

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisa**

Analisa dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, hambatan dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Pada tahap ini penulis menguraikan analisa menjadi beberapa bagian yaitu, analisa metode yang sedang berjalan, analisa proses, analisa masalah, analisa pemecahan masalah dan analisa metode yang diusulkan.

##### **3.1.1 Analisa Metode Yang Sedang Berjalan**

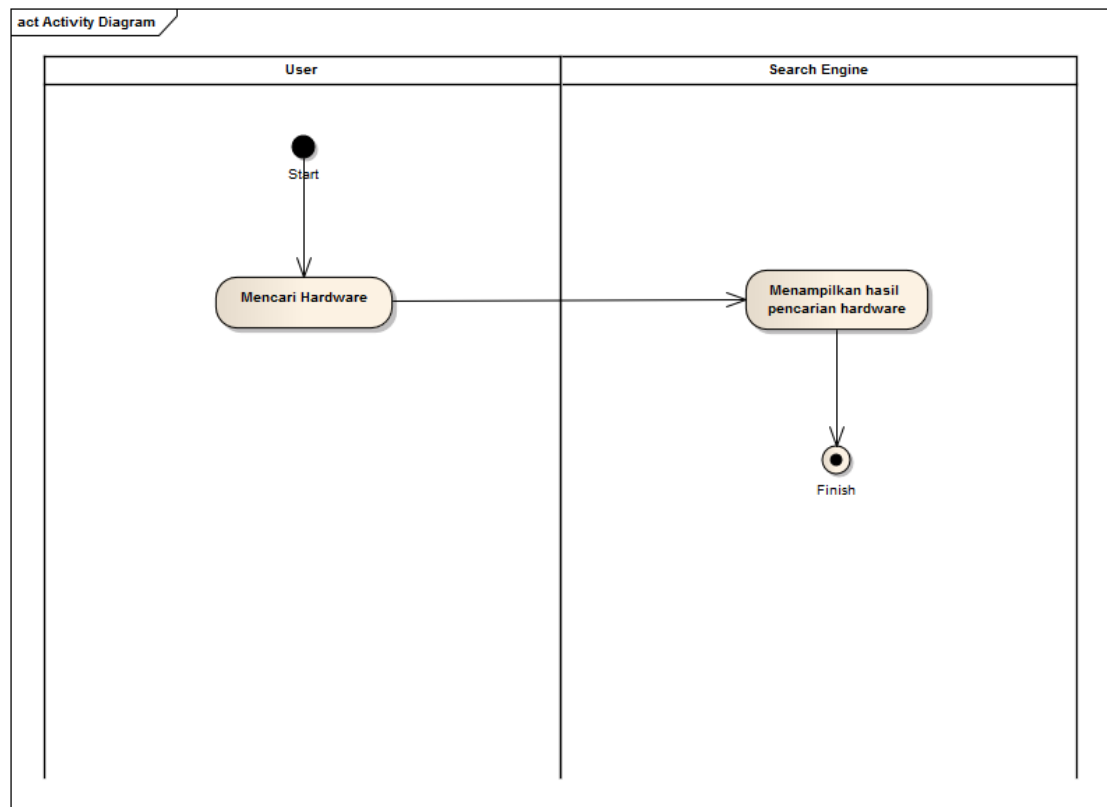
Analisa metode yang sedang berjalan merupakan metode yang dilakukan pada saat ini yang dilakukan oleh para user dalam melakukan *upgrade*. Proses yang dilakukan pun sebagai berikut:

###### **a. Proses *Upgrade***

1. User mencari *hardware* yang diinginkan melalui *search engine*.

##### **3.1.2 Analisa Proses**

Berdasarkan uraian proses *upgrade* diatas, berikut ini kegiatan yang dilakukan oleh user yang digambarkan dalam *activity diagram* sebagai berikut:



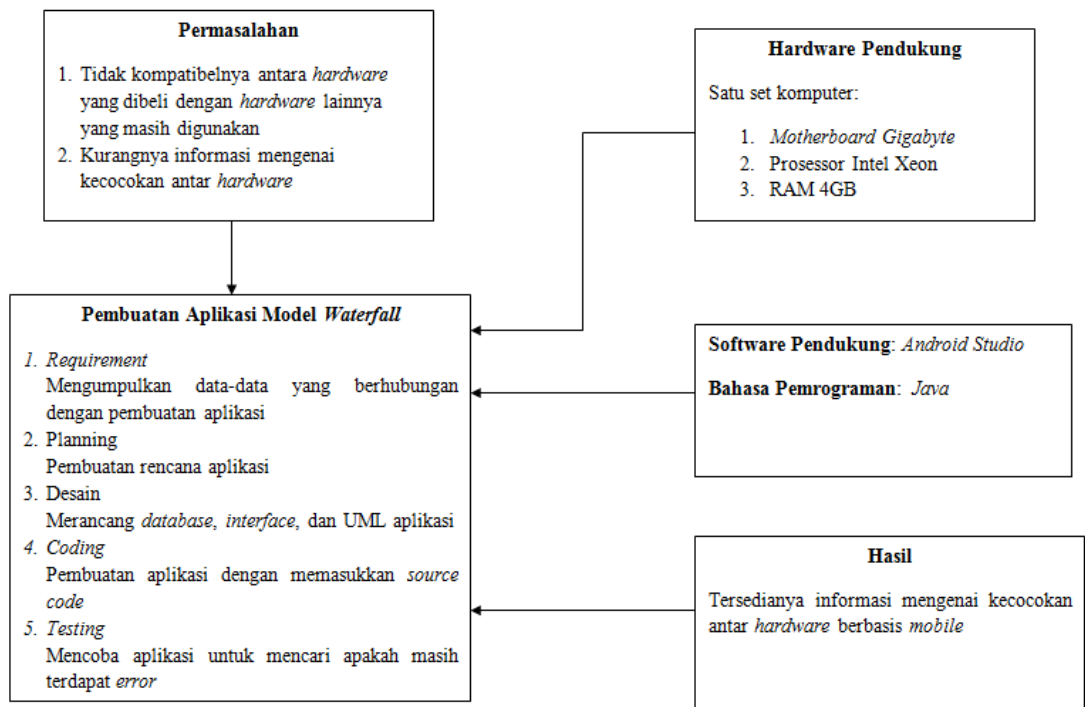
**Gambar 3. 1** Activity Diagram Metode yang sedang berjalan

### 3.1.3 Analisa Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, metode yang berjalan saat ini terdapat masalah yang banyak dialami para *user* yaitu tidak kompatibelnya antara *hardware* yang dibeli dengan *hardware* lain-nya yang masih digunakan dan kurangnya informasi mengenai kecocokan antar *hardware*.

### 3.1.4 Analisa Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah yang dihadapi dapat diatasi dengan cara pembuatan suatu aplikasi dengan model *waterfall*. Sehingga pada proses *upgrade*, *hardware* yang dibeli kompatibel dengan *hardware* lainnya. Berikut gambaran pemecahan masalah:



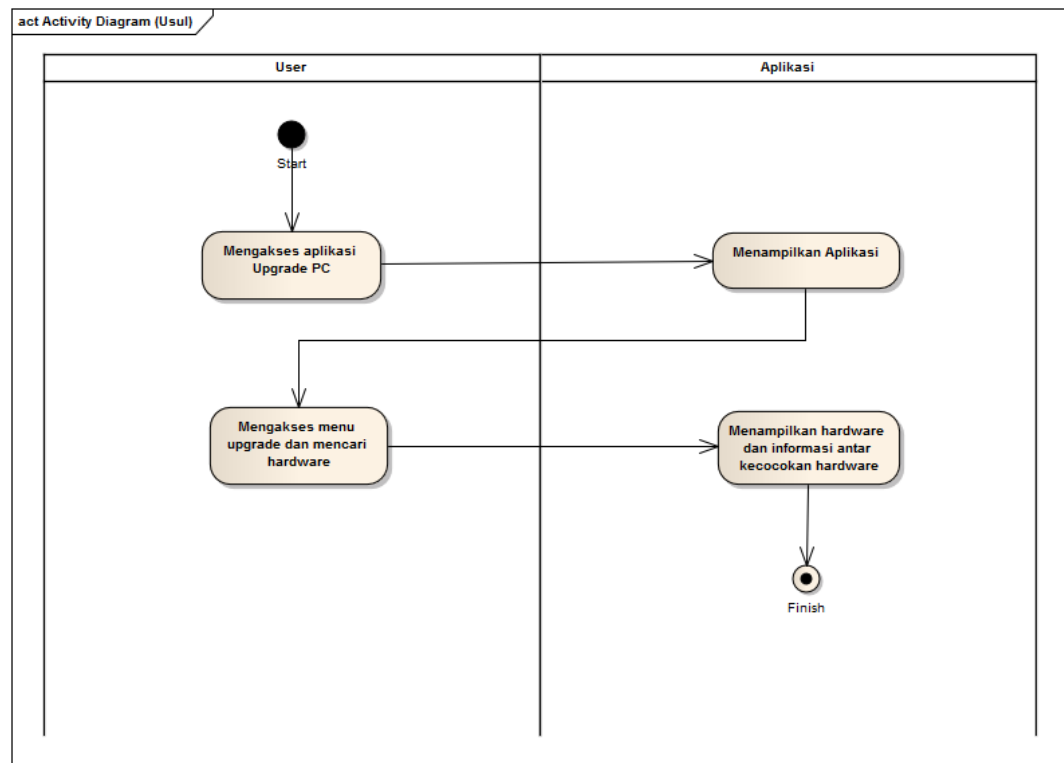
**Gambar 3. 2** Pemecahan Masalah

### 3.1.5 Analisa Metode yang Diusulkan

Analisa metode yang diusulkan merupakan metode yang akan diusulkan pada proses *upgrade* bagi para *user*. Metode yang diusulkan sebagai berikut:

- a. User mencari *hardware* melalui aplikasi *upgrade pc*.
  1. User mengakses aplikasi *upgrade pc*.
  2. User mengakses menu *Upgrade* untuk mencari *hardware* yang diinginkan dan melihat informasi kecocokan antar *hardware*.

Berdasarkan penjelasan diatas, metode yang diusulkan pada proses *upgrade* dapat digambarkan dalam *activity diagram* sebagai berikut:



**Gambar 3. 3** Activity Diagram Metode yang diusulkan

### 3.2 SRS (Software Requirement Spesification)

Kebutuhan fungsional yang ada pada Aplikasi *Upgrade Personal Computer* Berbasis *Android* dapat dilihat pada fungsionalitas SRS (*Software Requirement Spesification*) sebagai berikut:

#### 3.2.1 SRS Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas merupakan kebutuhan-kebutuhan yang berhubungan dengan proses bisnis dari *system* yang dibuat. Dari analisis yang dilakukan, kebutuhan fungsional dalam *system* yang dibuat seperti tabel berikut:

Tabel 3. 1 Fungsional Aplikasi

ID	KEBUTUHAN	ACTOR	PENJELASAN
UPC-F-01	Aplikasi dapat menampilkan	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat melihat

	<i>splash screen</i> selama 3 detik.		<i>splash screen</i> selama 3 detik sebelum masuk ke menu utama aplikasi.
UPC-F-02	Aplikasi dapat menampilkan 5 menu pilihan.	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat memilih 5 menu yaitu menu <i>Hardware</i> , <i>Upgrade</i> , Petunjuk, Tips, dan Tentang.
UPC-F-03	Aplikasi dapat menampilkan <i>List View</i> pada menu <i>Hardware</i> .	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat memilih beberapa jenis <i>hardware</i> melalui <i>list view</i> dan jika memilihnya akan menampilkan modul <i>file</i> berformat html.
UPC-F-04	Aplikasi dapat menampilkan <i>slide image</i> , 5 <i>combo box</i> , dan <i>button</i> daftar harga pada menu <i>Upgrade</i> .	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat memilih tipe jenis <i>hardware</i> yang telah disediakan.
UPC-F-05	Aplikasi dapat menampilkan	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat melihat

	<i>Alert Dialog</i> pada menu Petunjuk.		petunjuk penggunaan aplikasi.
UPC-F-06	Aplikasi dapat menampilkan <i>List View</i> pada menu Tips	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat memilih beberapa tips melalui <i>list view</i> dan jika memilihnya akan menampilkan modul file berformat html.
UPC-F-07	Aplikasi dapat menampilkan <i>Alert Dialog</i> pada menu Tentang	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat melihat profil pembuat aplikasi.
UPC-F-08	<i>Exit</i>	<i>User</i>	Dalam fungsi ini <i>user</i> dapat keluar dari aplikasi jika menekan tombol <i>back</i> 2 kali pada <i>Smartphone Android</i>

### 3.2.2 SRS Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan-kebutuhan yang berhubungan dengan interaksi antar *user* dengan sistem yang dibuat. Dari Analisa yang dilakukan, kebutuhan non fungsional dalam sistem yang dibuat, seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. 2 Non Fungsional Aplikasi

ID	Penjelasan
NF-01	Aplikasi dapat dengan mudah digunakan oleh <i>user</i> dengan tampilan yang <i>user friendly</i> dan menarik.
NF-02	Dalam menu <i>Hardware</i> , sistem dapat menampilkan <i>List</i> beberapa macam <i>hardware</i> yang tertera pada tampilan.
NF-03	Dalam menu <i>Upgrade</i> , sistem dapat menampilkan 5 <i>combo box</i> dan <i>button</i> daftar harga yang tertera pada tampilan.
NF-04	Dalam menu <i>Tips</i> , sistem dapat menampilkan <i>List</i> beberapa tips yang tertera pada tampilan.

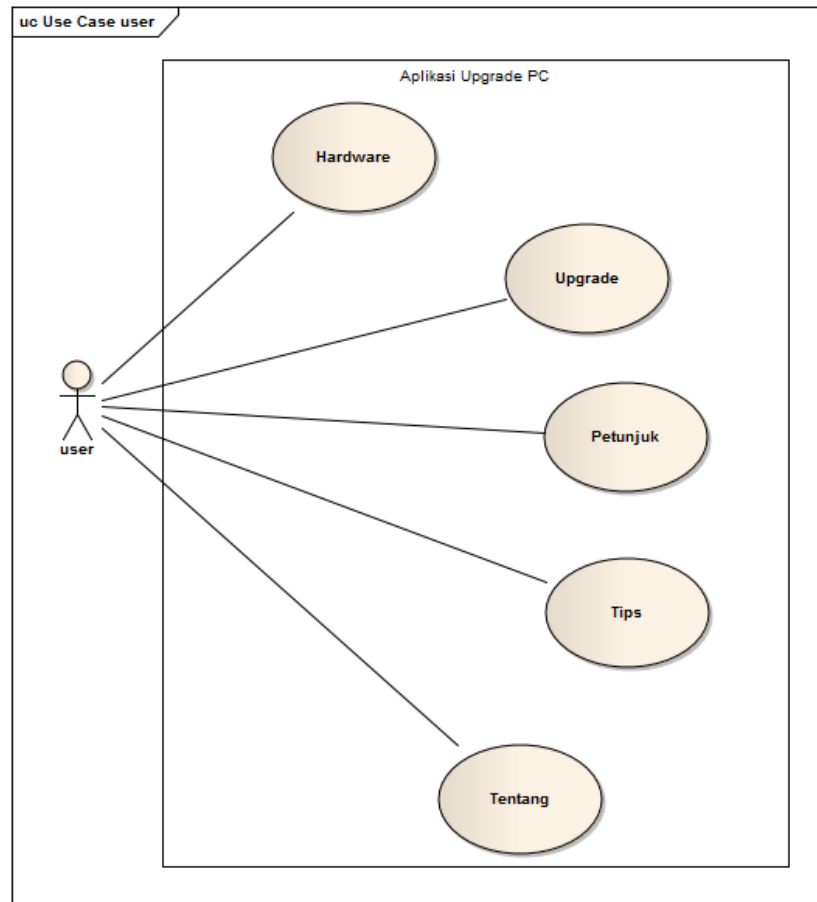
### 3.3 Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna mengenai aplikasi *upgrade personal computer* berbasis *Android*. Perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenal komponen sistem yang akan didesain. Penentuan perancangan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memiliki batasan sistem.

#### 3.3.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan urutan interaksi antar satu atau lebih aktor dan sistem. *Use case* yang akan dirancang yaitu *use case diagram* untuk pengaksesan melalui perangkat *Android*. Gambar dibawah ini menjelaskan aliran *use case diagram* pengaksesan melalui perangkat *Android*.

a. *Use Case Diagram user*



**Gambar 3. 4** *Use Case Diagram User*

Berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing *use case* yang digambarkan diatas:

a. *Use Case: Hardware*

*Actor: user*

Deskripsi: *user* dapat melihat beberapa jenis *hardware* yang telah tersedia.

b. *Use Case: Upgrade*

*Actor: user*

Deskripsi: *user* dapat mencari *hardware* yang diinginkan dan dapat mencocokkan *hardware* sesuai spesifikasi serta dapat melihat daftar harga *motherboard* yang telah diinput.



c. *Use Case: Petunjuk*

*Actor: user*

Deskripsi: berfungsi untuk memberikan arahan kepada *user* bagaimana cara kerja aplikasi.

d. *Use Case: Tips*

*Actor: user*

Deskripsi: berfungsi untuk memberikan beberapa tips yang berisi langkah-langkah pengecekan *hardware*.

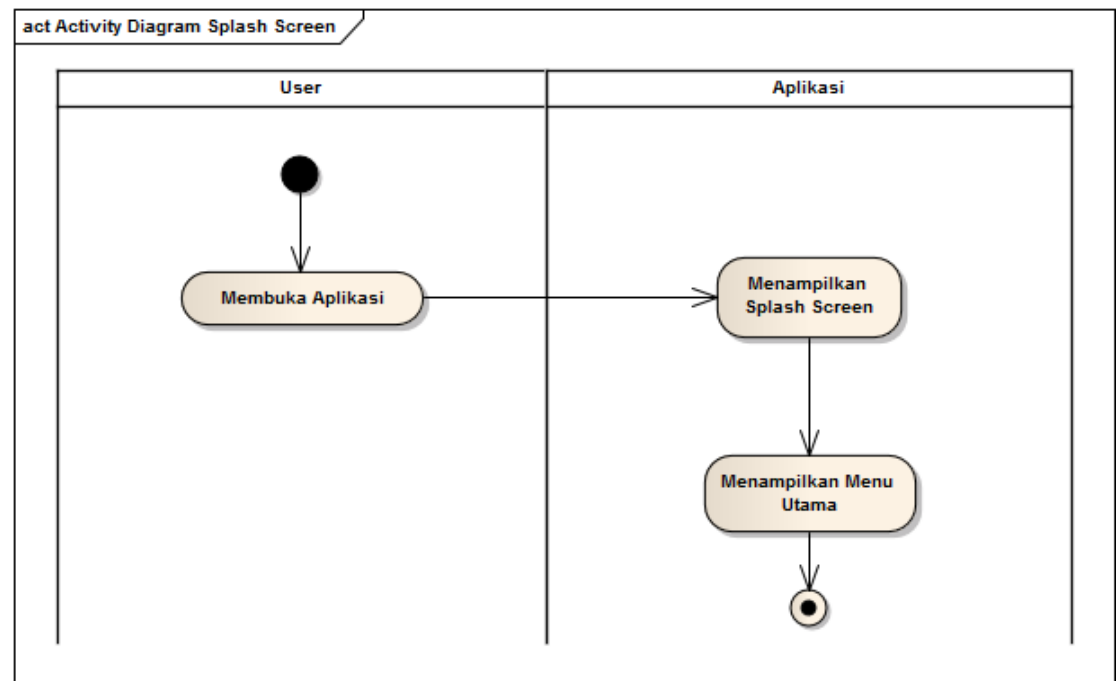
e. *Use Case: Tentang*

*Actor: user*

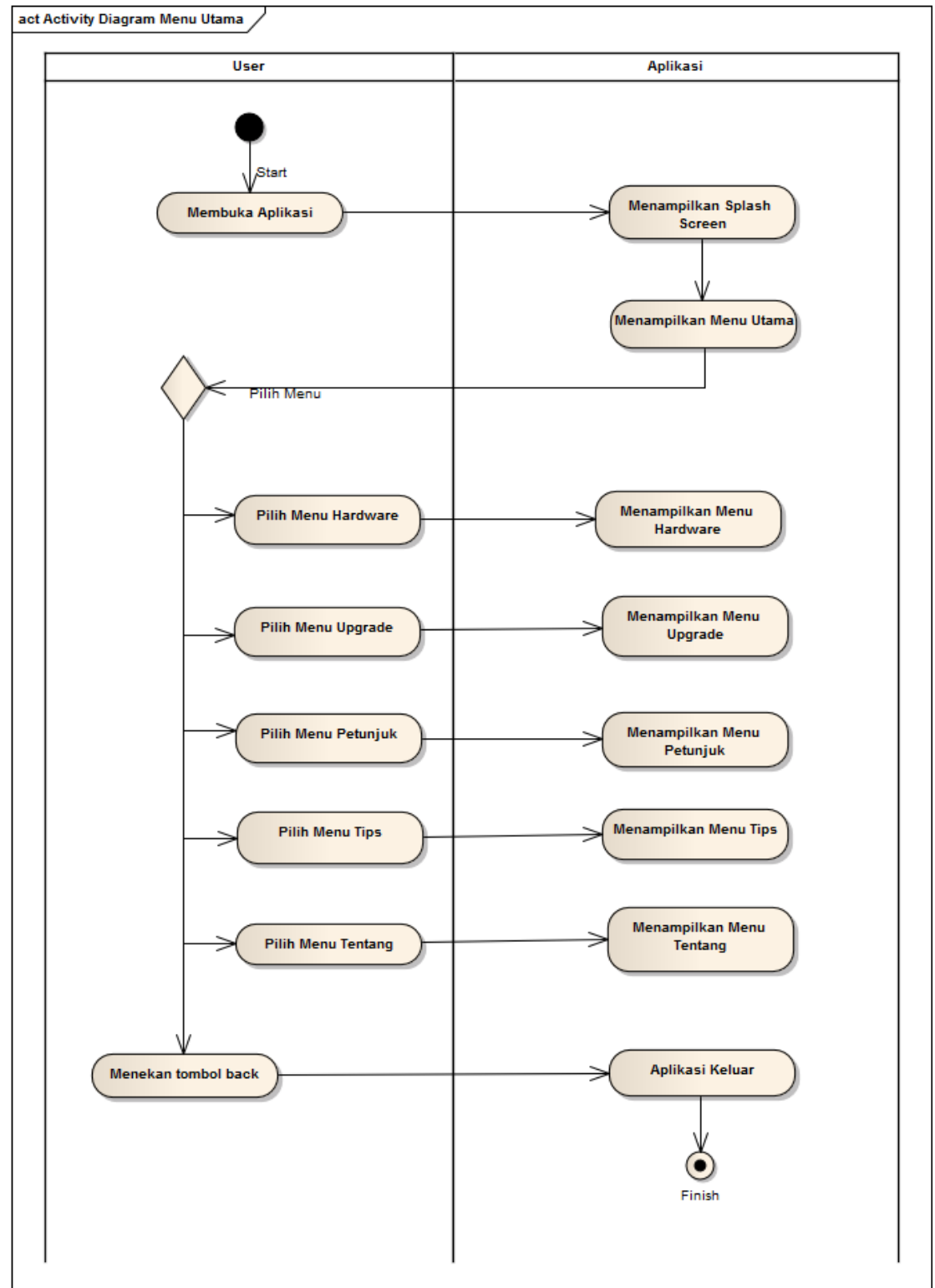
Deskripsi: berisi profil pembuat.

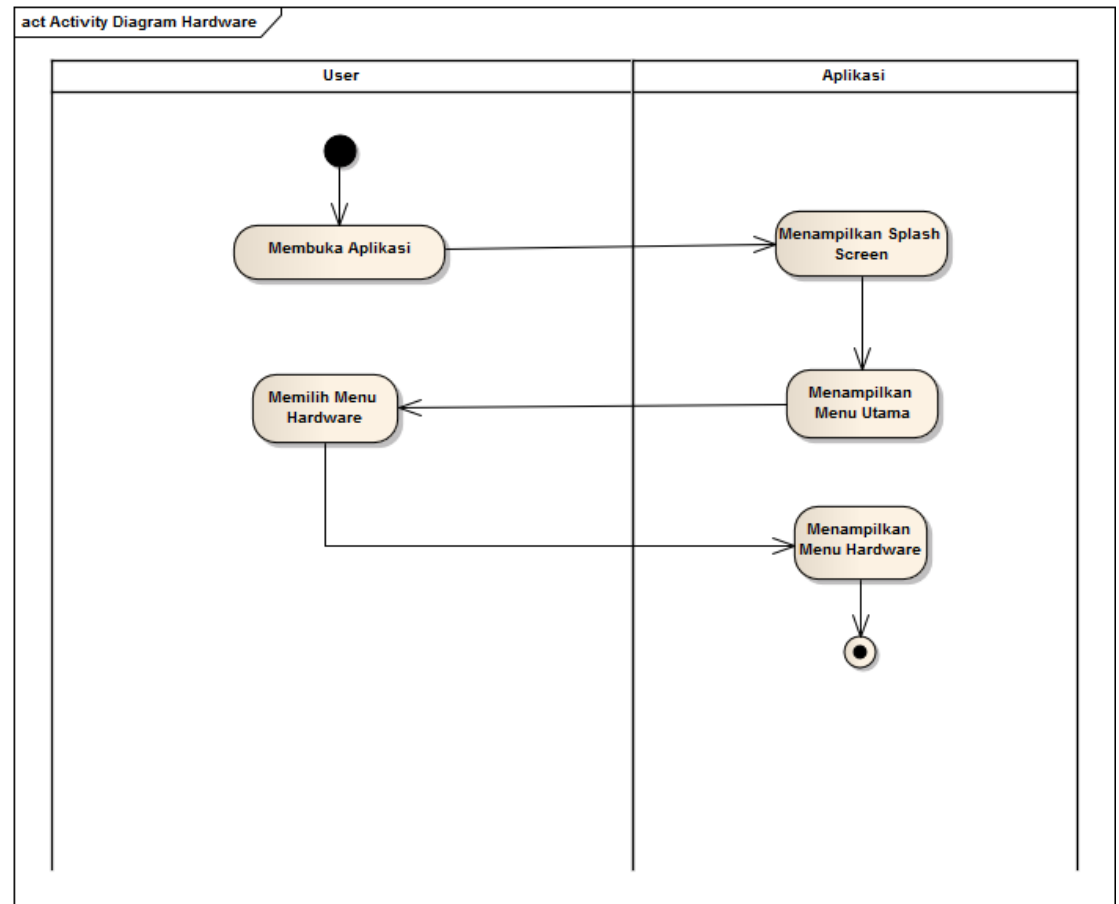
### 3.3.2 Activity Diagram

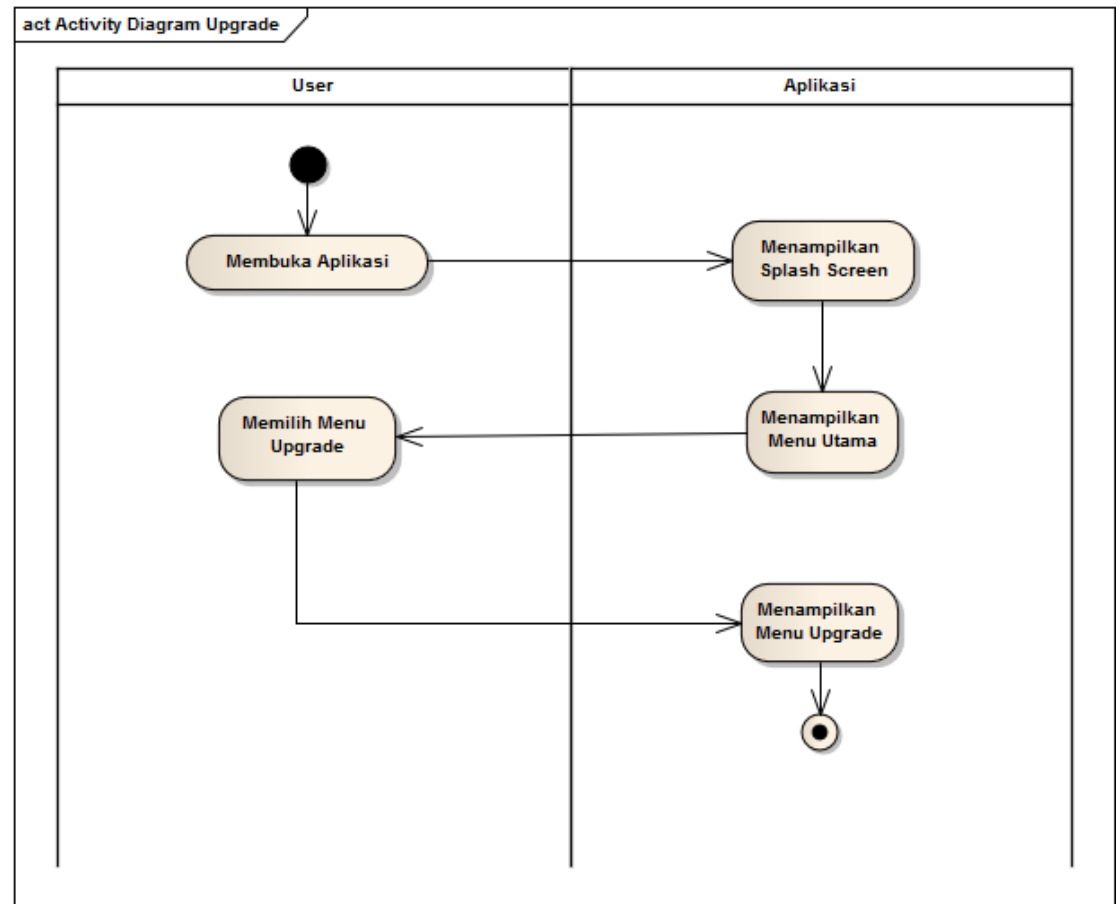
a. *Activity Diagram Splash Screen*

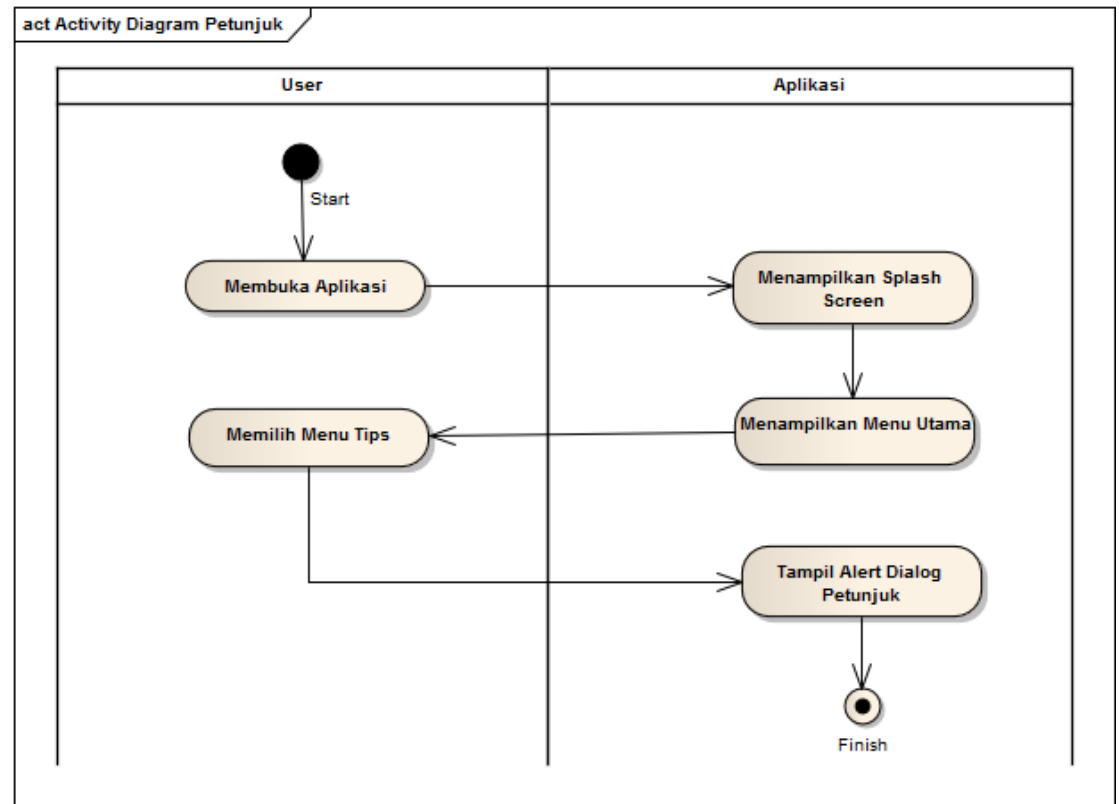


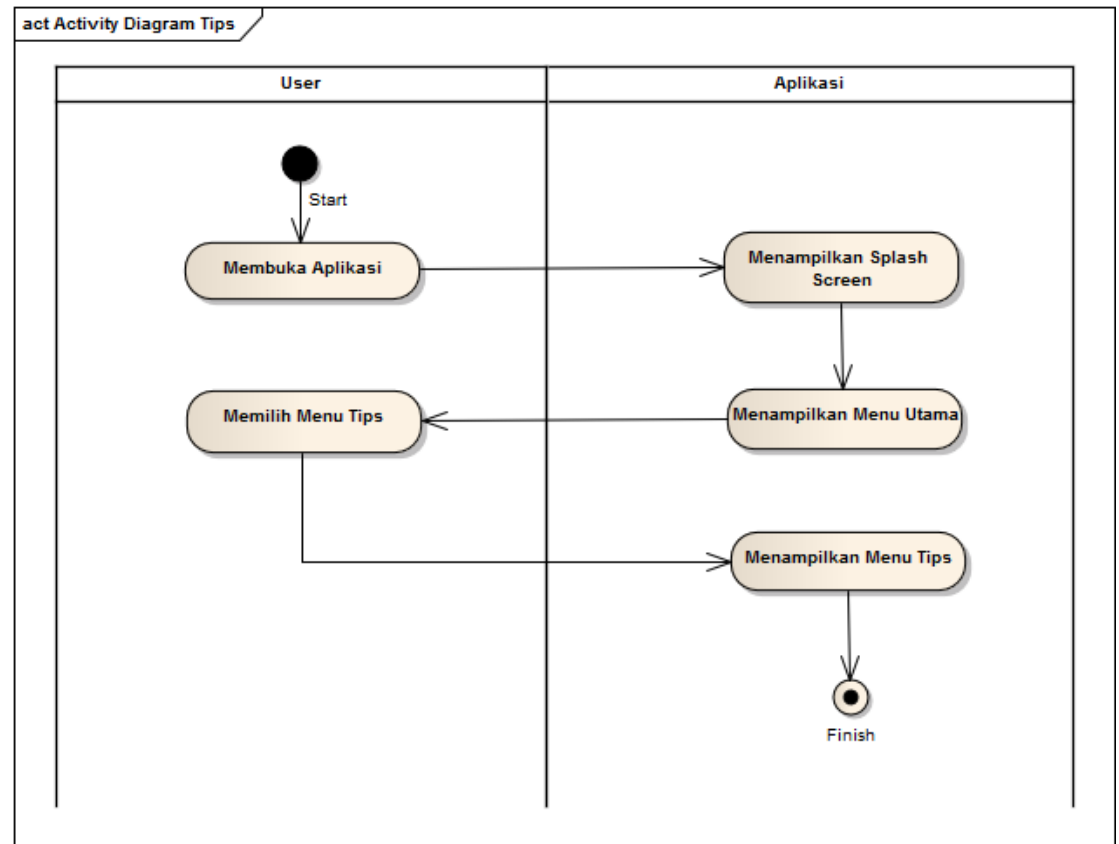
**Gambar 3. 5** *Activity Diagram Splash Screen*

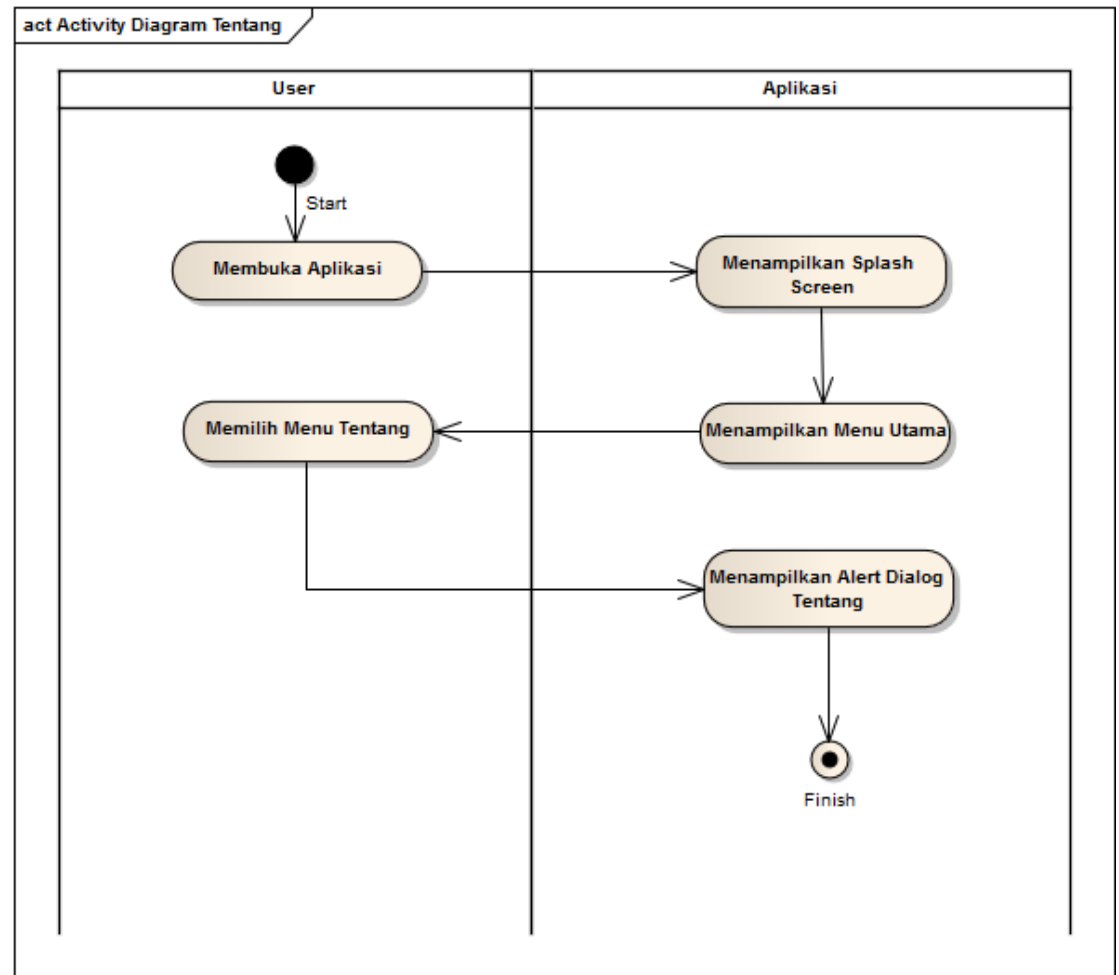
b. *Activity Diagram Menu Utama***Gambar 3. 6** *Activity Diagram Menu Utama*

c. *Activity Diagram Menu Hardware***Gambar 3.7** *Activity Diagram menu hardware*

d. *Activity Diagram Menu Upgrade***Gambar 3. 8** *Activity Diagram menu upgrade*

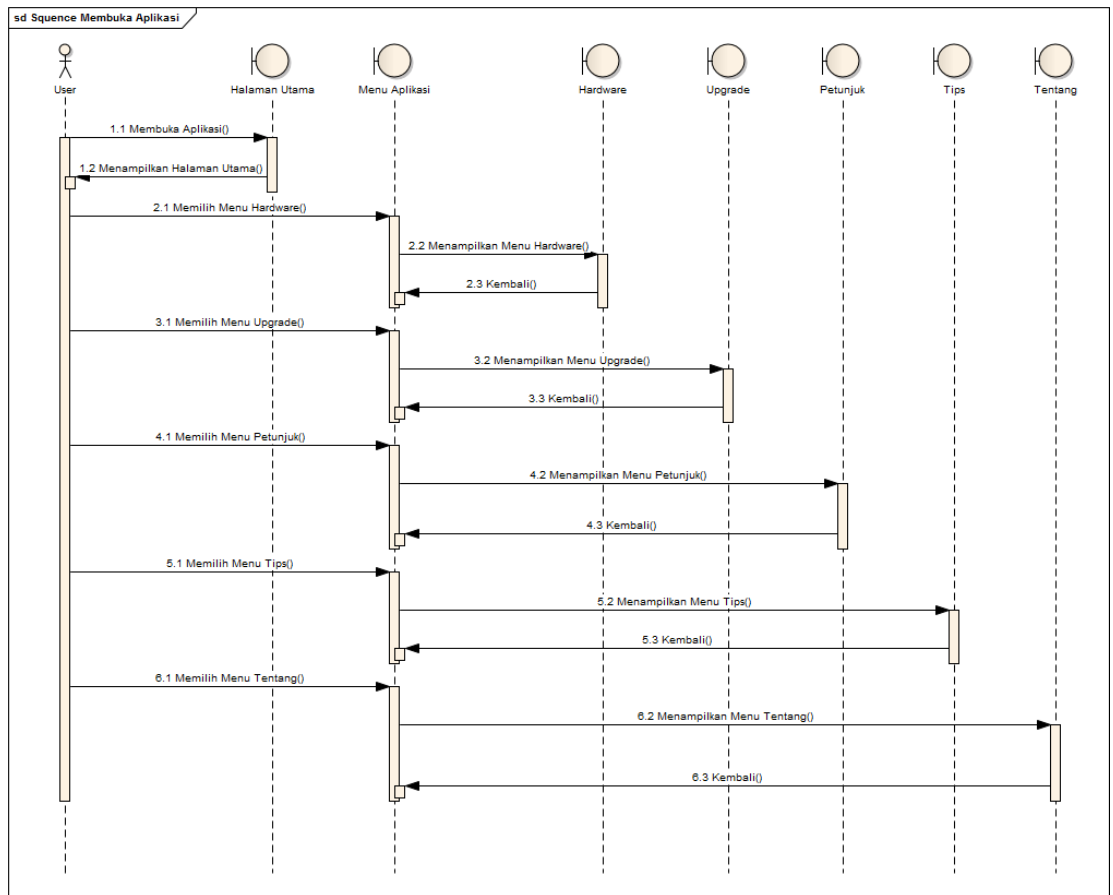
e. *Activity Diagram Menu Petunjuk***Gambar 3.9** *Activity Diagram* menu petunjuk

f. *Activity Diagram Menu Tips***Gambar 3. 10** *Activity Diagram menu tips*

g. *Activity Diagram Menu Tentang***Gambar 3. 11** *Activity Diagram* menu tentang

### 3.3.3 Sequence Diagram

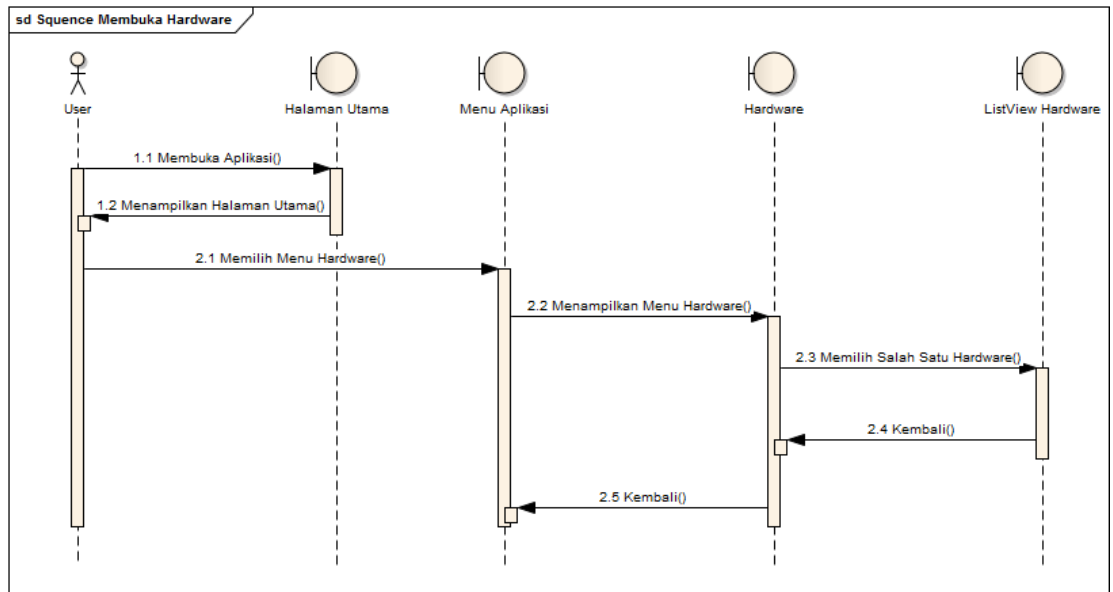
#### a. Sequence Diagram membuka aplikasi



**Gambar 3. 12** Sequence Diagram membuka aplikasi

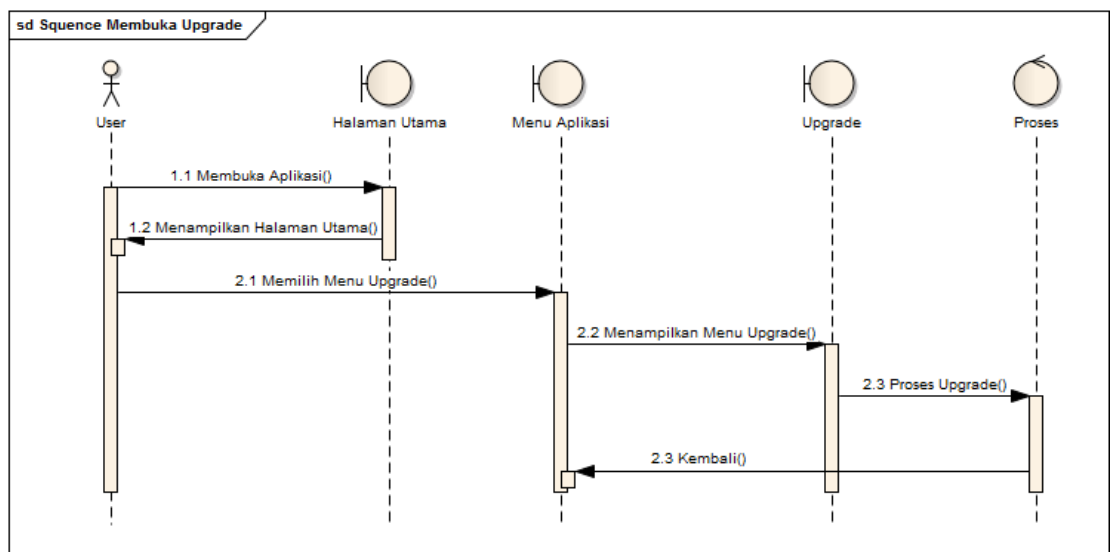


b. *Sequence Diagram membuka hardware*



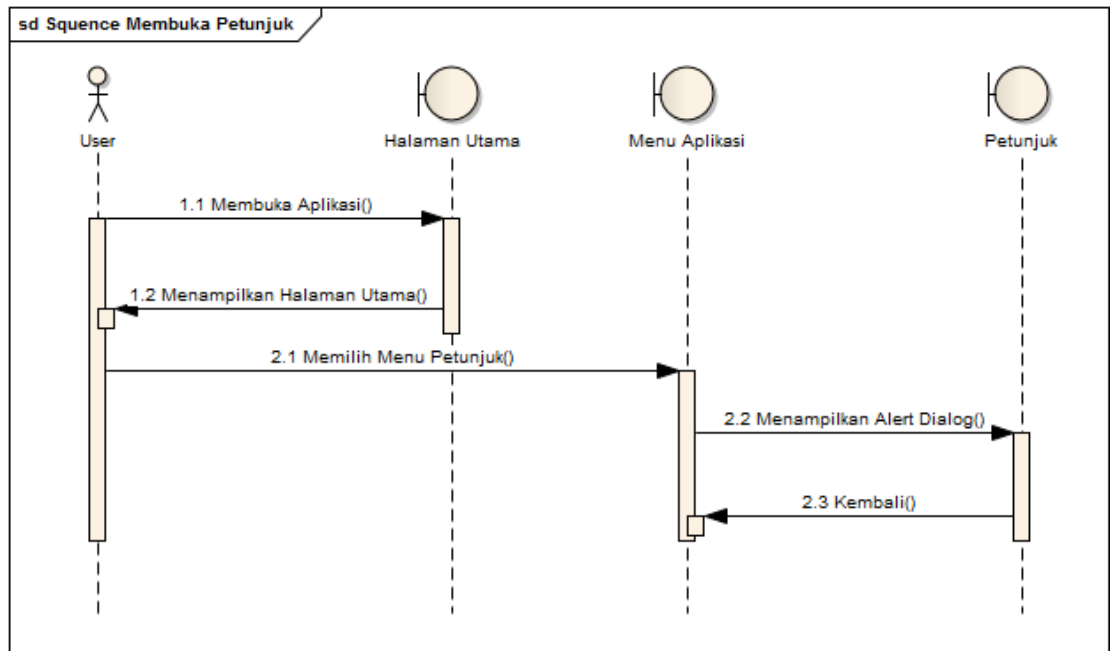
**Gambar 3. 13** *Sequence Diagram membuka hardware*

c. *Sequence Diagram membuka upgrade*



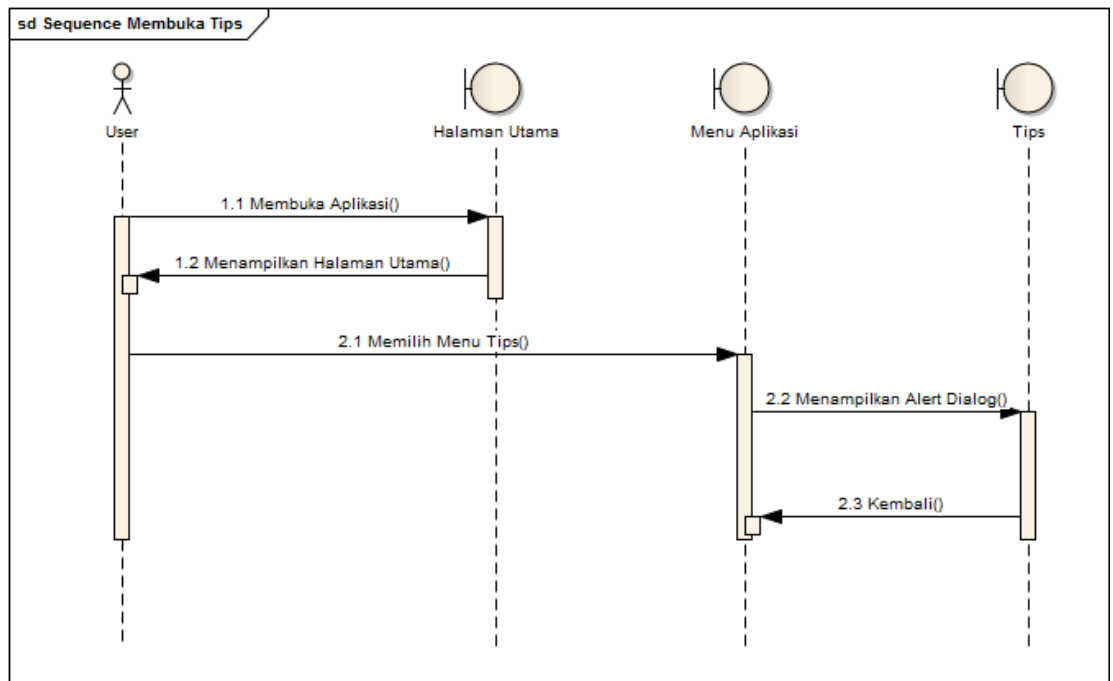
**Gambar 3. 14** *Sequence Diagram membuka upgrade*

d. *Sequence Diagram* membuka petunjuk



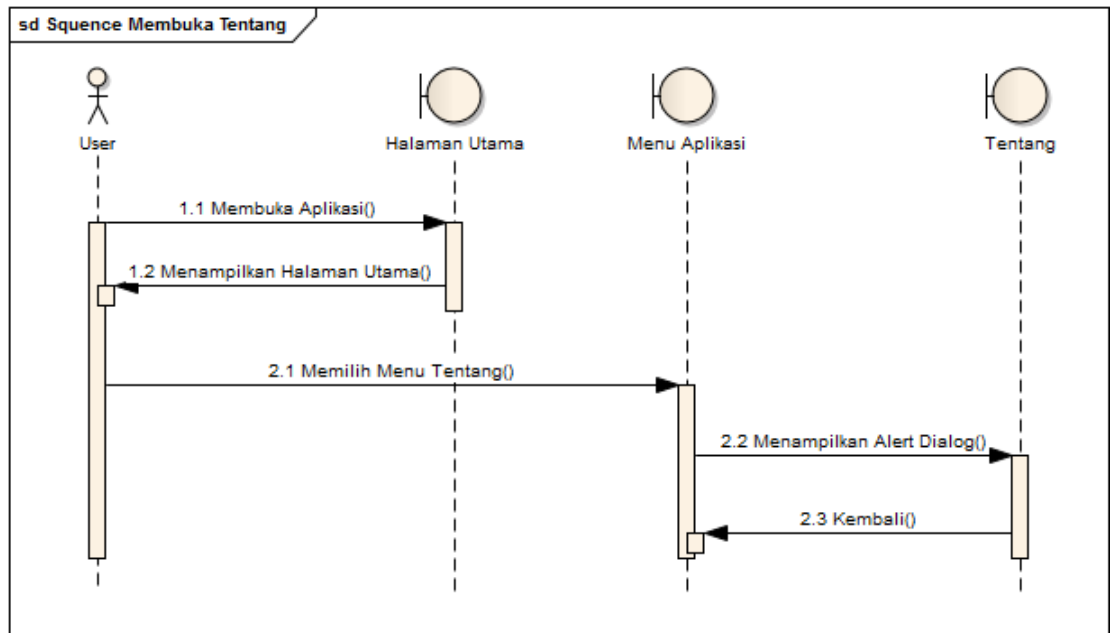
**Gambar 3. 15** *Sequence Diagram* membuka petunjuk

e. *Sequence Diagram* membuka tips



**Gambar 3. 16** *Sequence Diagram* membuka tips

f. *Sequence Diagram* membuka tentang



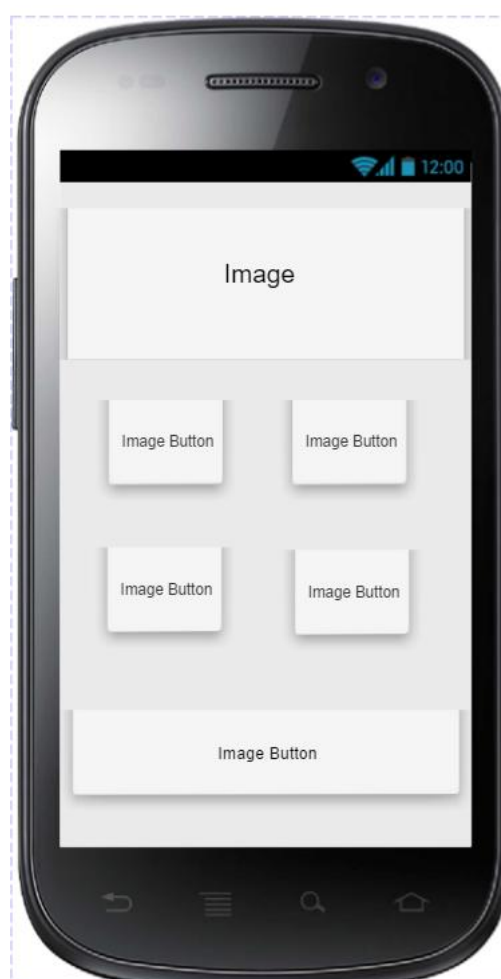
**Gambar 3. 17** *Sequence Diagram* membuka tentang

### 3.3.4 Perancangan *Interface*

Adapun rancangan *interface* aplikasi yang akan dibuat sebagai berikut:

a. Rancangan Menu Utama

Menu Utama merupakan tampilan awal ketika membuka aplikasi. Disini terdapat 5 *Image Button*.



**Gambar 3. 18** Rancangan Menu Utama

1. *Image Button 1*

Merupakan *Image Button* untuk masuk ke menu *Hardware*.

2. *Image Button 2*

Merupakan *Image Button* untuk masuk ke menu *Upgrade*.

3. *Image Button 3*

Merupakan *Image Button* untuk masuk ke menu Petunjuk.

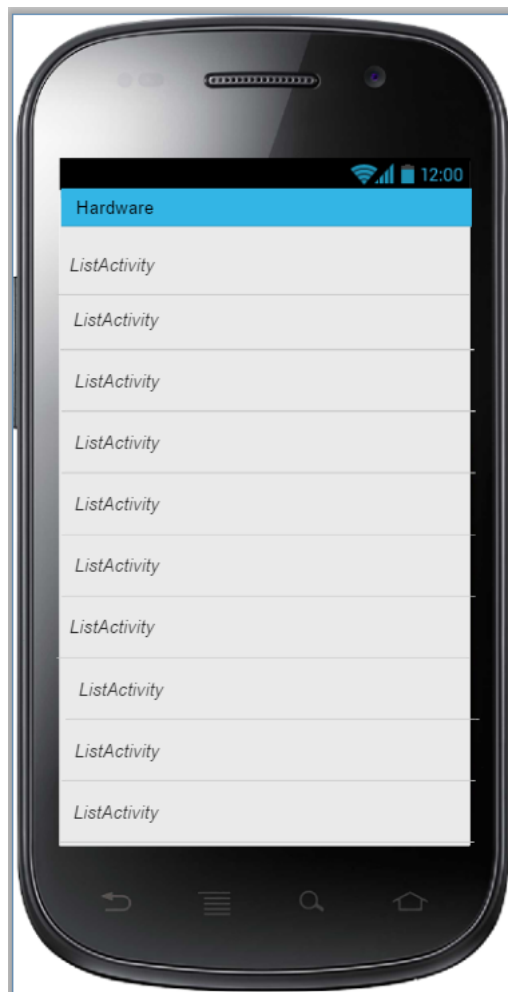
4. *Image Button 4*

Merupakan *Image Button* untuk masuk ke menu Tips.

5. *Image Button 5*

Merupakan *Image Button* untuk masuk ke menu Tentang.

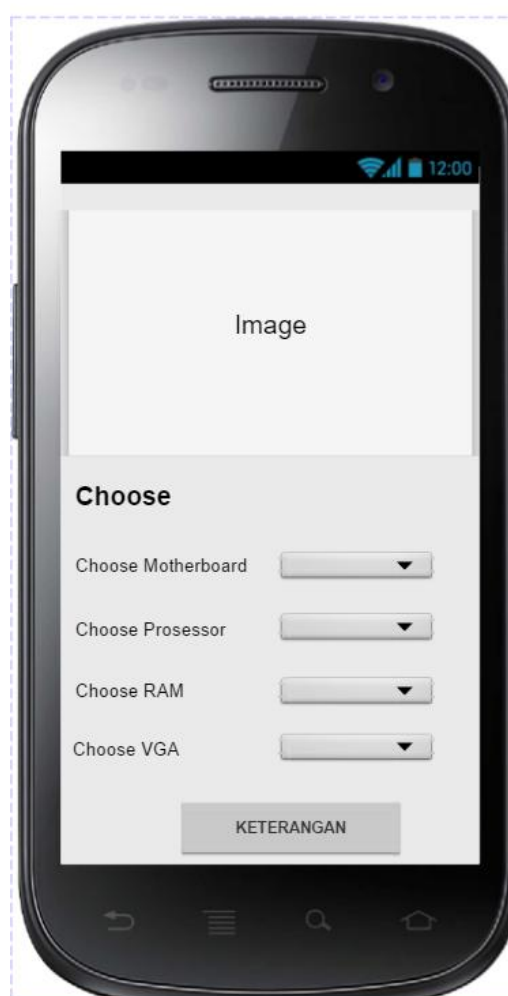
b. Rancangan Menu *Hardware*



**Gambar 3. 19** Rancangan Menu *Hardware*

Merupakan tampilan menu *hardware* yang terdiri dari beberapa *List View*. *List View* ini adalah beberapa macam *hardware* yang telah disediakan.

c. Rancangan Menu *Upgrade*



**Gambar 3. 20** Rancangan Menu *Upgrade*

Merupakan tampilan menu *upgrade* yang terdiri dari *slide image*, 5 *combo box*, dan *button* Keterangan. Pada *button* keterangan berisi informasi mengenai *software*, *games*, dan OS yang *support* dengan spesifikasi tertentu.

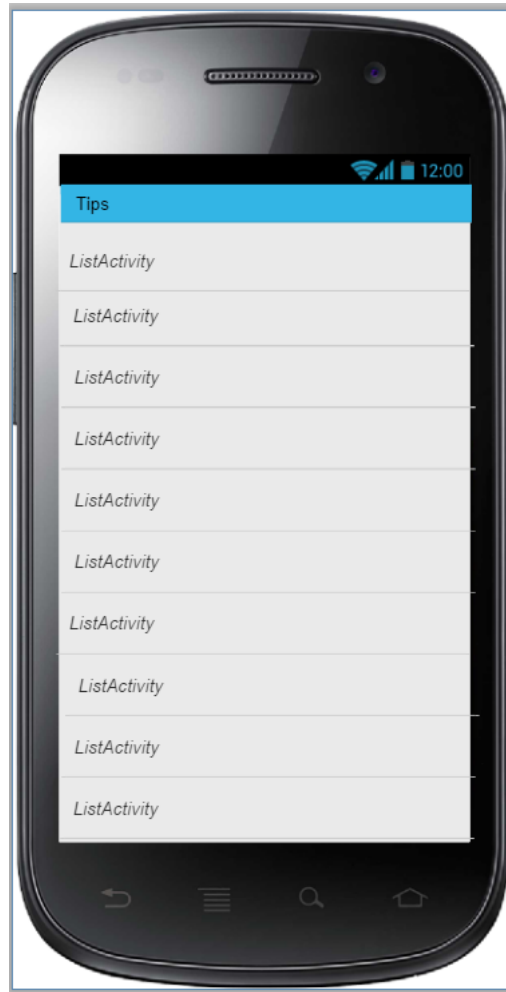
d. Rancangan Menu Petunjuk



**Gambar 3. 21** Rancangan Menu Petunjuk

Merupakan tampilan perancangan menu petunjuk. Disini ketika diklik menu petunjuk akan muncul sebuah dialog dan hanya menampilkan 1 *Button* yang fungsinya untuk keluar dari *dialog* tersebut. *Dialog* tersebut dapat disebut dengan *Alert Dialog*. Didalam *Alert Dialog* ini berisikan petunjuk dalam menggunakan aplikasi.

e. Rancangan Menu Tips



**Gambar 3. 22** Rancangan Menu Tips

Merupakan tampilan menu tips yang terdiri dari beberapa *List View*. *List View* disini adalah beberapa macam tips yang telah disediakan oleh pembuat.



f. Rancangan Menu Tentang



**Gambar 3. 23** Rancangan Menu Tentang

Merupakan tampilan perancangan menu tentang. Disini ketika diklik menu tentang akan muncul sebuah *Alert Dialog* dan hanya menampilkan 1 *Button* yang fungsinya untuk keluar dari *Alert Dialog* tersebut.

g. Rancangan *Webview* pada *Hardware*



**Gambar 3. 24 Rancangan *Webview* Pada *Hardware***

Merupakan tampilan *Webview Hardware* yang menggunakan *Webview* dengan menampilkan modul file berformat html. Pada halaman ini *user* dapat membaca beberapa penjelasan tentang *hardware-hardware* komputer.