

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisa Sistem**

Tahap analisa dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap *desain* sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan berkelanjutan pada tahap selanjutnya, analisa sistem dapat di defenisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan dan mengevaluasi kekurangan yang terjadi dan juga untuk memenuhi kebutuhan sehingga dapat di usulkan perbaikannya.

Analisa sistem informasi akan membantu mengetahui dalam informasi tentang sistem yang sedang berjalan. Sehingga dengan analisa sistem diharapkan bisa mengetahui sejauh mana peranan sistem yang tengah berjalan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan agar kebutuhan yang belum bisa terpenuhi kebutuhannya dapat diberikan solusi dan di terapkan dalam tahap perancangan sistem.

##### **3.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Menggambarkan uraian proses prosedur sistem yang sedang berjalan di PT.Setia Jaya Toyota sebagai berikut :

1. Customer berkunjung ke bengkel lalu menuju ke meja Service Advisor untuk mendaftar service kendaraan.
2. Service Advisor mendata service kendaraan dan memberikan rincian biaya serta rincian pekerjaan yang akan dikerjakan untuk kendaraannya.

3. Customer masih banyak yang tidak mengetahui jadwal perawatan kendaraannya sesuai buku service, sehingga perawatan kendaraan tidak optimal.
4. Customer masih tidak mengerti tentang arti peringatan lampu indikator yang menyala di monitor kendaraannya jika terjadi masalah pada Mobil Toyota Avanza.
5. *Service Advisor* membutuhkan waktu yang lama untuk menjelaskan tentang perawatan Toyota Avanza kepada *Customer*

### 3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan beberapa kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalan proses pembuatan suatu obyek. Dibagian ini akan dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

#### 1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun, yaitu diagram konteks dan diagram aliran data. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem. (Widianti, 2012)

#### 2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani

sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem. (Widianti, 2012)

### **3.2 Evaluasi Sistem**

Setelah melakukan penelitian pada sistem yang sedang berjalan dapat disimpulkan beberapa masalah sebagai berikut :

1. *Customer* tidak mengetahui cara perawatan Mobil Toyota Avanza.
2. *Service Advisor* membutuhkan waktu yang lama untuk menjelaskan tentang perawatan Toyota Avanza kepada *Customer*.

### **3.3 Analisa Sistem Yang Diusulkan**

Sistem baru yang diusulkan dalam sistem ini akan membantu pengguna Toyota Avanza untuk mengetahui perawatan kendaraannya dan untuk membantu mempercepat waktu *Service Advisor* menjelaskan tentang perawatan Toyota Avanza kepada *Customer*.

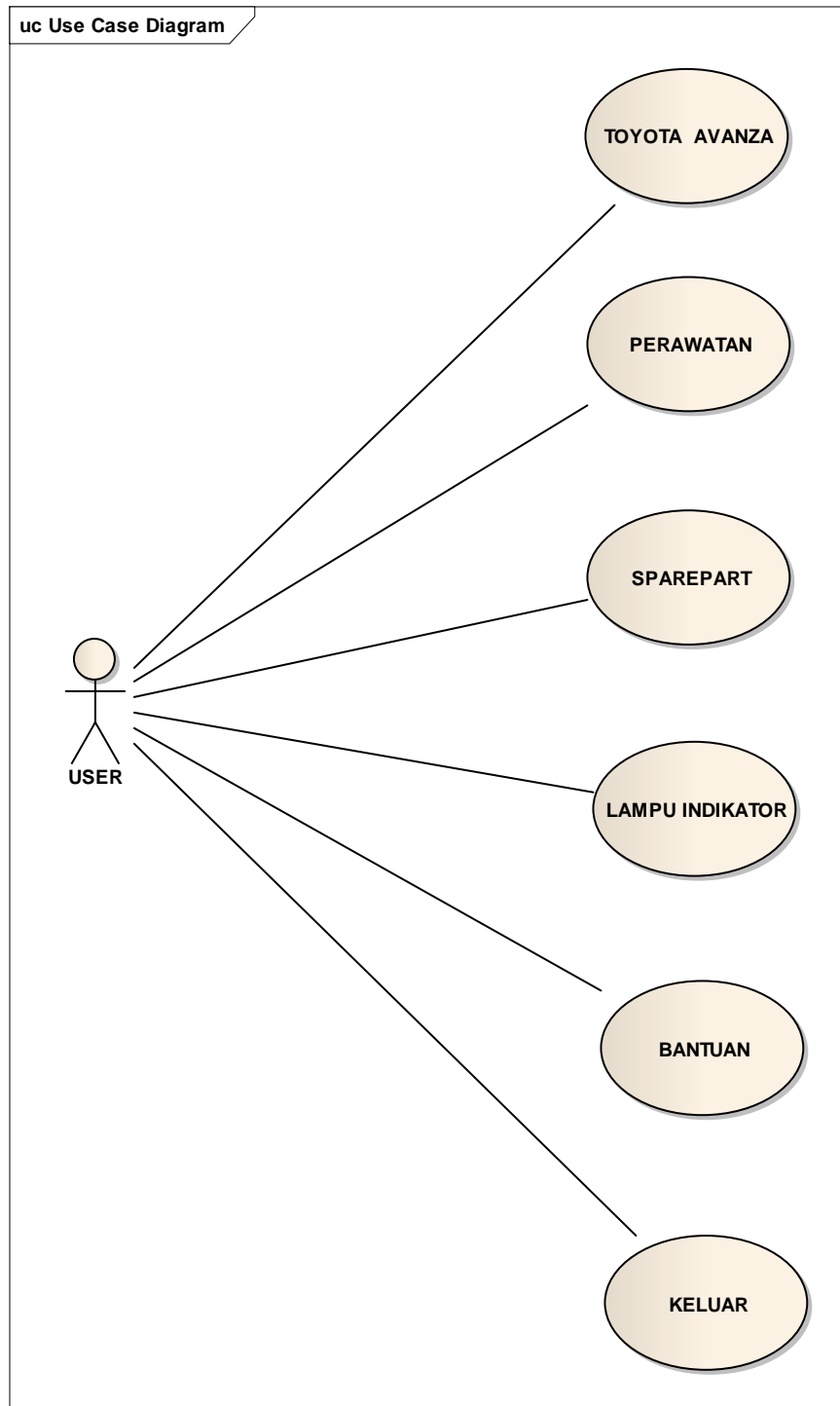
### **3.4 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci.

#### **3.4.1 Use Case Diagram**

Berikut ini merupakan perancangan usulan untuk membangun aplikasi pembelajaran materi dan modul di universitas pamulang.

Use Case merupakan gambaran sekenario dari interaksi antara *user* dan sistem. sebuah diagram usecase menggambarkan hubungan antara *actor* (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Berikut ini adalah usecase diagram yang memperlihatkan peranan aktor dalam interkasinya terhadap sistem.



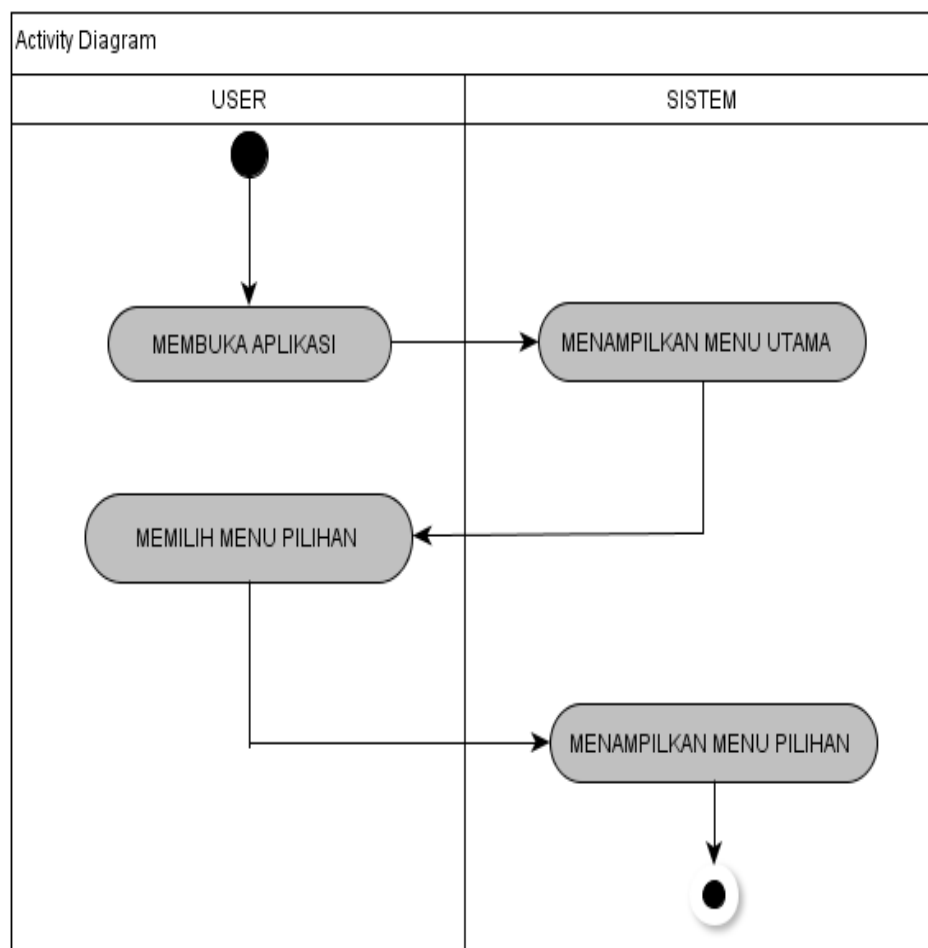
*Gambar 3.1 Use Case Diagram*

### 3.4.2 Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Menu Aplikasi

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu utama, dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu yang dipilih.
4. sistem menampilkan menu pilihan.

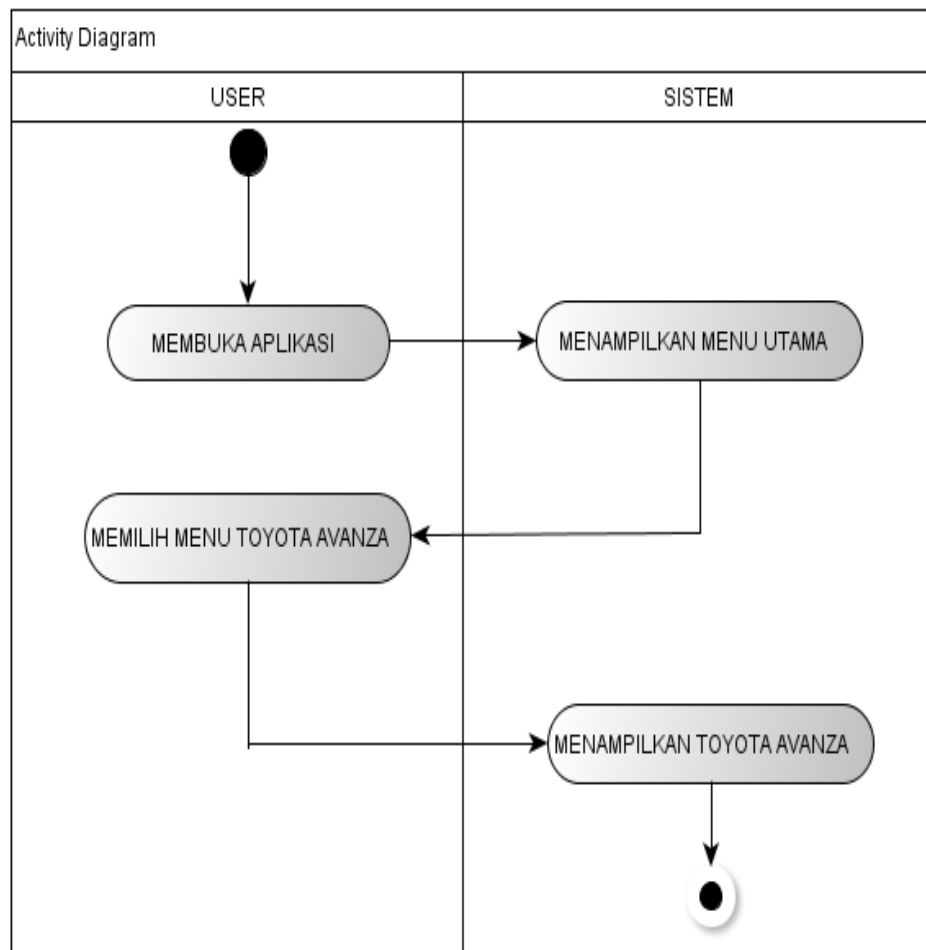


**Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Aplikasi**

b. Activity Diagram Menu Toyota Avanza

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Toyota Avanza , dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Toyota Avanza.
4. sistem menampilkan menu Toyota Avanza.

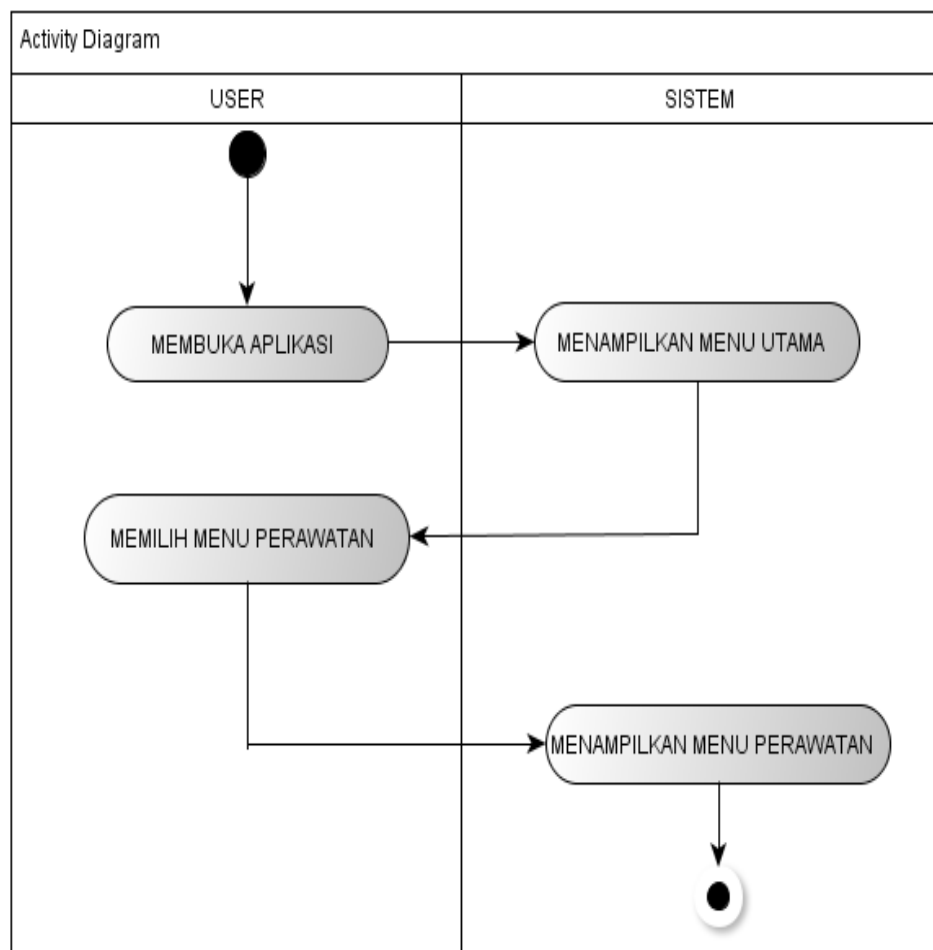


**Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Toyota Avanza**

c. Activity Diagram Menu Perawatan

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Perawatan Toyota Avanza , dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Perawatan Toyota Avanza.
4. sistem menampilkan menu Perawatan Toyota Avanza.

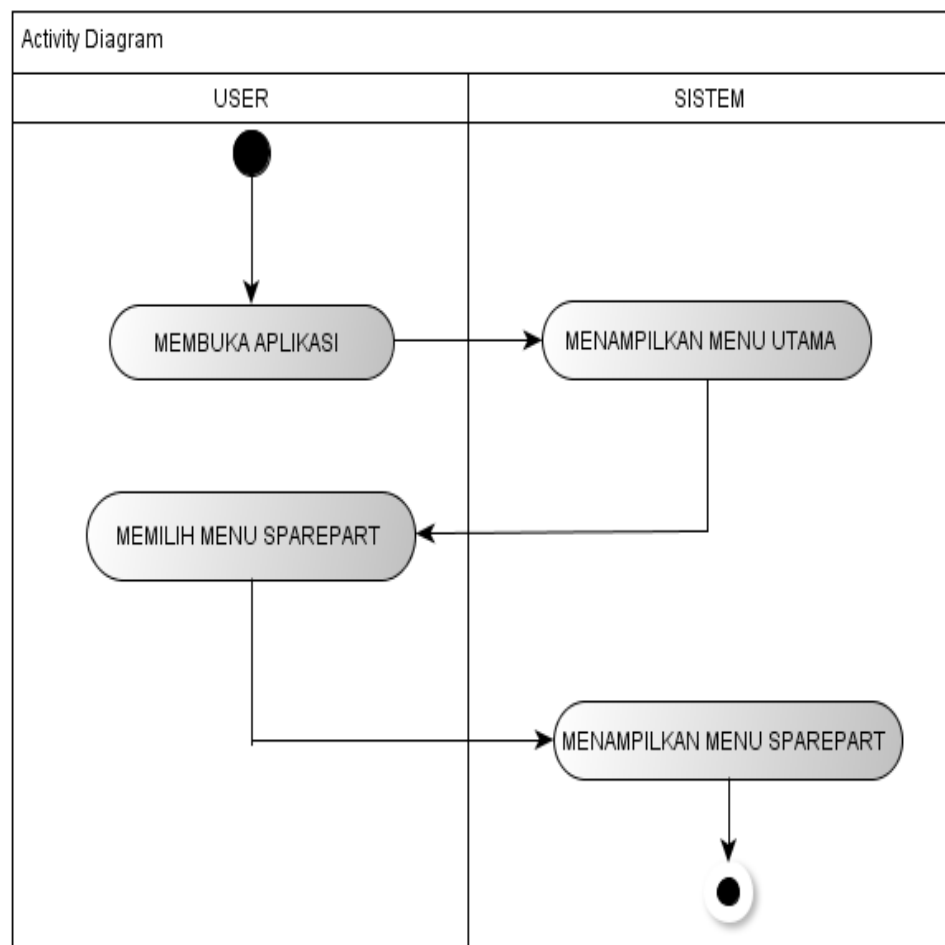


***Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Perawatan***

d. Activity Diagram Menu Sparepart

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Sparepart , dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Sparepart.
4. sistem menampilkan menu Sparepart.



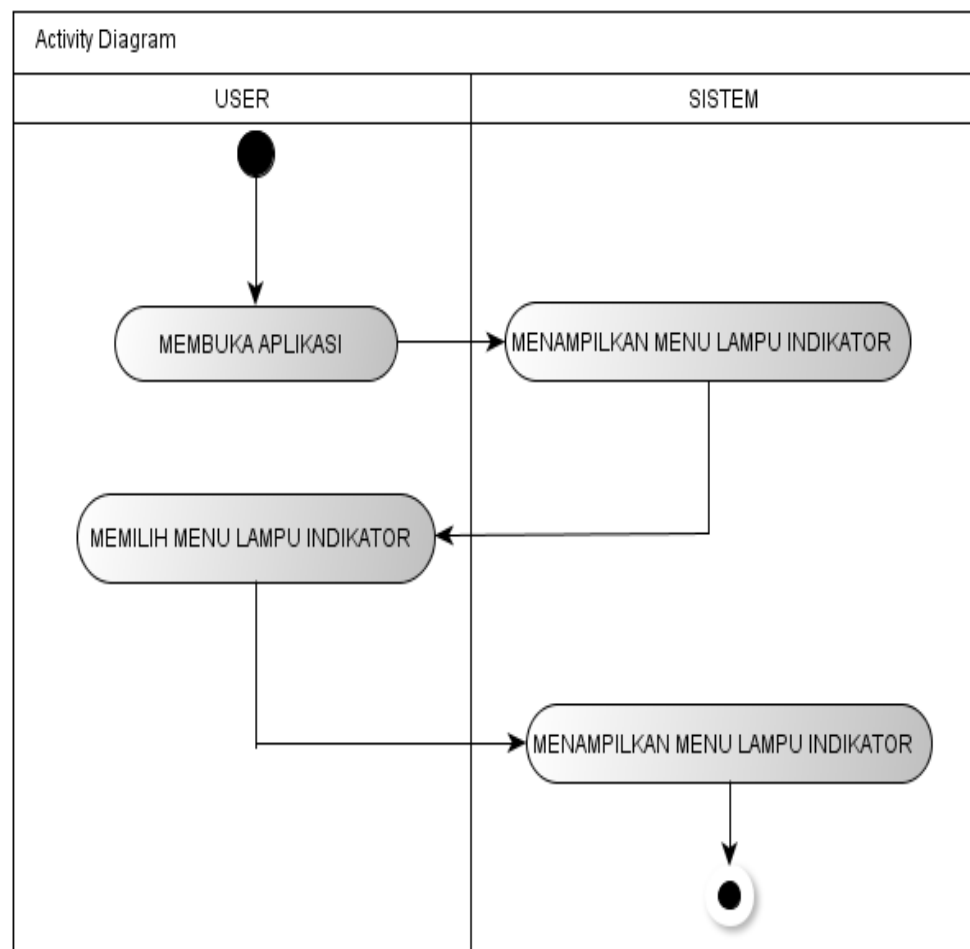
***Gambar 3.5 Activity Menu Sparepart***



e. Activity Diagram Menu Lampu Indikator

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Lampu Indikator , dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Lampu Indikator.
4. sistem menampilkan menu Lampu Indikator.

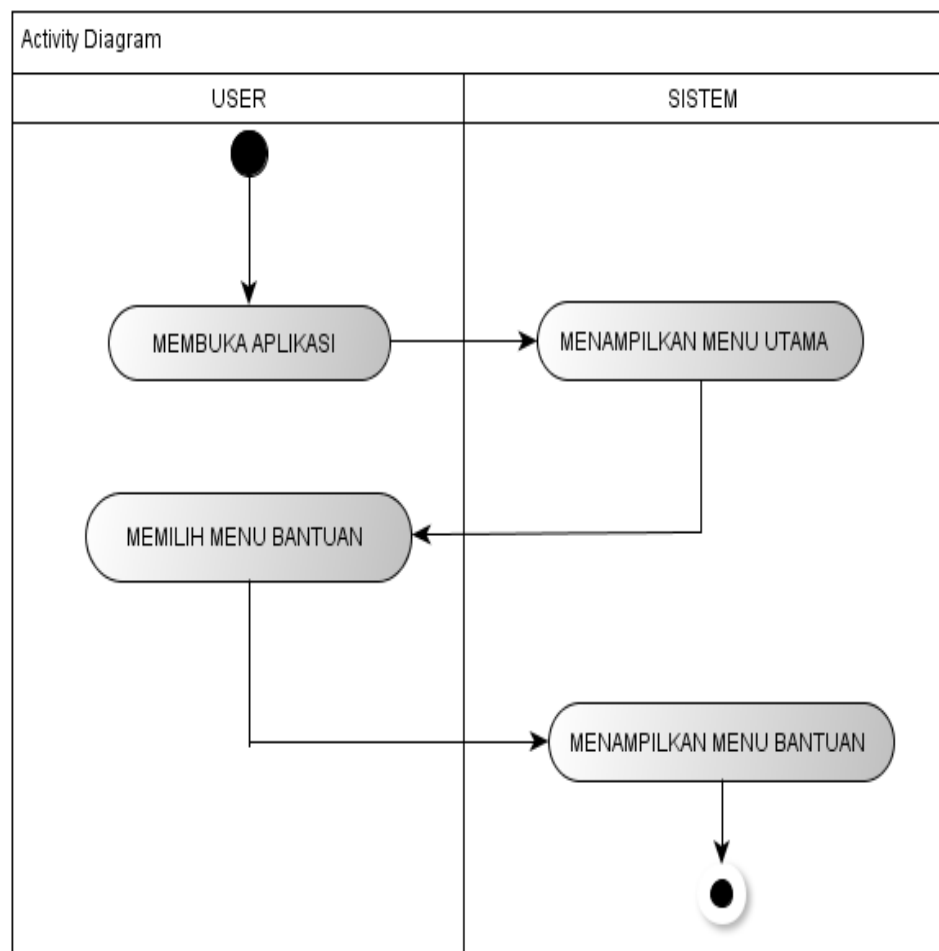


**Gambar 3.6 Activity Menu Indikator**

f. Activity Diagram Menu Bantuan

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Bantuan , dimulai dari :

1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Bantuan.
4. sistem menampilkan menu Bantuan

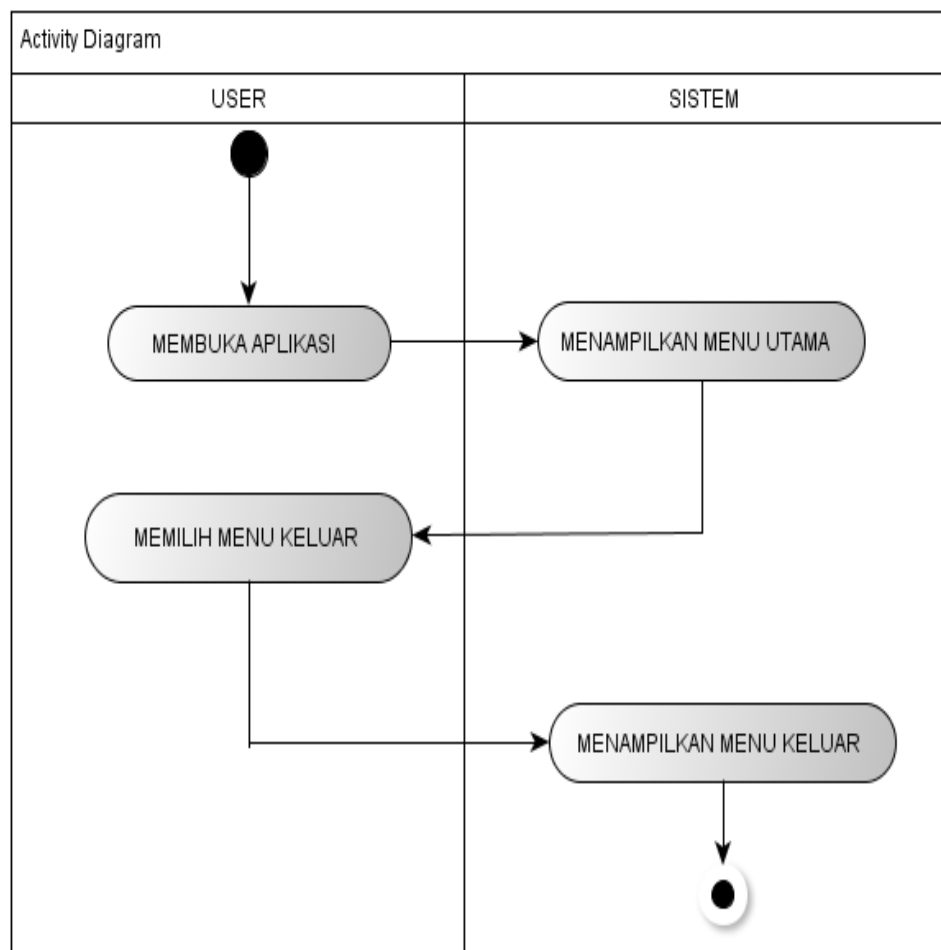


*bar 3.7 Activity Menu Bantuan*

g. Activity Diagram Menu Keluar

Gambar dibawah ini merupakan diagram aktifitas untuk menampilkan menu Keluar , dimulai dari :

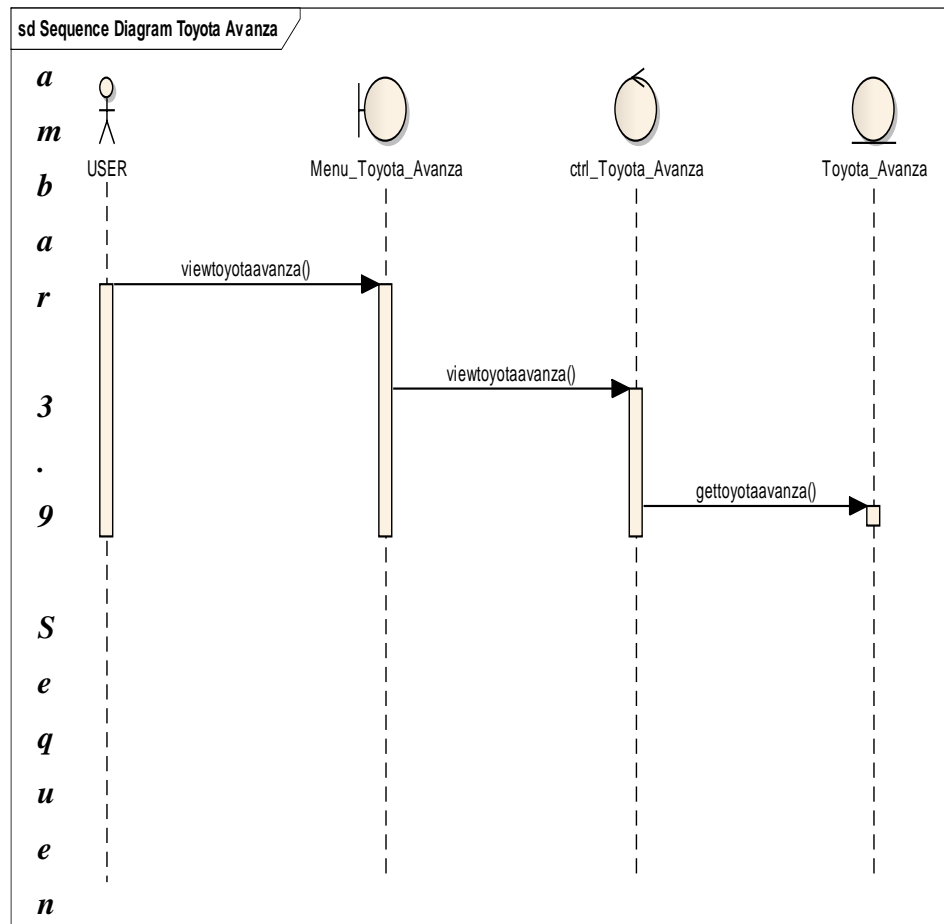
1. user membuka aplikasi.
2. sistem akan menampilkan menu utama.
3. user memilih menu Keluar.
4. sistem menampilkan menu Keluar.



**Gambar 3.8 Activity Menu Keluar**

### 3.4.3 Sequence Diagram

#### a. Sequence Diagram Toyota Avanza.

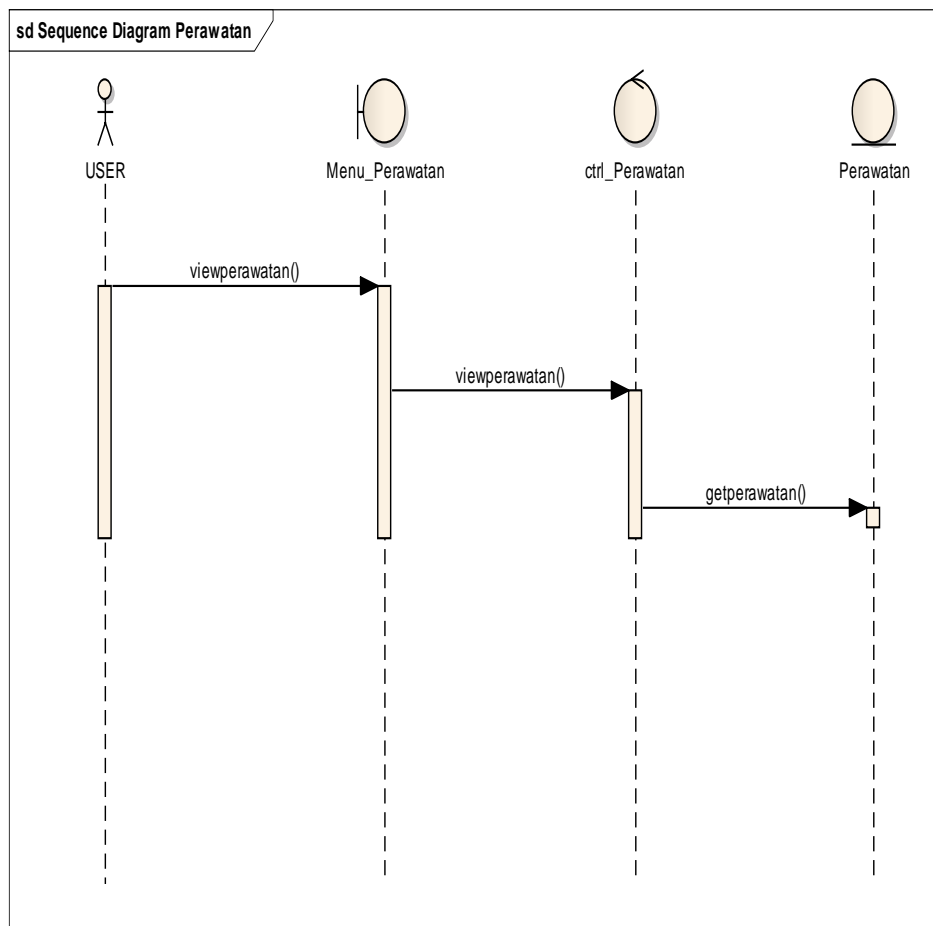


*ce Diagram Toyota Avanza*

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Toyota Avanza. Proses untuk gambar diatas yaitu:

1. *User* membuka menu Toyota Avanza.
2. Sistem memproses menu Toyota Avanza.
3. Sistem menampilkan menu Toyota Avanza.

b. Sequence Diagram Perawatan.

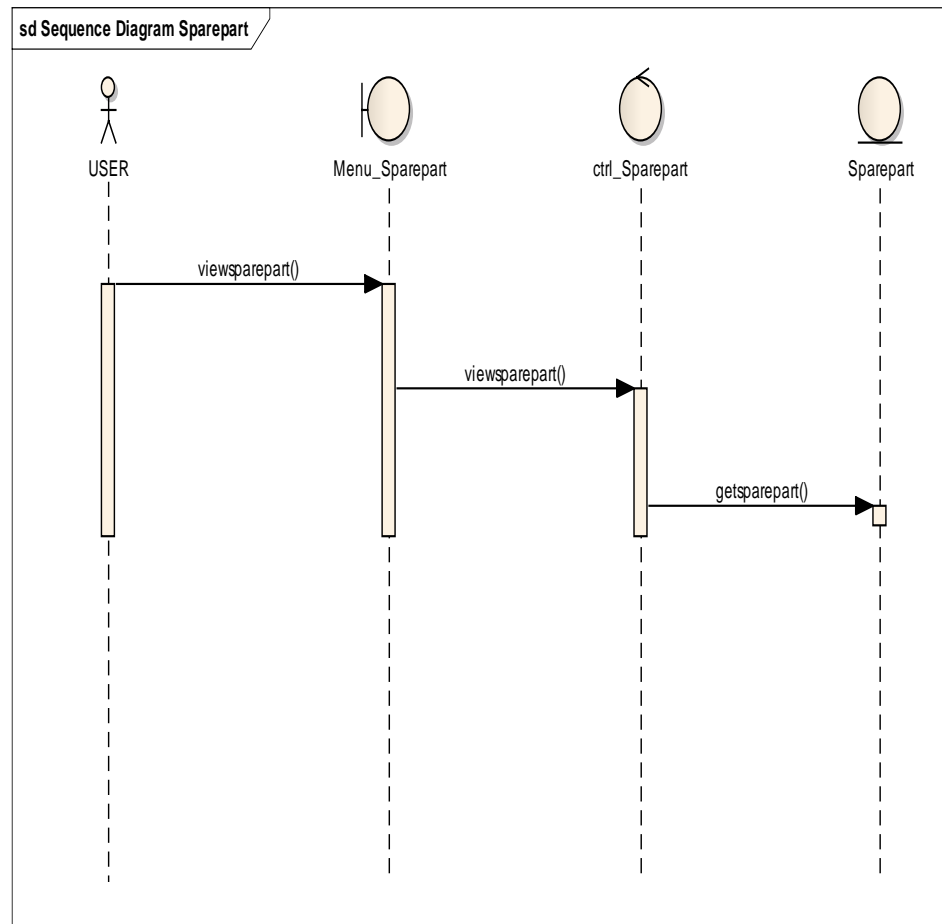


**Gambar 3.10 Sequence Diagram Perawatan**

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Perawatan Toyota Avanza. Proses untuk gambar diatas yaitu:

1. *User* membuka menu Perawatan Toyota Avanza.
2. Sistem memproses menu Perawatan Toyota Avanza.
3. Sistem menampilkan menu Perawatan Toyota Avanza

c. Sequence Diagram Sparepart

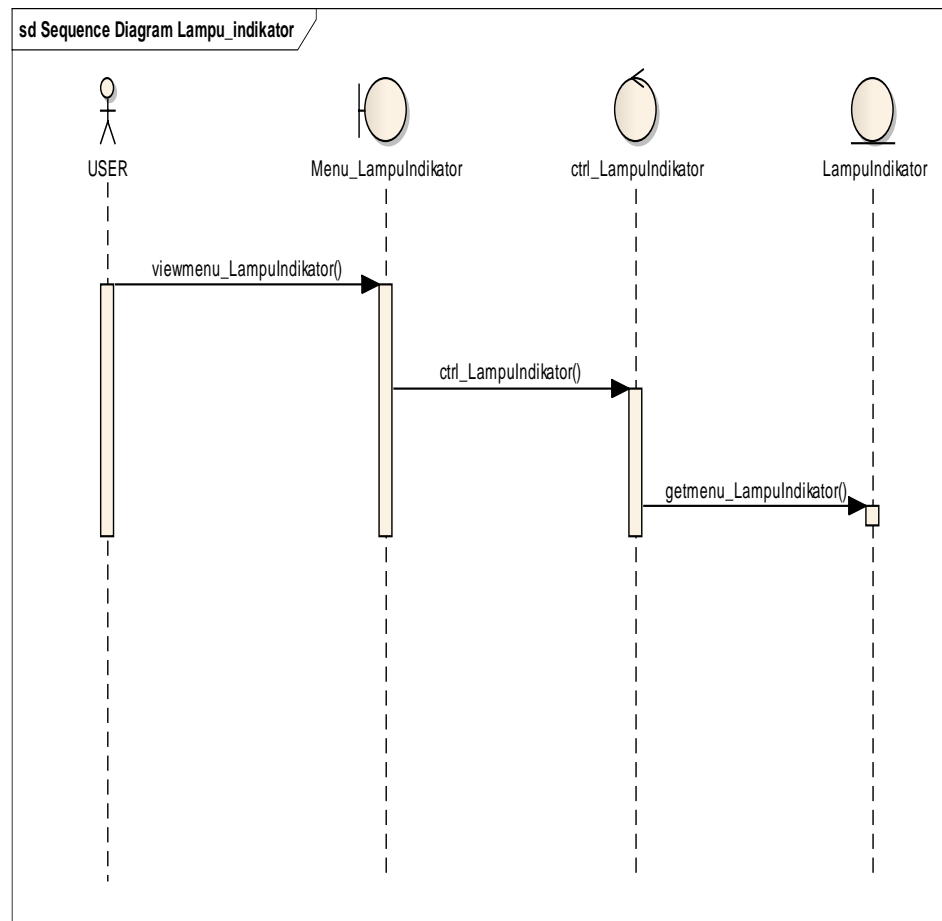


**Gambar 3.11 Sequence Diagram Sparepart**

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Sparepart. Proses untuk gambar diatas yaitu:

1. User membuka menu Sparepart.
2. Sistem memproses menu Sparepart.
3. Sistem menampilkan menu Sparepart.

#### d. Sequence Diagram Lampu Indikator

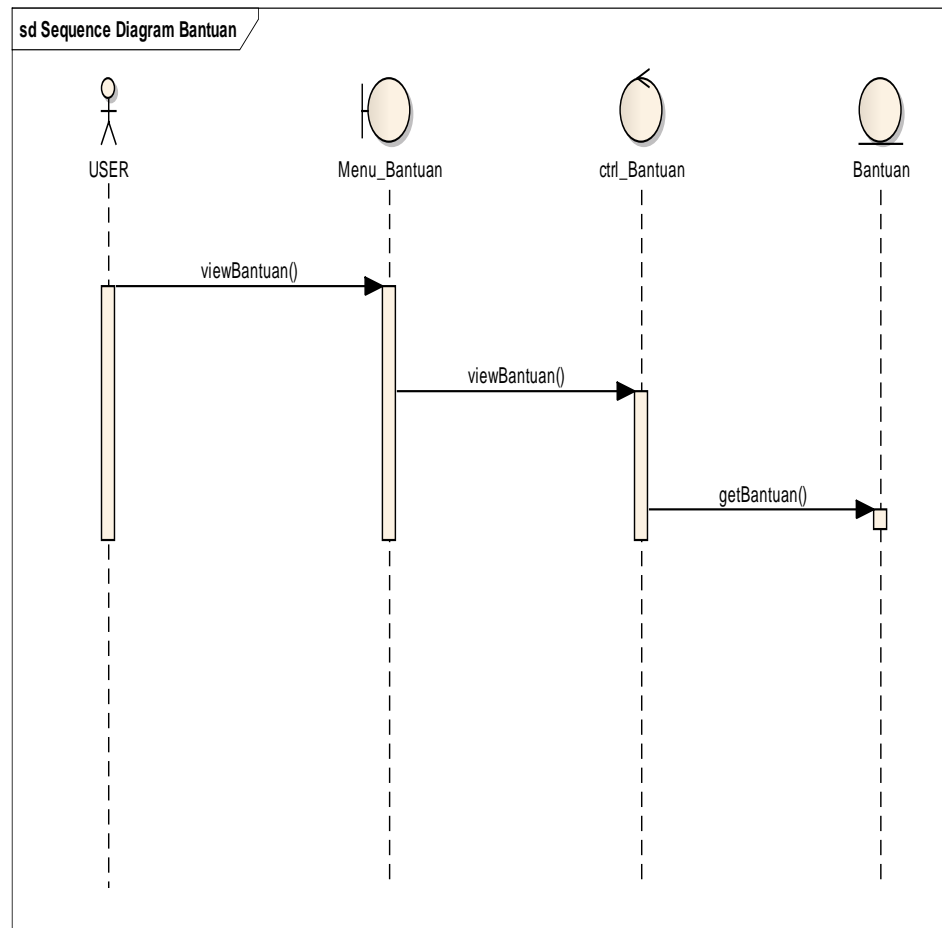


**Gambar 3.12 Sequence Diagram Lampu Indikator**

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Indikator. Proses untuk gambar diatas yaitu:

1. User membuka menu Indikator.
2. Sistem memproses menu Indikator.
3. Sistem menampilkan menu Indikator.

e. Sequence Diagram Bantuan



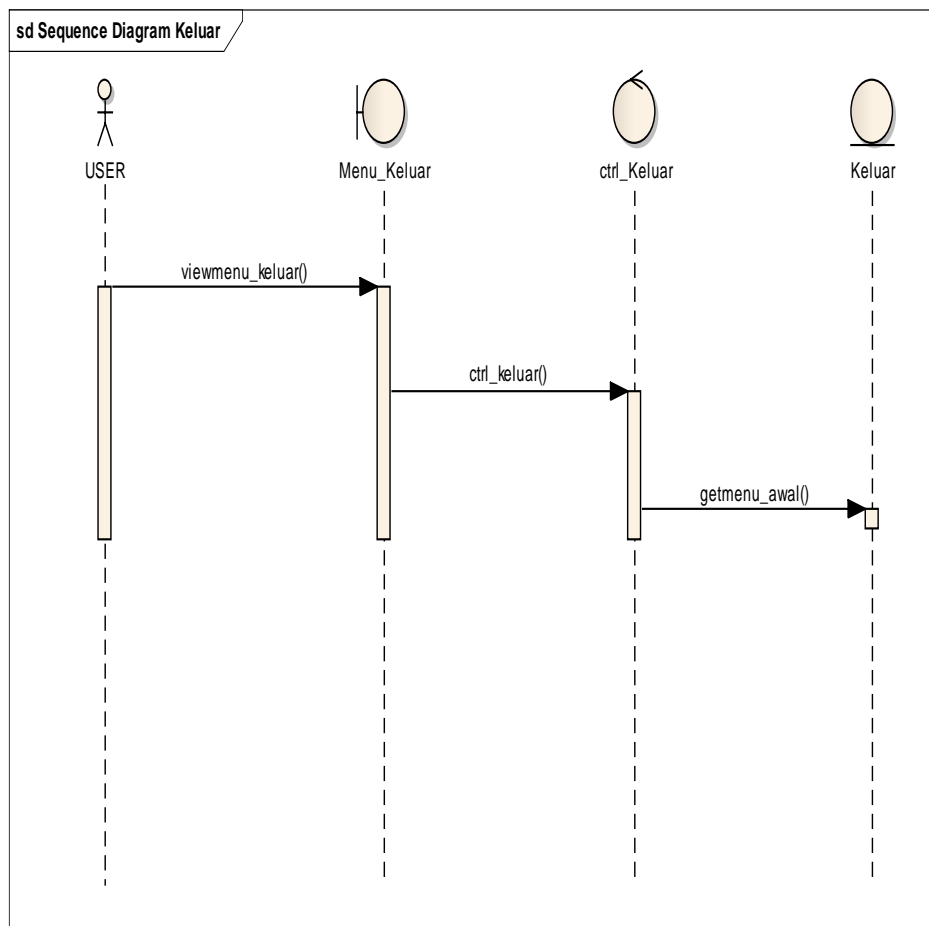
**Gambar 3.13 Sequence Diagram Bantuan**

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Bantuan. Proses untuk gambar diatas yaitu:

1. User membuka menu Bantuan.
2. Sistem memproses menu Bantuan.
3. Sistem menampilkan menu Bantuan.



#### f. Sequence Diagram Keluar



**Gambar 3.14 Sequence Diagram Keluar**

Diagram diatas mengenai proses untuk menampilkan isi dari menu Bantuan. Proses untuk gambar diatas yaitu:

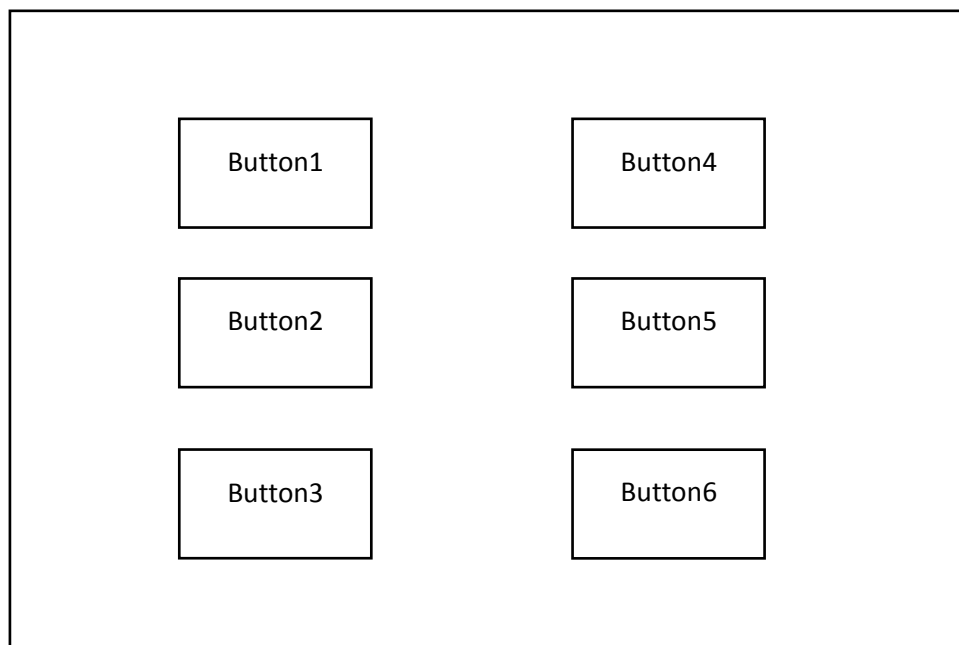
1. User membuka menu Keluar
2. Sistem memproses Keluar.
3. Aplikasi Keluar.

#### 3.4.4 Perancangan User Interface.

Dalam pembuatan aplikasi ini, merancang *interface* adalah bagian penting karena dengan merancang grafik dapat mempermudah dalam menganalisa apakah aplikasi yang dirancang sudah sesuai, sehingga tampilan interface dapat benar-benar mendukung tampilan aplikasi.

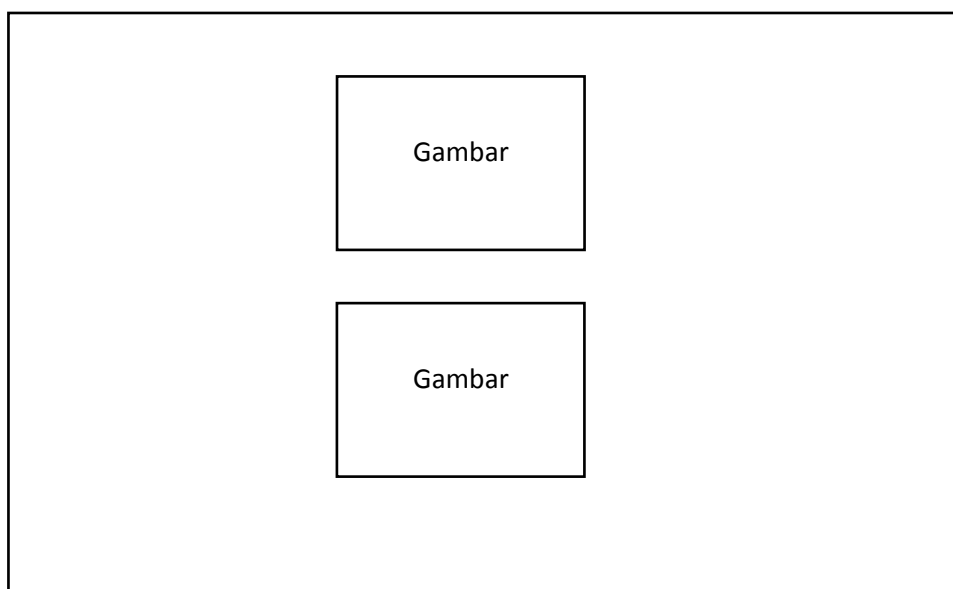
Dalam perancangan *interface* Aplikasi Spesifikasi Tipe Rumah ini terdapat beberapa rancangan yang nantinya akan ditampilkan, diantaranya sebagai berikut:

##### 1. Menu Utama



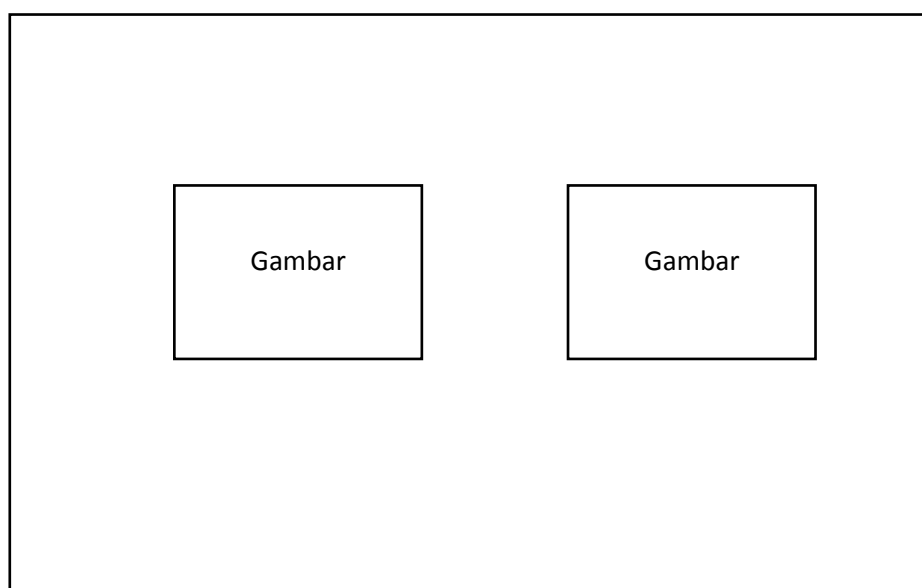
***Gambar 3.15 Rancangan Menu Utama***

## 2. Menu Toyota Avanza



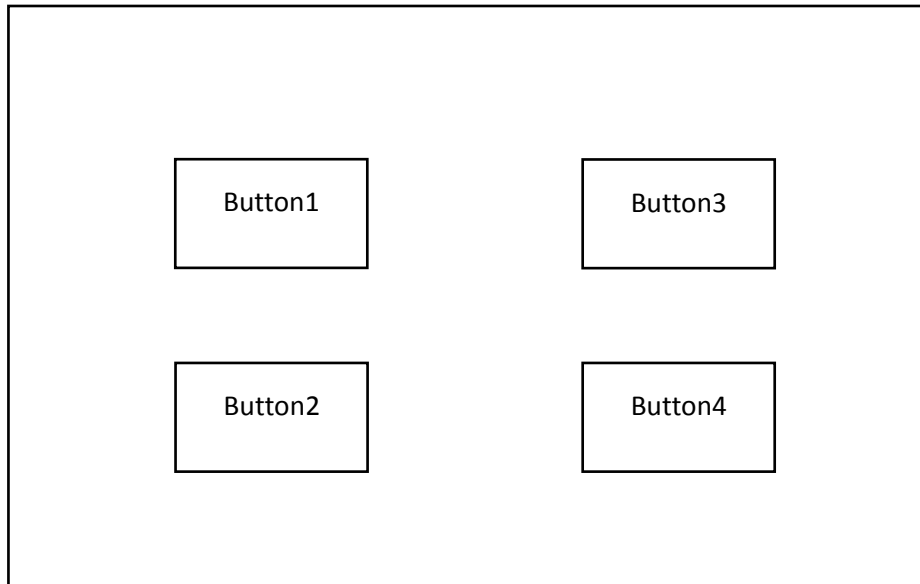
***Gambar 3.16 Rancangan Menu Toyota Avanza***

## 3. Menu Sparepart



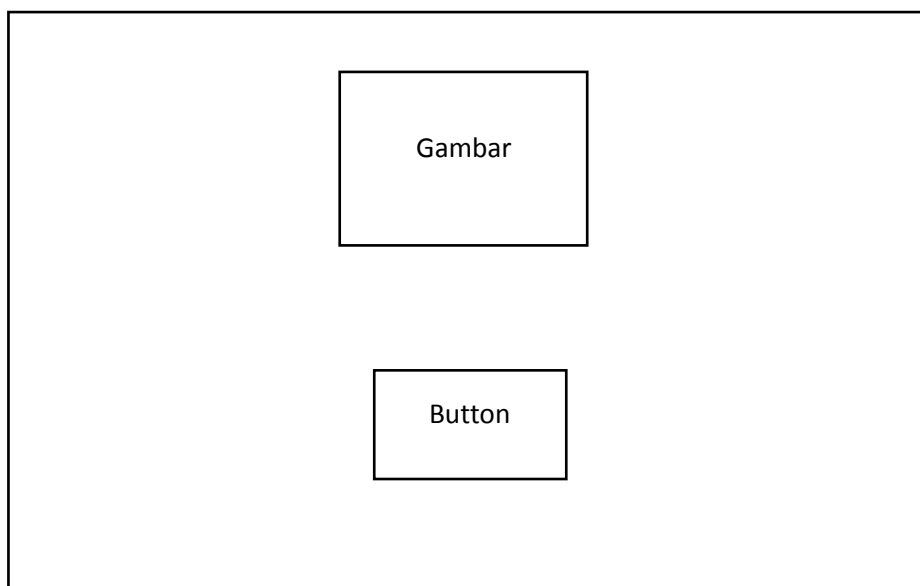
***Gambar 3.17 Rancangan Menu Sparepart***

4. Menu Lampu Indikator



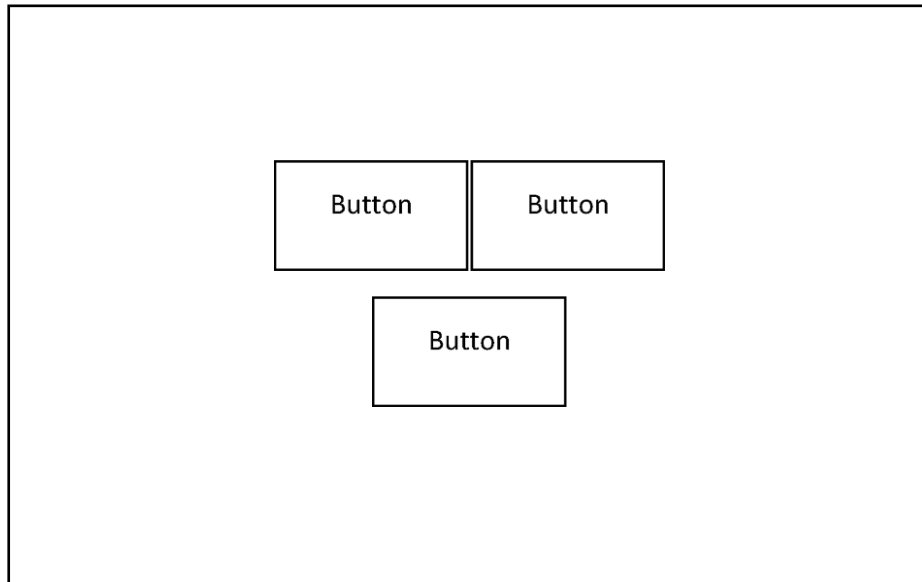
***Gambar 3.18 Rancangan Menu Lampu Indikator***

5. Menu Bantuan



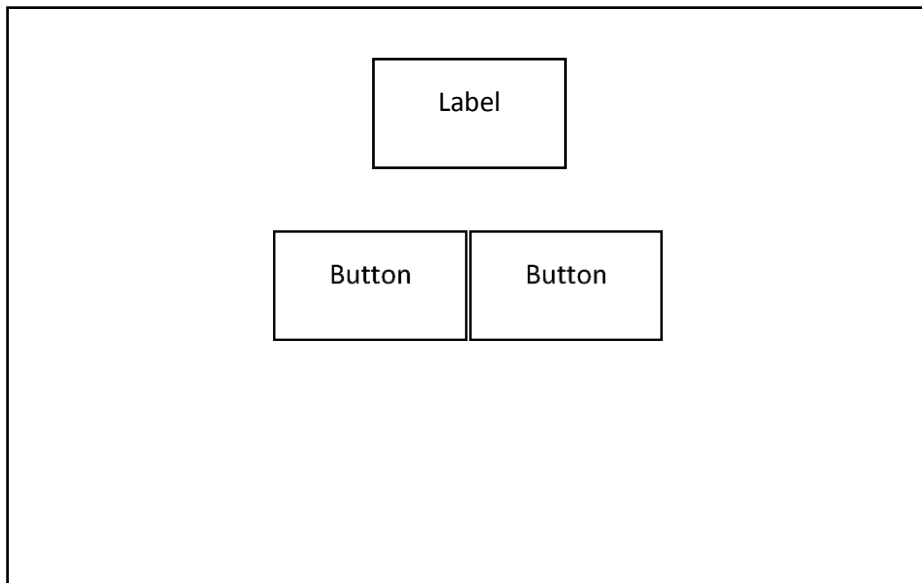
***Gambar 3.19 Rancangan Menu Bantuan***

## 6. Menu Perawatan



***Gambar 3.20 Rancangan Menu Perawatan***

## 7. Menu Keluar Aplikasi



***Gambar 3.21 Rancangan Menu Keluar***