

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

Metode penelitian ini merupakan pengembangan sistem untuk memudahkan penelitian dalam merancang dan membuat aplikasi *virtual beatbox* berbasis *android*. Proses dari Sistem yang dibuat merupakan sistem berbasis *android* yang membantu *beatboxer* untuk meningkatkan kombinasi *pattern beatbox*. Penelitian ini dilakukan dikomunitas *beatbox* LPBF yang berlokasi di Gudang Rupa, jalan Sultan Agung No.11 Way Halim, Bandar Lampung.

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dikomunitas *beatbox* LPBF. Komunitas ini berlokasi di Gudang Rupa, Jalan Sultan Agung No.11 Way Halim, Bandar Lampung. Metode pengumpulan data yang di gunakan dalam pembahasan skripsi ini adalah:

##### **3.1.1 Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan *android*, *beatbox*, dan aplikasi. Selain itu studi pustaka dilakukan dengan mengunjungi (*browsing*) situs-situs internet yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

##### **3.1.2 Metode Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan komunitas LPBF yang terdapat pada lokasi penelitian, di Bandar Lampung. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh data, informasi dan keterangan-keterangan tentang *beatbox*. serta melakukan wawancara tentang media apa saja yang digunakan dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Proses wawancara ini akan menghasilkan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dan sistem seperti apa yang diinginkan oleh *beatboxer*.

### 3.1.3 Metode Observasi

Metode ini akan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan ke lokasi secara langsung terhadap subjek yaitu komunitas LPBF, objek (data-data rekaman suara *beatbox* dari penelitian tersebut).

### 3.1.4 Metode Dokumentasi

Dalam metode pengambilan data, penulis diizinkan untuk mengambil beberapa gambar serta video dari narasumber yang terkait dengan objek penelitian skripsi. Hasil metode dokumentasi dapat dilihat di lampiran.

## 3.2 Analisis

### 3.2.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Proses pemahaman yang ada dan masih digunakan pada proses pengenalan dan pengembangan teknik seni suara *beatbox* adalah :

1. *beatboxer* saat ini masih belajar dengan cara otodidak melalui media online *youtube*.
2. Proses peningkatan kualitas *pattern* pada *beatbox* saat ini masih sangat minim dan terbatas.
3. Belum adanya media atau alat bantu untuk mengetahui dan mempelajari lebih dalam tentang seni musik suara *beatbox*.

Dari analisis sistem yang berjalan tersebut maka didapatkan proses alur diagram yang di lihat pada Gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3.1** Alur diagram sistem

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Penelitian ini dilakukan di komunitas *Low Profile Beatbox Family* di Gudang Rupa, Jalan Sultan Agung No.11 Way Halim, Bandar Lampung dengan mempelajari sistem dalam kegiatan *sharing* dan latihan. Analisis kebutuhan

sistem dibagi 2 yaitu *hardware* dan *software*, yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem aplikasi *virtual beatbox* berbasis *android* sebagai berikut:

1) Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan sistem aplikasi *virtual beatbox* berbasis *android* dan untuk menjalankan *software* sebagai berikut:

- a) Processor Intel Core i3
- b) Harddisk 500 GB
- c) RAM 2GB

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem *virtual beatbox* berbasis *android* sebagai berikut:

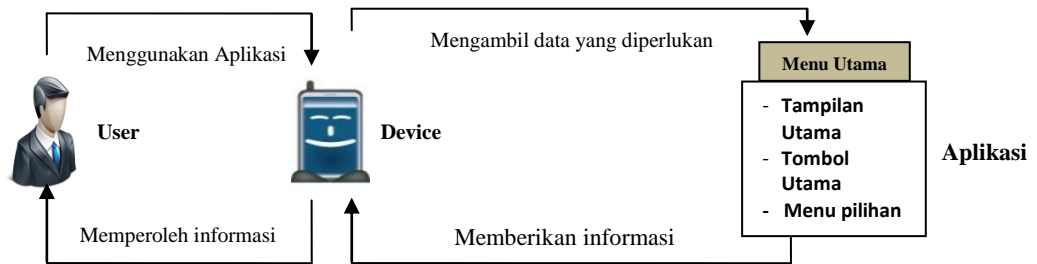
- a) Sistem operasi *Windows 7 Ultimate* 64-bit.
- b) *Adobe Photoshop CS6*.
- c) *WavePad sound editor version 6.52*
- d) *Format factory version 3.9.0*
- e) *RecForge Lite version 2.1.16*
- f) *Adobe Flash Professional CS6*

### **3.3 Perancangan sistem**

Tujuan utama desain sistem adalah untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan sehingga mudah diwujudkan pada saat pemrograman.

#### **3.3.1. Arsitektur Sistem**

Pada penelitian tentang pembelajaran Rancang Bangun Aplikasi *Virtual Beatbox* Berbasis *Android* ini, arsitektur sistem yang digunakan terlihat pada Gambar 3.2 berikut :

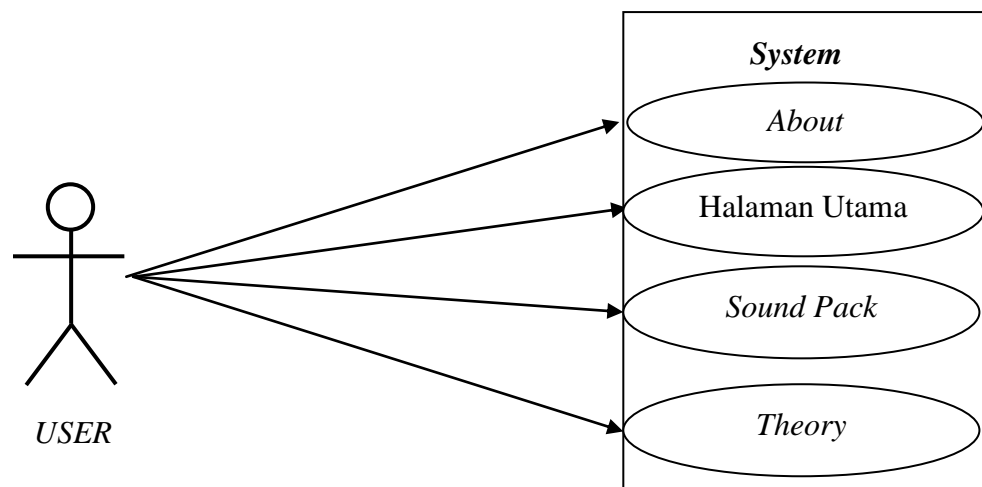


**Gambar 3.2** Arsitektur Sistem

Berdasarkan arsitektur tersebut, *user* dapat menggunakan aplikasi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan *device*. Selanjutnya, *device* meminta data yang dibutuhkan *user* pada aplikasi yang tersedia, kemudian aplikasi mengirim data *device*.

### 3.3.2 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah suatu model yang sangat fungsional dalam sebuah sistem yang menggunakan *actor* dan *use case*. Sedangkan pengertian dari *use case* sendiri adalah layanan atau fungsi-fungsi yang tersedia pada sistem untuk penggunaannya dan menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang menjelaskan keseluruhan kerja sistem yang telah dibangun. Secara garis besar dengan mempresentasikan interaksi antara aktor yang dibuat serta memberikan gambaran fungsi-fungsi pada sistem tersebut. Dijelaskan pada Gambar 3.3.



**Gambar 3.3** Use Case Diagram Sistem

1. Nama *Use Case* : *About*  
 Actor : *User ( Beatboxer )*  
 Tujuan : Menampilkan informasi menu *about* pembuatan aplikasi dari *virtual beatbox*.  
 Deskripsi : *Use case* ini menggambarkan tentang proses *user* mengakses konten menu *about* aplikasi yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan pada sistem ini merupakan petunjuk aplikasi penjelasan menu *about* pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Penjelasan *Use Case* menu *About*

<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
Mengakses menu <i>About</i> dari aplikasi	
	Menampilkan konten menu <i>about</i>
Interaksi dengan konten <i>about</i> yang di tampilkan sistem	

2. Nama *use case* : Halaman Utama  
 Actor : *User (Beatboxer)*  
 Tujuan : Menampilkan Halaman Utama dari aplikasi *virtual beatbox*  
 Deskripsi : Menu ini menampilkan tentang halaman utama berupa tombol-tombol yang berisi suara *Beatbox*. Penjelasan menu halaman utama pada Tabel 3.2:

<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
Mengakses Halaman utama aplikasi <i>Virtual Beatbox</i>	
	Menampilkan konten Halaman Utama
Interaksi dengan halaman utama	
	Menampilkan tombol halaman utama
interaksi dengan tombol halaman utama aplikasi <i>Virtual Beatbox</i>	

**Tabel 3.2** Penjelasan *use case* Halaman Utama

3. Nama *use case* : *Sound Pack*  
 Actor : *User (beatboxer)*  
 Tujuan : Menampilkan konten menu *Sound Pack*.  
 Deskripsi : Menu ini menampilkan konten berupa efek suara yang berbeda dari preset utama ke halaman awal. Penjelasan menu *sound pack* pada Tabel 3.3:

**Tabel 3.3** Penjelasan *use case* menu *Sound Pack*

<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
Mengakses menu <i>Sound Pack</i> pada aplikasi.	
	Menampilkan <i>Sound Pack</i>
Interaksi menu <i>Sound Pack</i> yang beris preset efek <i>beatbox</i>	
	Menampilkan pilihan Preset dari <i>Sound pack</i>
Memilih preset dari <i>Sound Pack</i> dan merubah ke halaman awal	
	Menampilkan preset yang ke halaman utama

4. Nama *use case* : *Theory*

*Actor* : *User (Beatboxer)*

Tujuan : menampilkan konten menu *theory* yang berupa informasi dari teori *beatbox*

Deskripsi : Menu ini menampilkan materi – materi *Beatbox* dan terdapat penjelasan dari teknik *Beatbox*. Penjelasan menu *Theory* pada Tabel 3.4:

**Tabel 3.4** Penjelasan *use case* menu *Theory*

<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
Mengakses menu <i>Theory</i> dari aplikasi	
	Menampilkan konten menu <i>Theory</i>
Interaksi dengan konten yang di tampilkan	

5. Nama *use case* : *Help*

*Actor* : *User (Beatboxer)*

Tujuan : Menampilkan konten menu *Help* yang berupa informasi kegunaan dari Aplikasi *Beatbox*.

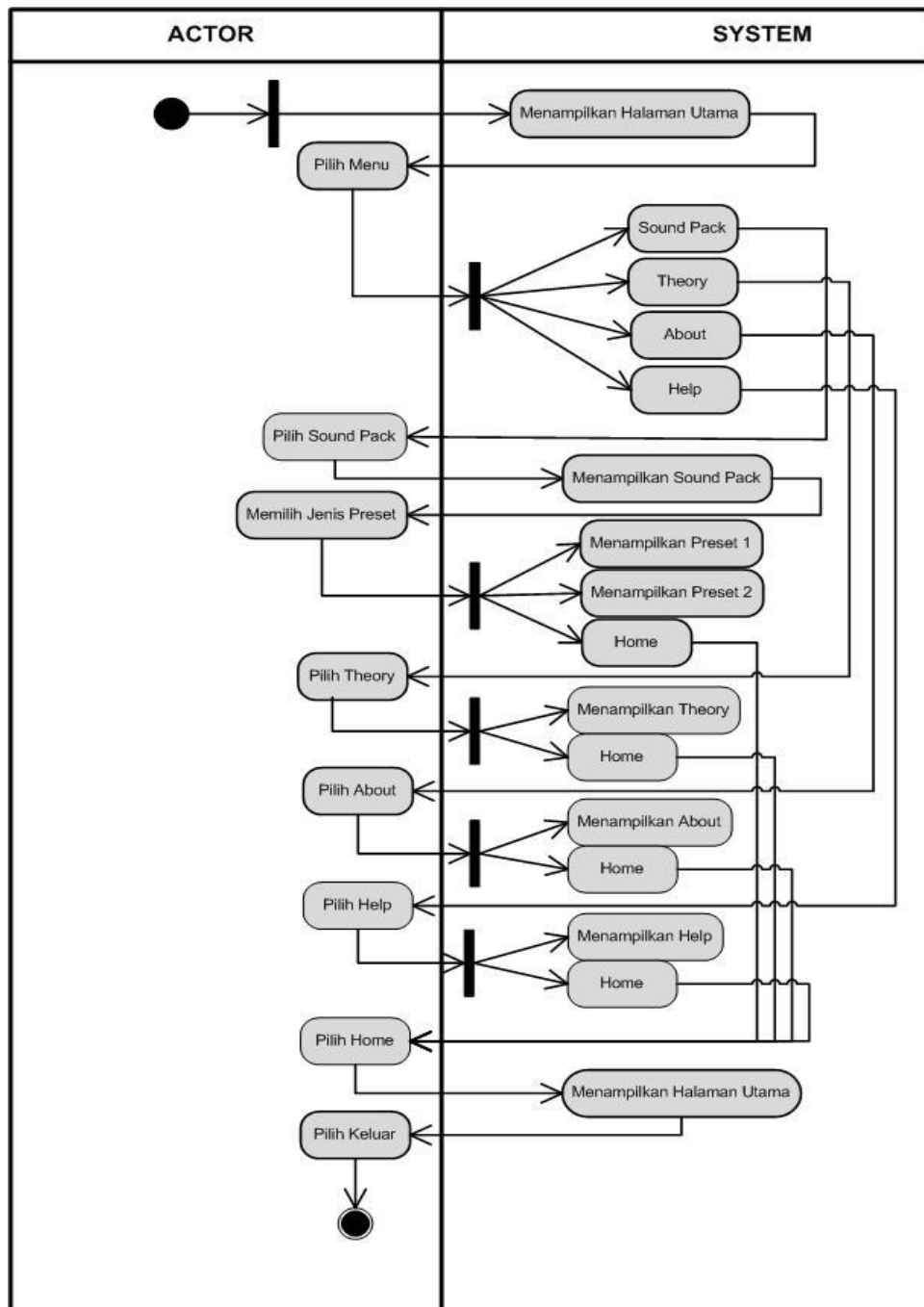
Deskripsi : Menu ini menampilkan penjelasan petunjuk kegunaan dari aplikasi *Beatbox*, penjelasan menu *Help* pada Tabel 3.5:

**Tabel 3.5** Penjelasan *use case* menu *help*

<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
Mengakses menu <i>Help</i> dari aplikasi	
	Menampilkan konten menu <i>Help</i>
Interaksi dengan konten yang di tampilkan	

### 3.3.3 Analisis Activity Diagram pada Sistem

Halaman utama aplikasi *virtual Beatbox* menampilkan menu *Sound Pack*, menu *Theory*, menu *About*, dan *help* yang dijelaskan pada Gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.4 Activity Diagram System

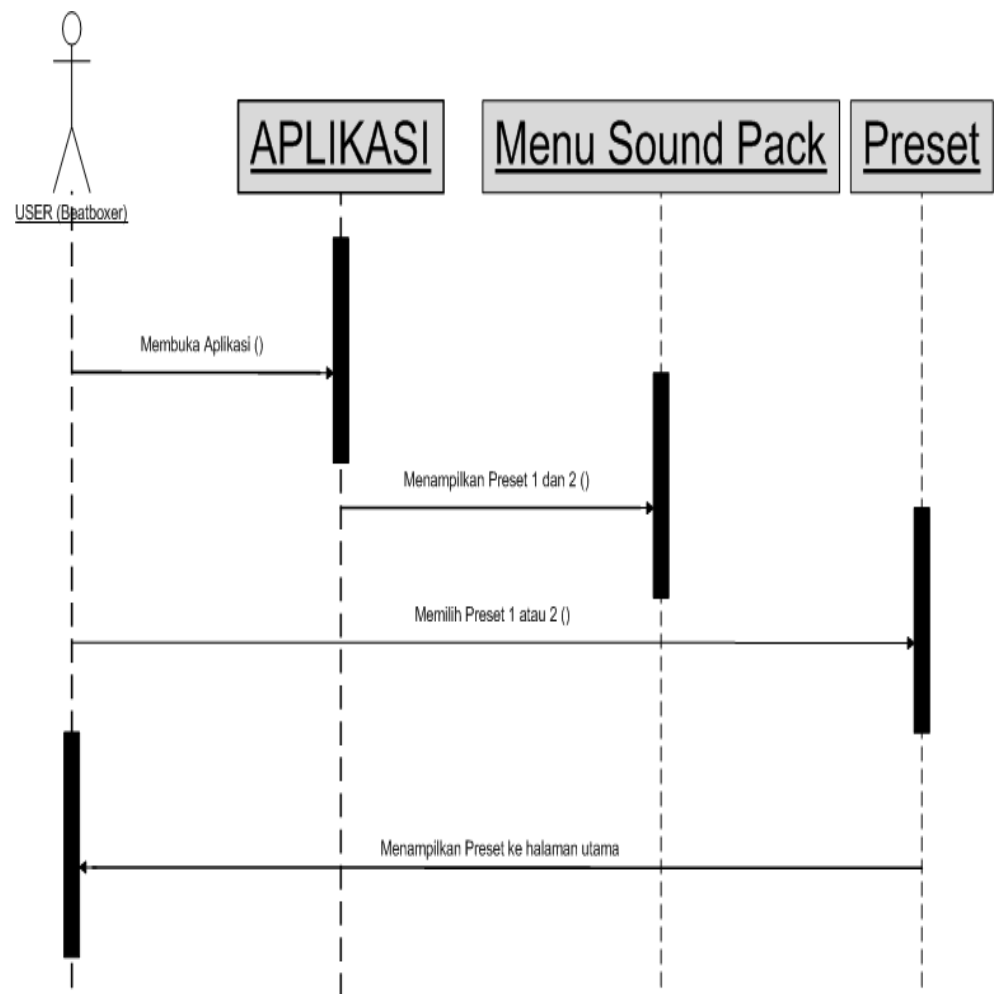


### 3.3.4 Sequence Diagram

Menjelaskan bagaimana alur dalam menjalankan aplikasi ini. *Sequence diagram* aplikasi ini antara lain :

#### 1. *Sequence diagram Sound Pack*

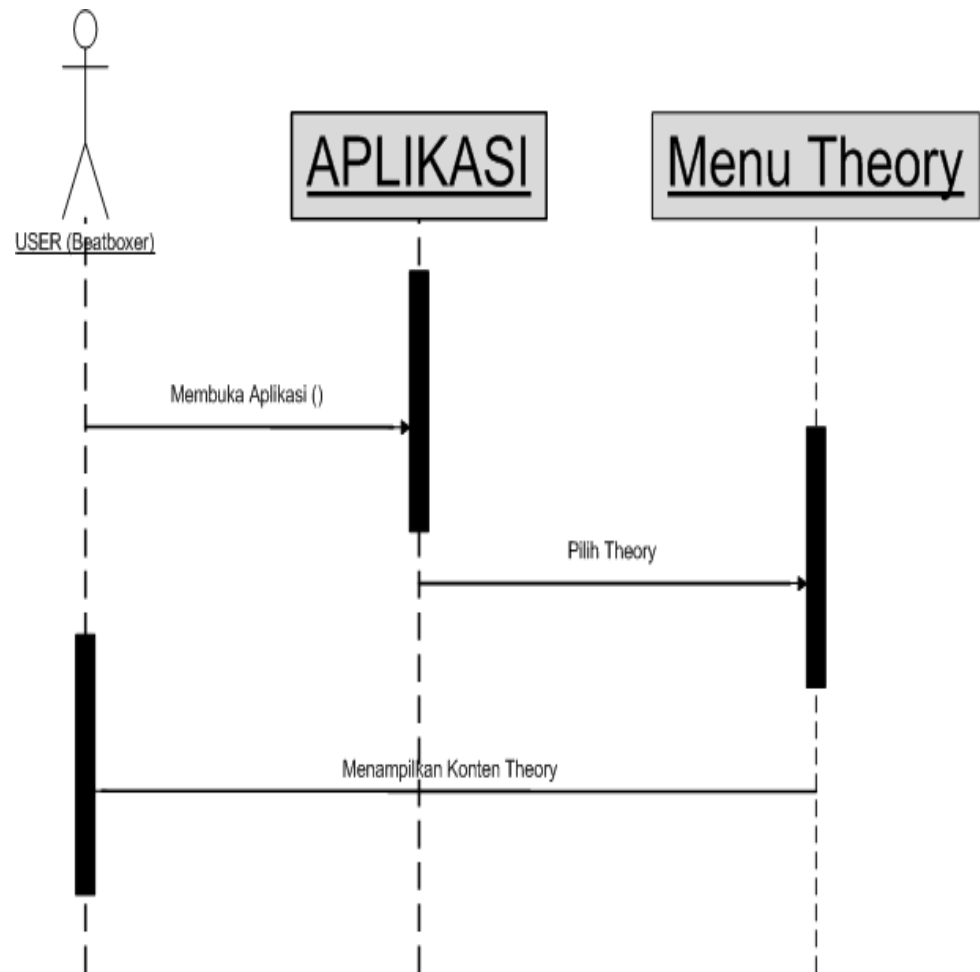
Pada saat *user* membuka aplikasi terdapat beberapa tombol, kemudian *user* memilih tombol menu *Sound pack*. Selain itu, pada menu ini *user* dapat melihat konten dari *Sound pack* yang berisikan beberapa *preset* tombol suara *beatbox*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut:



**Gambar 3.5** *Sequence diagram Sound Pack*

## 2. *Sequence diagram Theory*

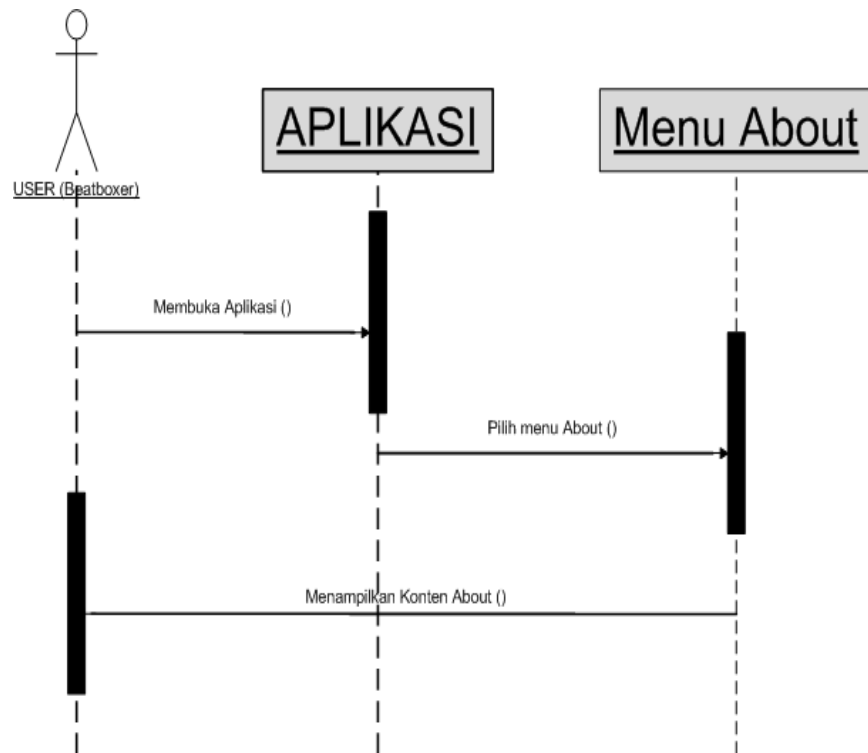
Pada saat *user* membuka aplikasi terdapat beberapa pilihan menu, kemudian *user* memilih tombol menu *Theory*. Selain itu, menu ini *user* dapat melihat konten dari *Theory*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut:



**Gambar 3.6** *Sequence Diagram Theory*

## 3. *Sequence Diagram About*

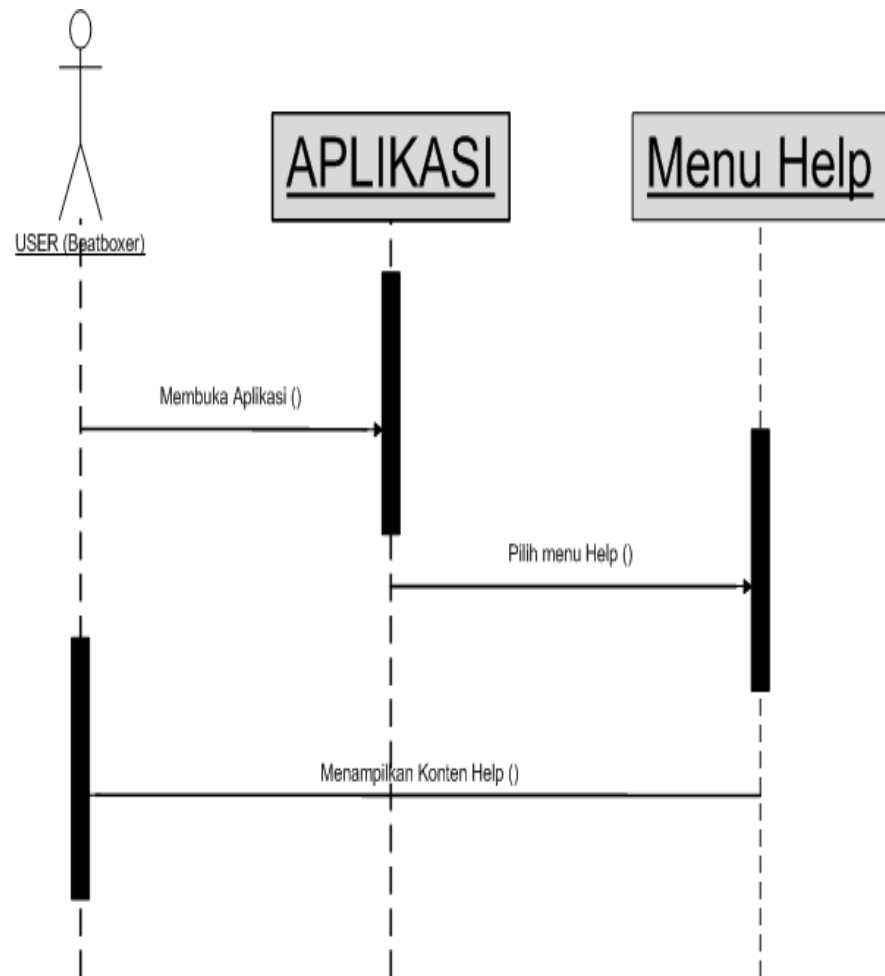
Pada saat *user* membuka aplikasi terdapat pilihan menu, kemudian *user* memilih menu *About*. Selain itu, pada menu ini *user* dapat melihat konten deskripsi aplikasi melalui menu *About*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut :



**Gambar 3.6** *Sequence Diagram about*

#### 4. *Sequence Diagram Help*

Pada saat *user* membuka aplikasi terdapat pilihan menu, kemudian *user* memilih menu *Help*. Selain itu, pada menu ini *user* dapat melihat konten deskripsi aplikasi melalui menu *Help*. yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut :


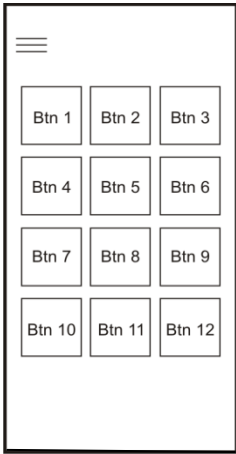


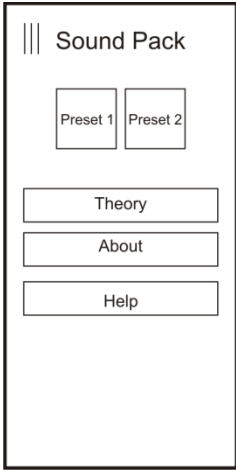
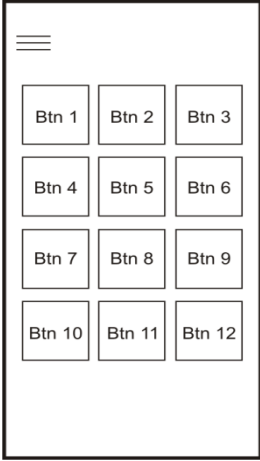
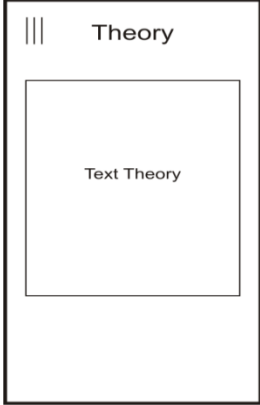
**Gambar 3.7** *Sequence Diagram Help*



### 3.3.5 Rancangan *Interface System*

Dalam proses perancangan ini pengembang membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak. Proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak sehingga dapat diterjemahkan dalam kode-kode program. Perancangan antar muka dari aplikasi *Virtual Beatbox* ini ditunjukkan pada Tabel 3.6 dibawah ini:

**Tabel 3.6** Rancangan *interface System*

No	Visual	Isi	Keterangan
1		<p><i>Splash Screen</i>, merupakan tampilan pembuka dari aplikasi</p>	<p><i>User</i> dapat melihat tampilan awal dari aplikasi</p>
2		<p>Setelah tampilan <i>Splash Screen</i>, aplikasi menampilkan halaman utama yang berisi menu dan beberapa tombol yang berisi suara <i>beatbox</i></p>	<p><i>User</i> dapat mengakses tombol yang berisi suara <i>beatbox</i> atau memilih menu dari aplikasi</p>

3		<p>Pada menu <i>Sound Pack</i>, user dapat memilih beberapa preset untuk di tampilkan kembali ke tampilan awal.</p>	<p><i>User</i> dapat memilih preset yang di inginkan dan memulai kembali ke halaman awal</p>
4		<p>Tampilan dari <i>preset</i> yang di pilih dari menu <i>Sound Pack</i>.</p>	<p><i>User</i> dapat mengakses <i>preset</i> yang baru di pilih ke halaman utama aplikasi.</p>
5		<p>Pada menu <i>Theory</i> terdapat konten berupa teks yang berisi keterangan <i>beatbox</i>.</p>	<p><i>User</i> dapat mengakses menu <i>Theory</i> yang berisikan keterangan penting dari Objek aplikasi yaitu <i>Beatbox</i>.</p>

6		<p>Pada menu <i>About</i> terdapat konten berupa teks yang berisi keterangan dari aplikasi <i>Beatbox</i>.</p>	<p><i>User</i> dapat mengakses menu <i>About</i> yang berisi keterangan penting dari aplikasi.</p>
7		<p>Pada menu <i>Help</i> terdapat konten berupa teks yang berisi bantuan petunjuk dari rangkaian penggunaan dan isi aplikasi.</p>	<p><i>User</i> dapat mengakses konten berupa teks yang berisikan petunjuk aplikasi, agar <i>user</i> dapat memahami penggunaan aplikasi.</p>

### 3.3.6 Evaluasi *Prototype*

Tahapan *user* menguji coba program aplikasi *virtual beatbox* berbasis *Android* yang sesuai dengan metode *prototype* menggunakan *Smartphone Android* versi 4.2. keatas. Apabila program yang diciptakan belum sesuai dengan metode *prototype*, maka program akan diperbaiki kembali. Pengujian dilakukan menggunakan metode *testing* kuesioner.