
| 1. Isikan data seperti kode barang dan nama satuan |  |
| 1. Klik tombol “Submit” untuk mnyimpan input satuan barang baru |  |
|  | 1. Sistem memvalidasi |
|  | 1. Data berhasil disimpan |

* + - 1. **Skenario *Use Case* List Data Barang Masuk**

Nama *use case* : List data barang masuk

Aktor : Admin

Deskripsi : Proses ini adalah kegiatan untuk update stok, hapus stok dan mengeluarkan stok

*Pre-condition* : Admin sudah harus berada di menu tabel barang masuk dan sudah *login.*

*Post*-*condition* : Data stok berhasil di update dan di keluarkan.

Tabel 4.5 Skenario list data barang masuk

|  |  |
| --- | --- |
| **Alur untuk update barang masuk** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu tabel barang masuk |  |
|  | 1. Menampilkan tabel barang masuk |
| 1. Memilih icon “Update” |  |
|  | 1. Menampilkan form update |
| 1. Menekan tombol submit |  |
|  | 1. Memvalidasi data terupdate |
|  | 1. Data barang berhasil diupdate |
| **Alur untuk delete barang masuk** | |
| 1. Memilih menu tabel barang masuk |  |
|  | 1. Menampilkan tabel tabel barang masuk |
| 1. Memilih icon hapus |  |
|  | 1. Tampil alert yakin ingin menghapus data |
| 1. Memilih tombol Ok |  |
|  | 1. Data berhasil terhapus |

Tabel 4.5 Skenario list data barang masuk (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Alur untuk keluarkan barang** | |
| 1. Memilih menu tabel barang keluar |  |
|  | 1. Menampilkan tabel barang keluar |
| 1. Memilih icon keluarkan barang |  |
|  | 1. Tampil form keluarkan barang |
| 1. Isikan tanggal barang keluar |  |
|  | 1. Barang berhasil di keluarkan |

* + - 1. **Skenario *Use Case* List data** B**arang Keluar**

Nama *Use* *Case* : List data barang keluar

*Actor* : Admin

Deskripsi : Proses admin melakukan *invoice*

*Pre – Condition* : Admin sudah login ke dalam aplikasi

*Post – Condition* : Data stok invoice berhasil tercetak

Tabel 4.6 Skenario usecase proses i*nvoice*

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk invoice barang** | |
| 1. Memilih menu list data barang keluar |  |
|  | 1. Menampilkan data yang sudah di keluarkan. |
| 1. Pilih icon invoice |  |
|  | 1. Memproses printah invoice |
|  | 1. Tampil data barang yang akan di cetak. |

Tabel 4.6 Skenario usecase proses i*nvoice* (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk invoice barang manual** | |
| 1. Memilih menu list data barang keluar |  |
|  | 1. Menampilkan data yang sudah di keluarkan |
| 1. Pilih tombol invoice manual |  |
|  | 1. Memproses printah invoice manual |
|  | 1. Menampilkan data barang invoice manual |

* + - 1. **Skenario *Use Case* Kelola Data Satuan**

Nama *Use* *Case* : Kelola data satuan

*Actor* : Admin

Deskripsi : Proses ini merupakan proses untuk

Menentukan jenis satuan suatu barang.

*Pre – Condition* : Admin sudah login ke dalam aplikasi

*Post – Condition* : Admin berhasil keluar dari aplikasi

Tabel 4.7 Skenario usecase kelola data satuan

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk kelola update data satuan** | |
| 1. Memilih menu tabel satuan |  |
|  | 1. Menampilkan tabel satuan |
| 1. Memilih icon update |  |
|  | 1. Menampilkan form update satuan |
| 1. Isikan kode satuan dan nama satuan |  |
| 1. Memilih tombol update |  |

Tabel 4.7 Skenario usecase kelola data satuan (Lanjutan)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
|  | 1. Data bethasil di update |
| **Alur untuk untuk hapus data satuan** | |
| 1. Memilih menu tabel satuan |  |
|  | 1. Menampilkan tabel satuan |
| 1. Memilih icon hapus |  |
|  | 1. Tampil alert yakin ingin menghapus data satuan |
| 1. Menekan tombol ok |  |
|  | 1. Data satuan berhasil dihapus |

* + - 1. **Skenario *Use Case* melakukan *logout***

Nama *Use* *Case* : Melakukan *Logout*

*Actor* : Admin

Deskripsi : Proses *logout* merupakan proses untuk

keluar dari aplikasi

*Pre – Condition* : Admin sudah login ke dalam aplikasi

*Post – Condition* : Admin berhasil keluar dari aplikasi

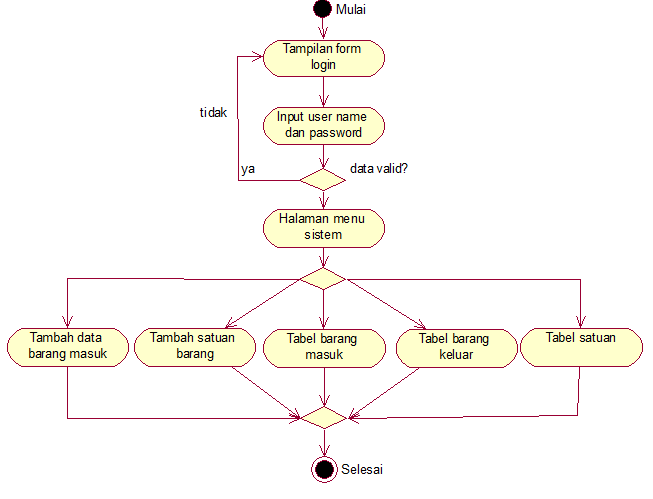
Tabel 4.8 Skenario Melakukan *Logout*

|  |  |
| --- | --- |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| **Alur untuk keluar dari system** | |
| 1. Admin memilih menu logout |  |
|  | 1. Sistem merespon dan memverifikasi |
|  | 1. Sistem melakukan logout |

* + - * 1. ***Activity Diagram***

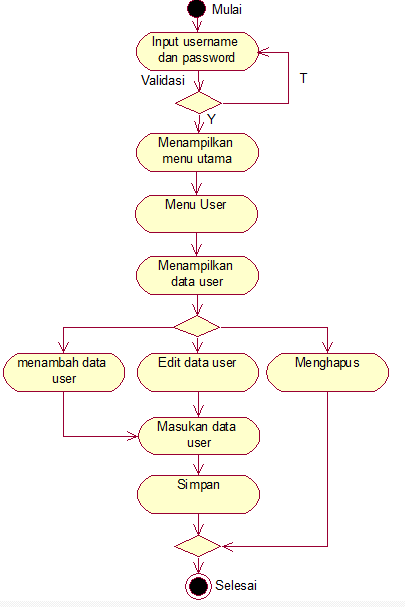
*Activity diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas yang lain seperti *use case* atau interaksi. Aktivitas merupakan bentuk khusus dari keadaan dimana aktivitas menggambarkan kegiatan yang dilakukan. Berikut ini adalah *activity diagram* yang berjalan pada Sistem inventori Gudang di breadtalk Semarang

1. *Activity Diagram* melakukan Login

****

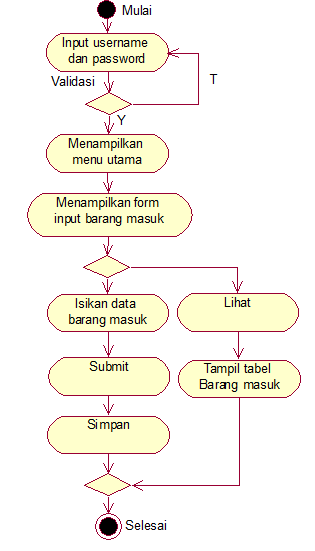
Gambar 4.2 *Activity Diagram* melakukan Login

1. *Activity Diagram* Mengelola Data Admin

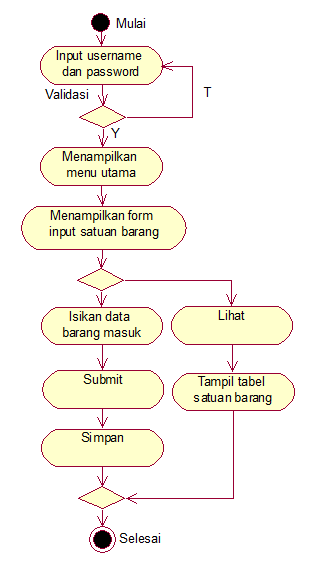


Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola data admin dan User

1. *Activity Diagram* Kelola Tambah Data Barang Masuk

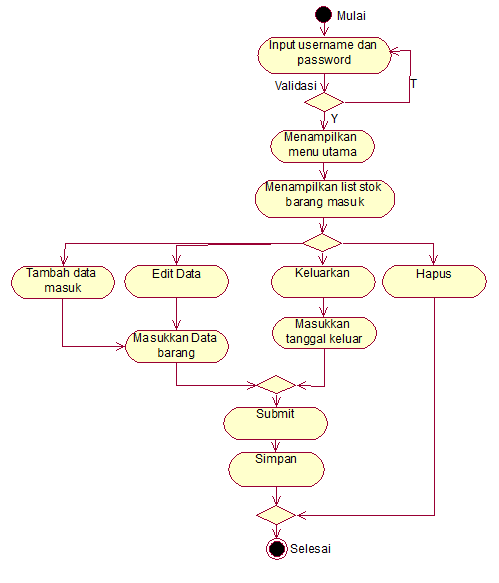


Gambar 4.4 *Activity Diagram* Kelola Tambah Data Barang Masuk

1. *Activity Diagram* Mengelola Tambah Data Satuan

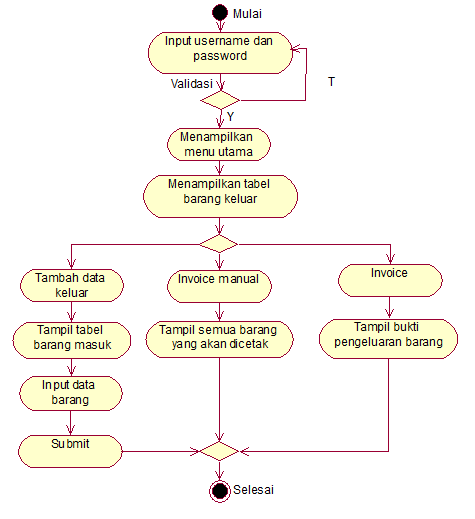
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengelola Tambah Data Satuan

1. *Activity Diagram* List Data Barang Masuk

****

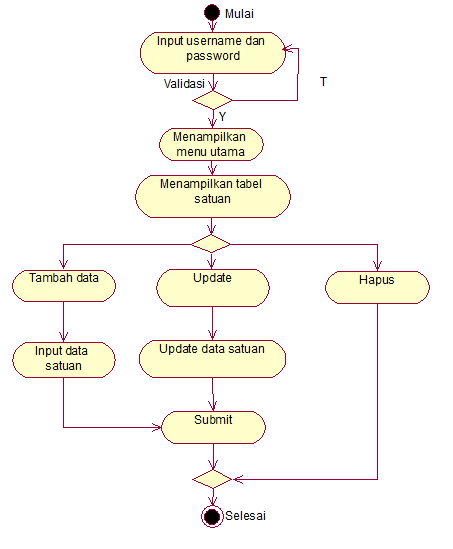
Gambar 4.6 *Activity Diagram* List data barang masuk

1. *Activity Diagram* List Data Barang Keluar



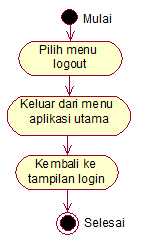
Gambar 4.7 *Activity Diagram* List Data Barang Keluar

1. *Activity Diagram* Kelola Data Satuan

**

Gambar 4.8 *Activity Diagram* Kelola Data Satuan

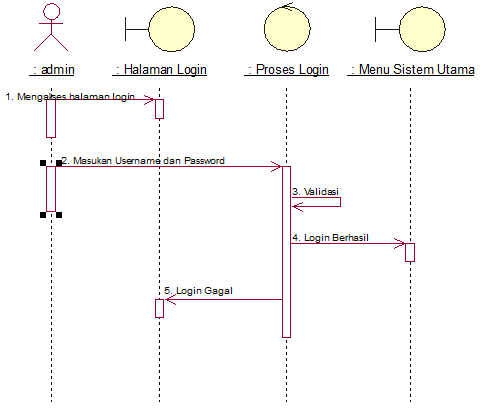
1. *Activity Diagram* Logout



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Logout

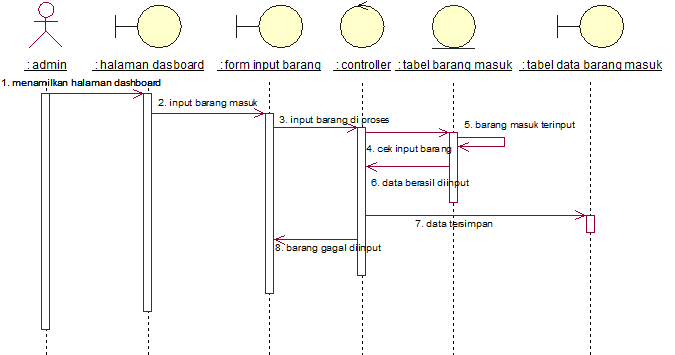
* + 1. ***Sequence Diagram***

*Sequence diagram* berisi gambaran dari urutan kejadian suatu kegiatan. Menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

1. *******Sequence Diagram* Login

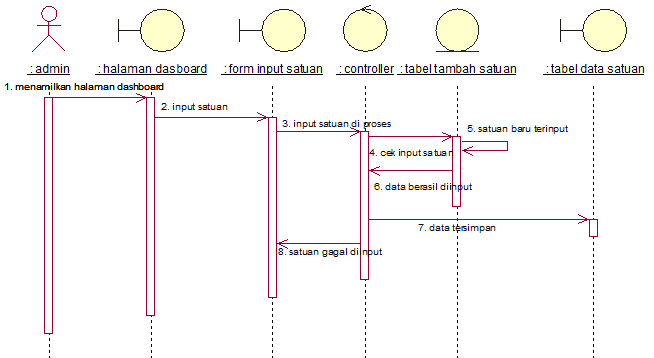
Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Login

1. *Sequence Diagram* Mengelola tambah barang masuk

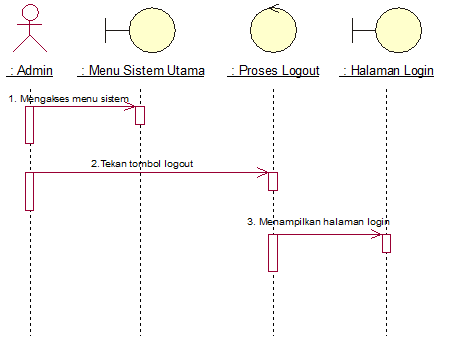
**

Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Mengelola tambah barang masuk

1. *Sequence Diagram* Mengelola Tambah Satuan Barang

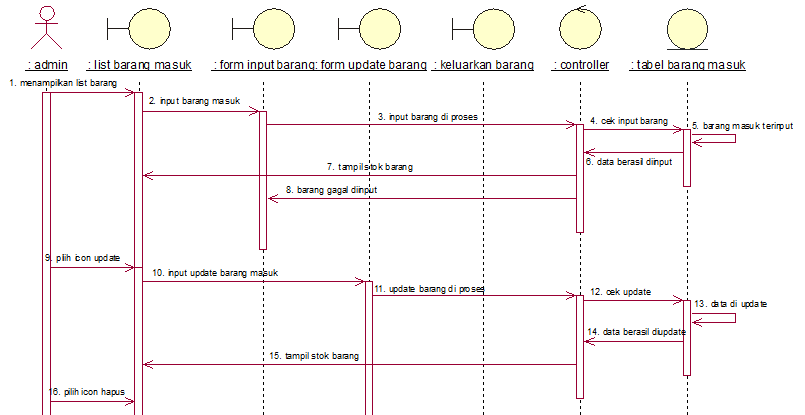


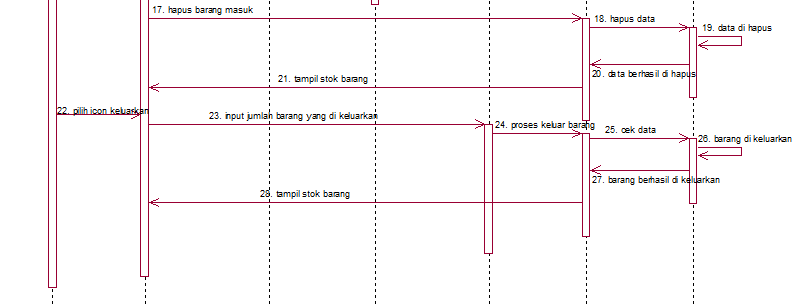
Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Mengelola Mengelola Tambah Satuan Barang

1. *Sequence Diagram* Mengelola Logout

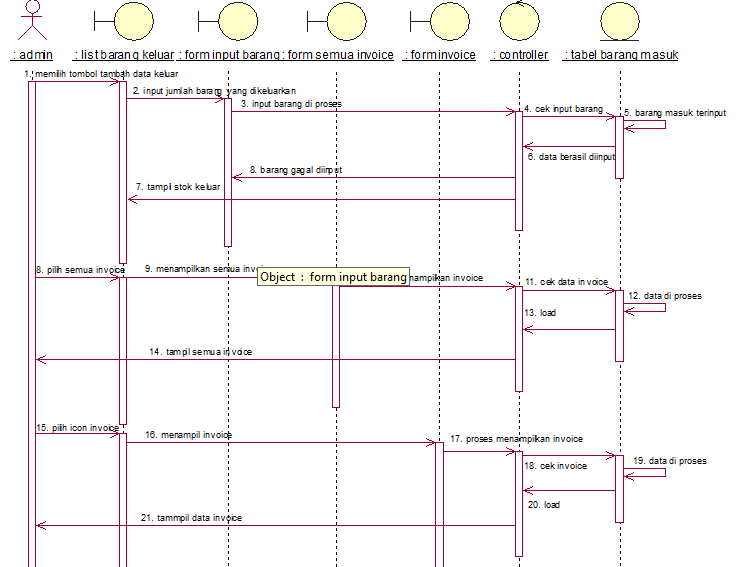
Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Mengelola Logout

1. *Sequence Diagram* List Data Barang Masuk

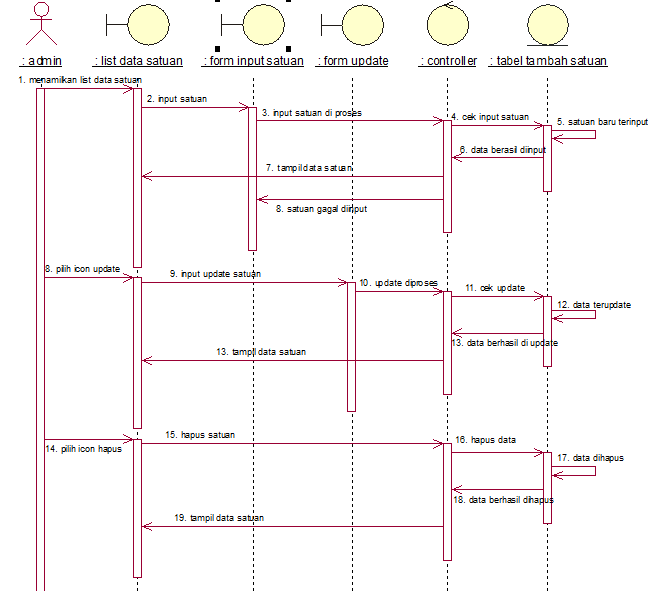




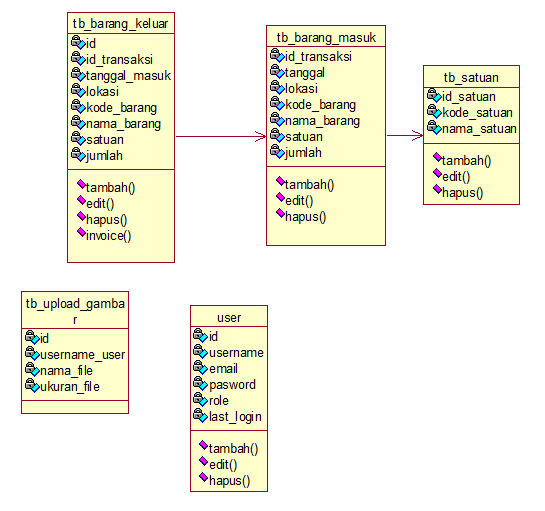
Gambar 4.14 *Sequence Diagram* List Data Barang Masuk

1. *Sequence Diagram* List Data Barang Keluar

Gambar 4.15 *Sequence Diagram* List Data Barang Keluar

1. *Sequence Diagram* Kelola Data Satuan

Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Kelola Data Satuan

* + - 1. ***Class Diagram***

Gambar 4.19 *Class Diagram*

* 1. **Perancangan Database**

Fungsi dari suatu perancangan *database* adalah untuk menampung beberapa tabel yang digunakan sebagai sumber pengolahan data. Perancangan *database* akan memberikan gambaran mengenai pembuatan tabel didalam *database* beserta atribut – atributnya. Berikut adalah nama – nama tabel yang digunakan beserta field – field yang terdapat pada masing – masing tabel.

* + 1. **Perancangan Tabel Barang Masuk**

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data barang masuk

Tabel 4.9 Perancangan Tabel Barang Masuk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| id\_transaksi | Int(50) | *Primary Key* |
| tanggal | Varchar(20) |  |
| lokasi | Varchar(100) |  |
| Kode\_barang | Varchar(100) |  |
| nama\_barang | Varchar(100) |  |
| satuan | Varchar(50) |  |
| jumlah | |  |  | | --- | --- | | Varchar(10) |  | |  |

* + 1. **Perancangan Tabel Barang Keluar**

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data barang keluar

Tabel 4.10 Perancangan Tabel Barang Keluar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| id | int(10) | *Primary Key* |
| id\_transaksi | Varchar(50) | Foreign key |
| tanggal\_masuk | Varchar(20) |  |
| tangal\_keluar | Varchar(20) |  |
| lokasi | Varchar(100) | |  |  | | --- | --- | |  |  | |
| kode\_barang | varchar(100) |  |
| nama\_barang | Varchar(100) |  |
| satuan | Varchar(50) |  |
| jumlah | Varchar(10) |  |

* + 1. **Perancangan Tabel Satuan**

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data satuan barang.

Tabel 4.11 Perancangan Tabel Satuan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| Id\_satuan | Int(11) | *Primary Key*   |  |  | | --- | --- | | (*auto\_increment*) | [Change](http://localhost/phpmyadmin/tbl_structure.php?db=ket_surat&table=penduduk&token=c74aa92b6907c66973e02b8535d1bc83&goto=tbl_structure.php&back=tbl_structure.php&field=id&change_column=1) | |
| kode\_satuan | Varchar(100) |  |
| nama\_satuan | Varchar(100) |  |

* + 1. **Perancangan Tabel Upload Gambar**

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi data gambar yang berhubungan dengan admin.

Tabel 4.12 Perancangan Tabel Upload Gambar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| id | int(11) | *Primary Key*  (*auto\_increment*) |
| username\_user | Varchar(100) |  |
| nama\_file | Varchar(220) |  |
| ukuran\_file | Int(8) |  |

* + 1. **Perancangan Tabel User**

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi data user

Tabel 4.13 Perancangan Tabel User

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| id | Int(12) | *Primary Key*  (*auto\_increment*) |
| username | Varchar(200) |  |
| email | Varchar(100) |  |
| password | Varchar(200) |  |

Tabel 4.13 Perancangan Tabel User (Lanjutan)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Keterangan** |
| role | Tinyint(4) |  |
| last\_login | Varchar(20) |  |

* 1. **Tampilan Antarmuka Aplikasi**