BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan system ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.

Dengan demikian perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun dan implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari pembuatan perancangan aplikasi simulasi kacapi berbasis Flash yang diterapkan di aplikasi Android adalah menghasilkan perangkat lunak berbasis mobile aplikasi anroid yang mampu:

1. Memainkan simulasi kacapi.
2. Memberikan informasi tentang kacapi

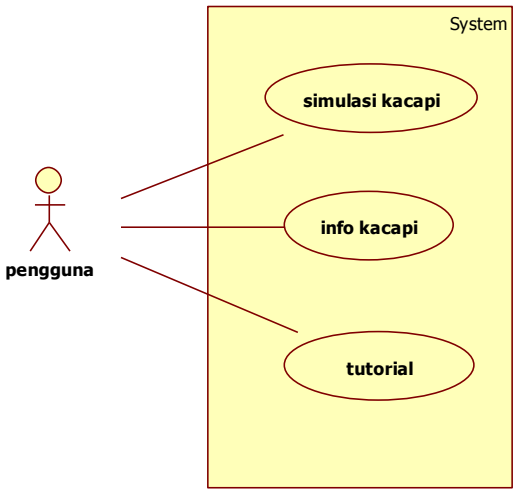
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pembuatan aplikasi simulasi kacapi ini akan dibuat mampu menampilkan berupa tiruan senar kacapi pada layar smartphone anroid.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan aplikasi simulasi kacapi untuk masyarakat umum yang berminat memainkan kacapi.

4.1.3.1 Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Definisi Aktor

Bisa dibuat dalam bentuk tabel seperti berikut:

Tabel 4.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pengguna	Aktor yang dapat menjalankan aplikasi simulasi kacapi

Definisi Use Case

Bisa dibuat dalam bentuk tabel, seperti berikut:

Tabel 4.2 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.	Simulasi kacapi	Sistem yang menampilkan tampilan senar kecapi beserta notasinya yang bila disentuh akan mengeluarkan bunyi.
2.	Info kacapi	Sistem yang menampilkan beberapa info mengenai kacapi.
4.	tutorial	Sistem yang menampilkan tentang penggunaan aplikasi simulasi kacapi.

4.1.3.2 Skenario *Use Case*

Skenario *Usecase* mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis, baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor.

4.1.3.2.1 *Use Case* Skenario Menu Simulasi

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Menu Simulasi dijelaskan dalam *use case* skenario sebagai berikut :

Tabel 4.3 Skenario Memilih Menu Simulasi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih Menu Mulai	
	2. Menampilkan Menu Lagu
3. Pengguna memilih Lagu	
	4. Menampilkan Lagu Yang dipilih
5. Menerima Simulasi Kacapi	

4.1.3.2.2 *Use Case* Skenario Menu Info

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Menu Info dijelaskan dalam *use case* skenario sebagai berikut :

Tabel 4.4 Skenario Memilih Menu Info

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih Menu Info	
	2. Menampilkan Info tentang Kacapi

3. Menerima Informasi tentang kacapi	

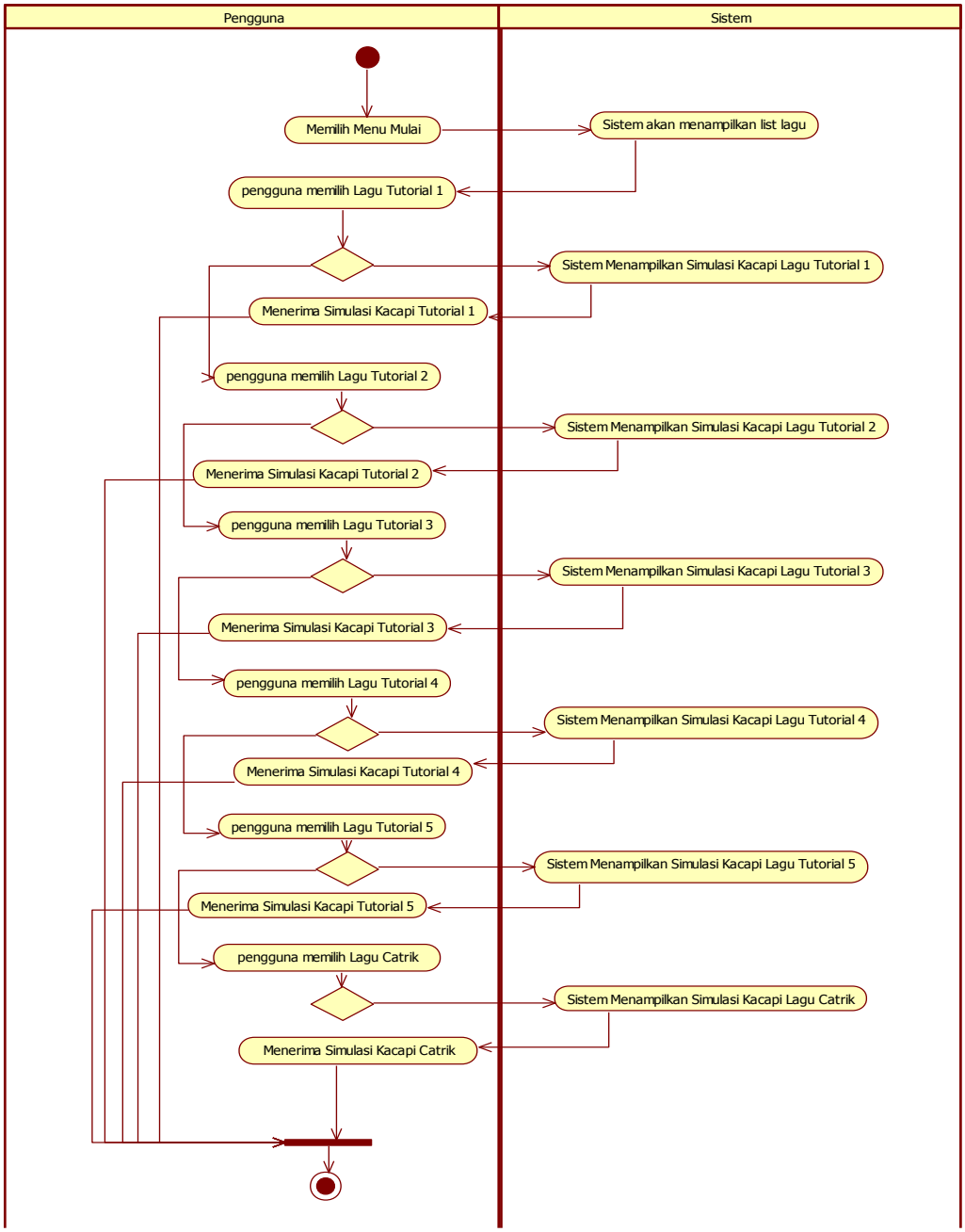
4.1.3.2.3 *Use Case* Skenario Menu Tutorial

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* Menu orial dijelaskan dalam *use case* skenario sebagai berikut :

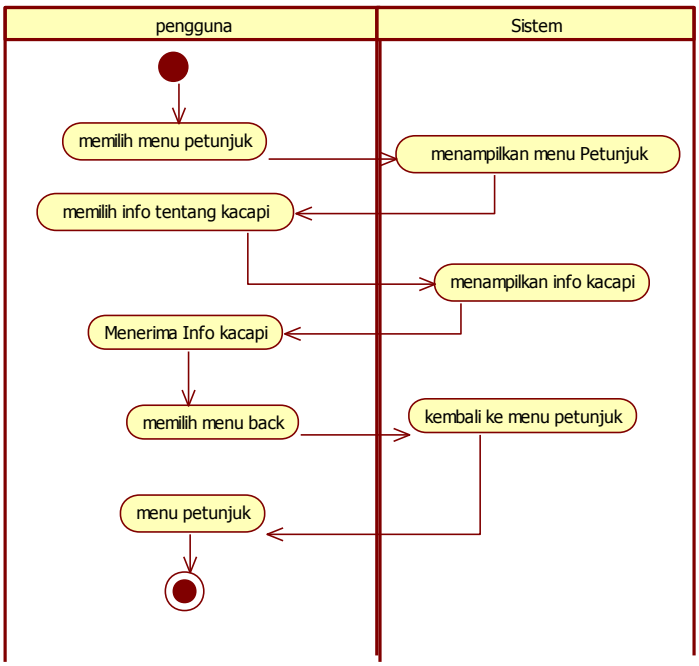
Tabel 4.5 Skenario Memilih Menu Tutorial

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih Menu tutorial	
	2. Menampilkan tutorial penggunaan Kacapi
3. Menerima tutorial Penggunaan kacapi	

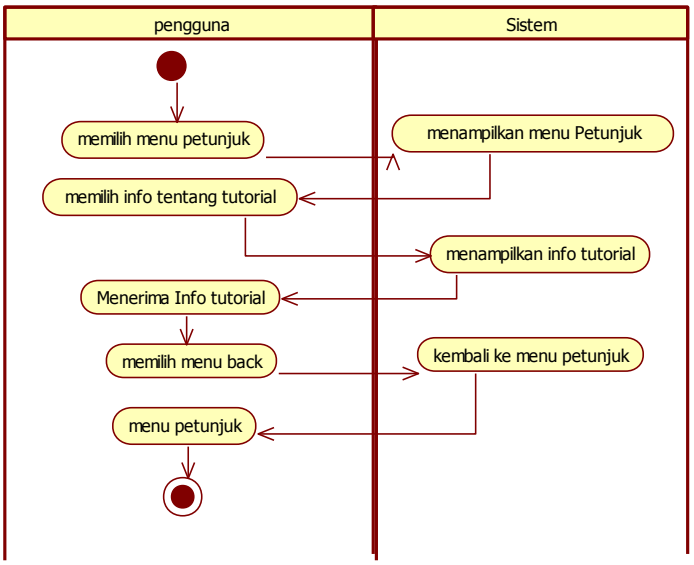
4.1.3.3 Activity Diagram



Gambar 4.2 Activity Diagram Simulasi

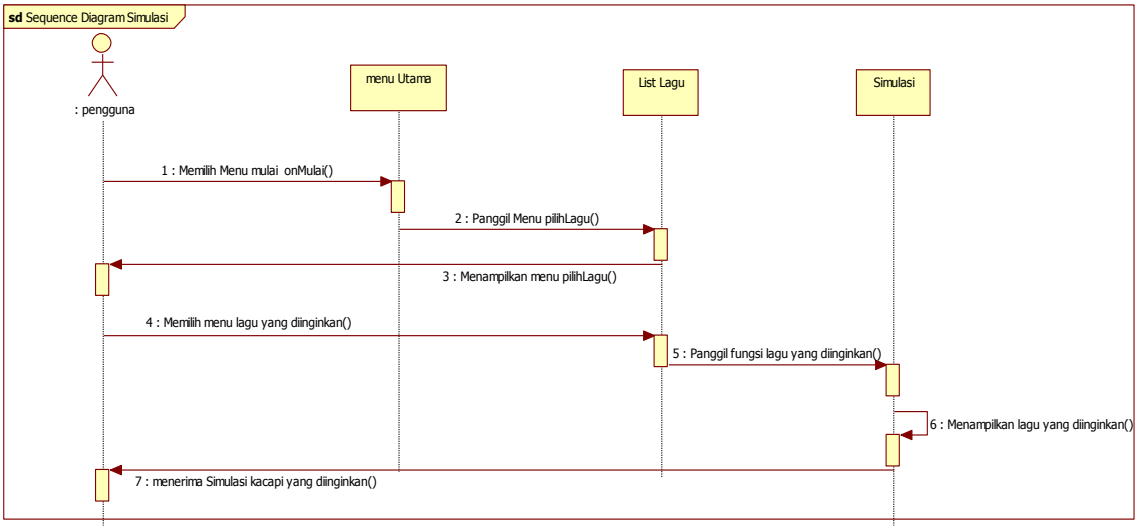


Gambar 4.3 Activity Diagram Info Kacapi

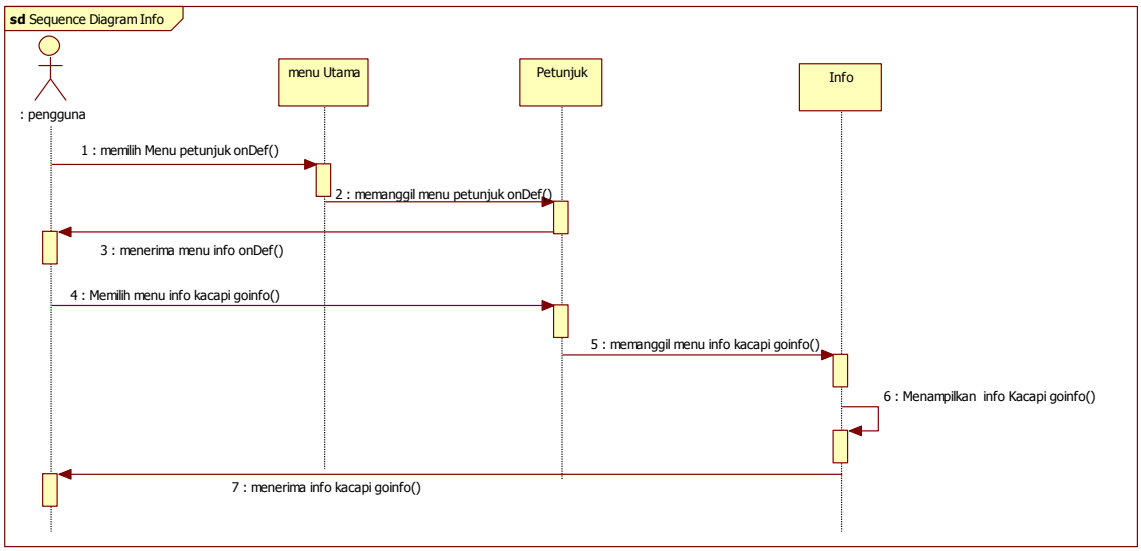


Gambar 4.4 Activity Diagram Tutor Kacapi

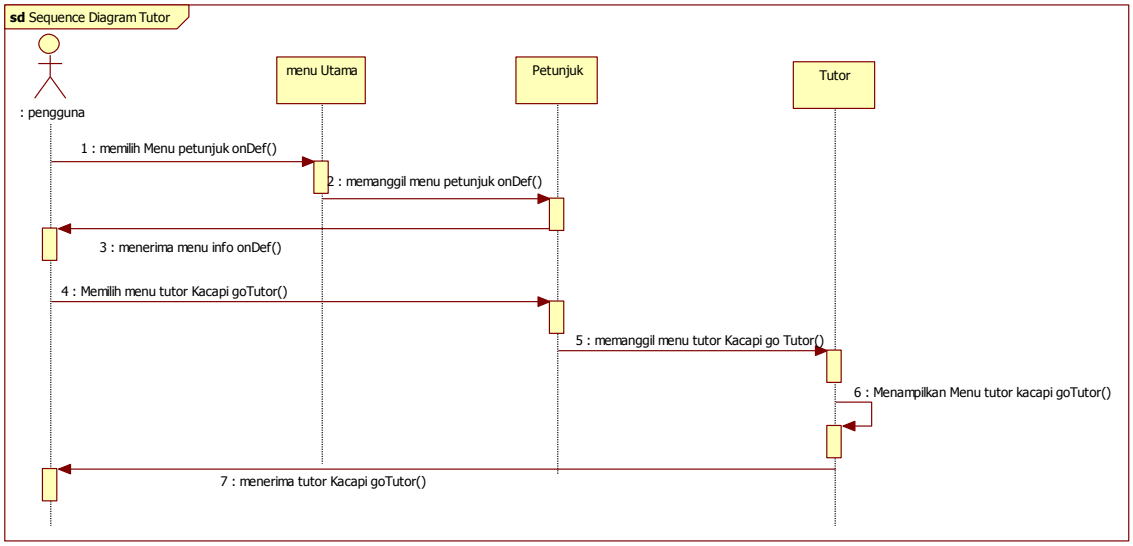
4.1.3.4 Sequence Diagram



Gambar 4.5 Sequence Diagram Simulasi

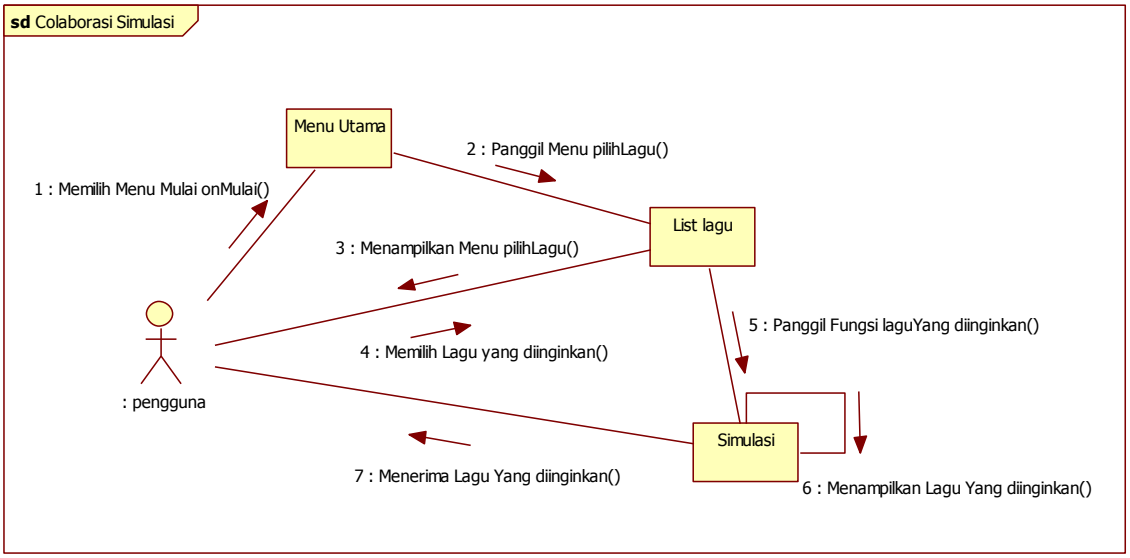


Gambar 4.6 Sequence Diagram Menu Info

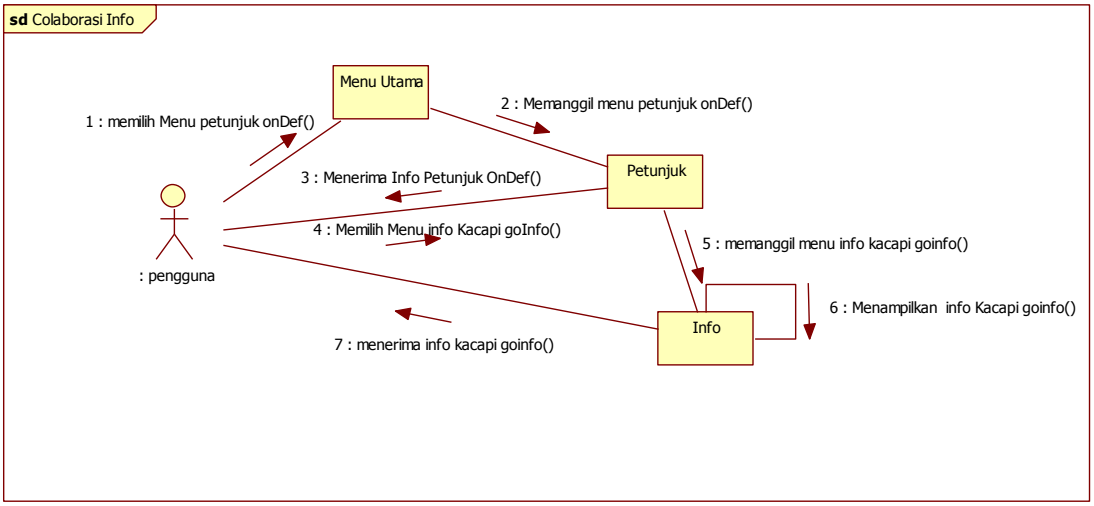


Gambar 4.7 Sequence Diagram Menu Tutor

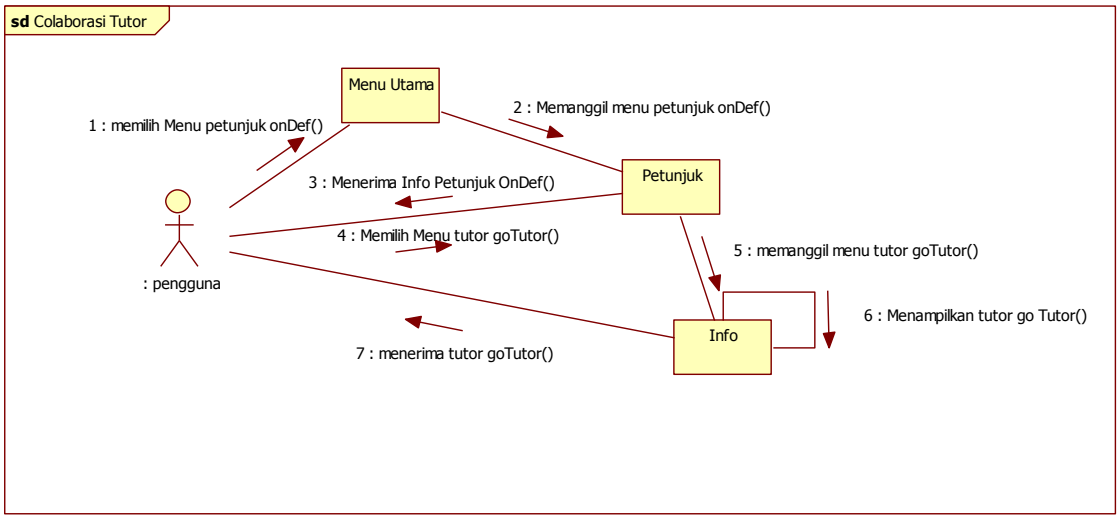
4.1.3.5 Collaboration Diagram



Gambar 4.8 Collaboration Diagram Simulasi



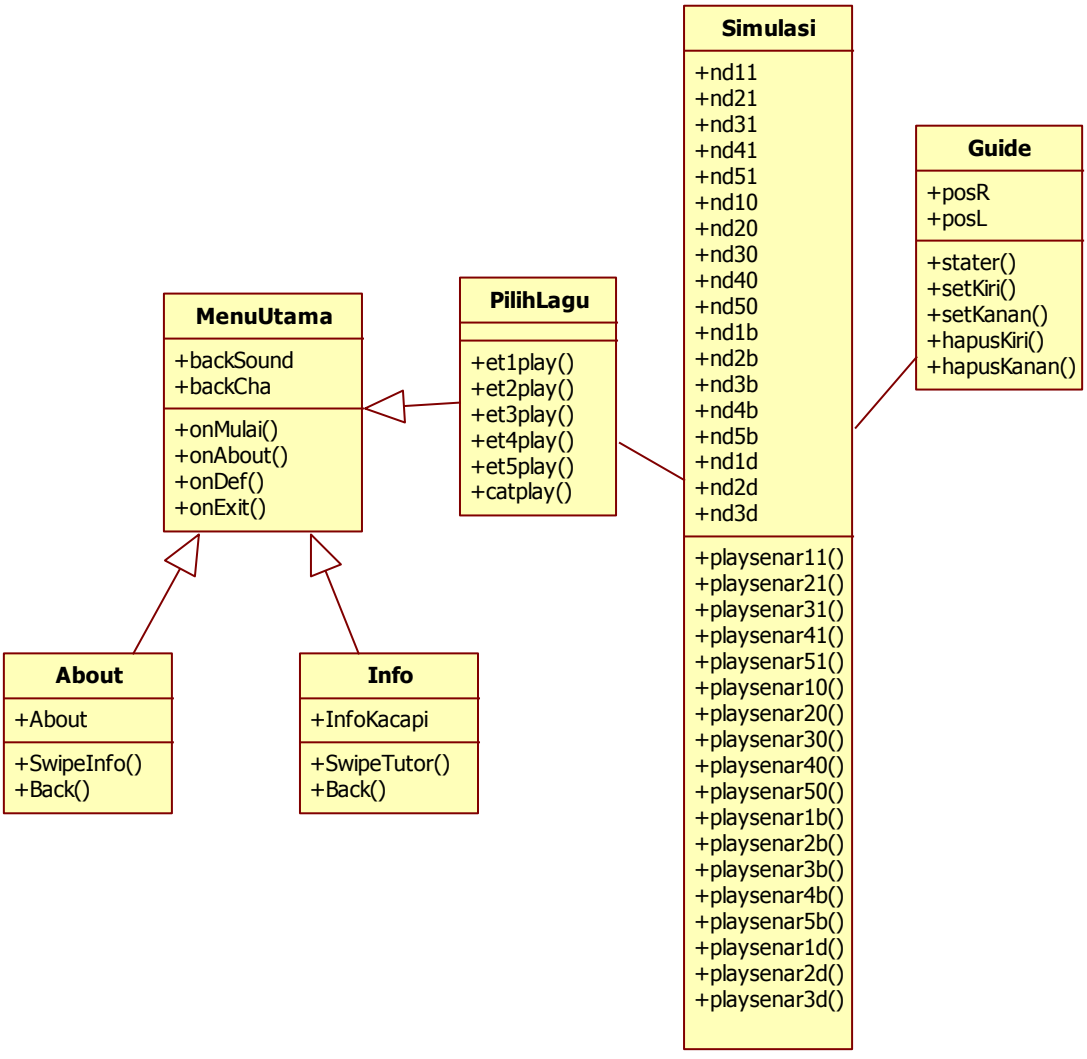
Gambar 4.9 Collaboration Diagram Info Kacapi



Gambar 4.10 Collaboration Diagram Tutor Kacapi

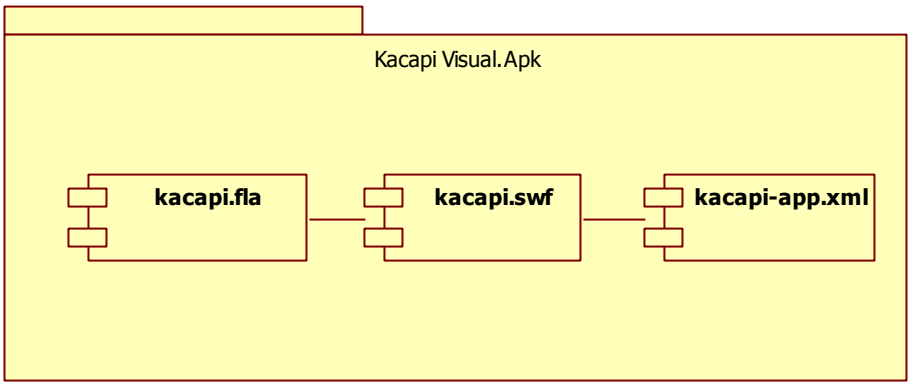
4.1.3.6 Class Diagram

Diagram kelas atau atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun Sistem



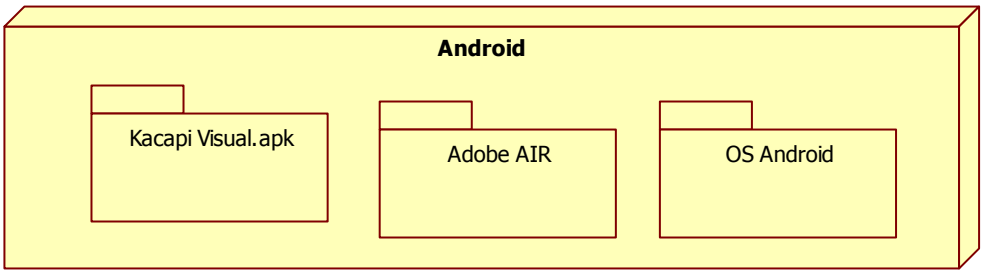
Gambar 4.11 Class Diagram

4.1.3.7 Component Diagram



Gambar 4.12 Component Diagram

4.1.3.8 Deployment Diagram



Gambar 4.13 Deployment Diagram

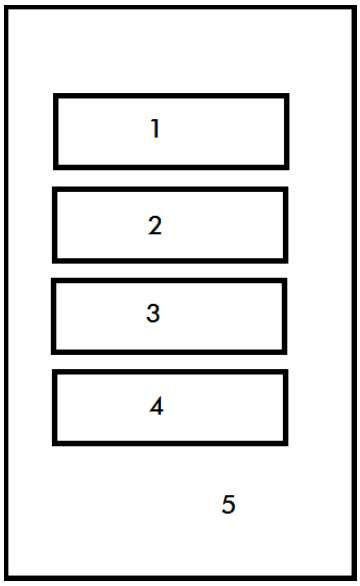
4.1.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan ini dilakukan untuk merencanakan, merancang dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi masing-masing. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal yang harus diperhatikan dalam perancangan ini adalah bahwa perancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna smartphone android. Tidak hanya seorang ahli dalam memaikan aplikasi android melainkan siapa saya dapat menggunaka aplikasi ini. Selain itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan atara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoprasikan aplikasi yang dibuat yang dibuat.

4.1.4.1 Struktur Menu Utama

Pada perancangan struktur menu Aplikasi Simulasi Kacapi memiliki 4 menu utama diantaranya menu Mulai, Pembuat, Petunjuk dan Exit



Gambar 4.14 Rancangan Menu Utama Aplikasi Simulasi

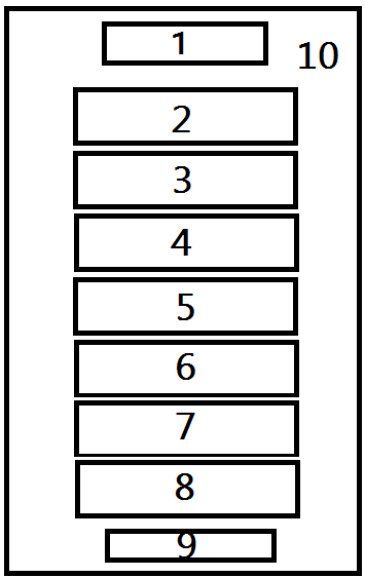
Tabel 4.6 Keterangan Gambar Menu Utama

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	Button	Akn dibuat untuk tombol mulai, fungsinya adalah untuk mengganti menu ke sub menu pilih lagu
2	Button	Akan dibuat menu pembuat, fungsinya untuk menampilkan info tentang pembuat aplikasi
3	Button	Akan dibuat untuk tobmol petunjuk, fungsinya untuk menampilkan sub menu pilihan tutorial dan info kecapi
4	Button	Akan dibuat menu pilihan exit, fungsinya untuk

		keluar dari aplikasi
5	Graphic	Latar belakang aplikasi

4.1.4.2 Struktur Menu Pilih Lagu

Pada perancangan struktur menu pilih lagu, disini user dapat melihat pilihan lagu yang akan dipilih.



Gambar 4.15 Rancangan Menu Pilih Lagu

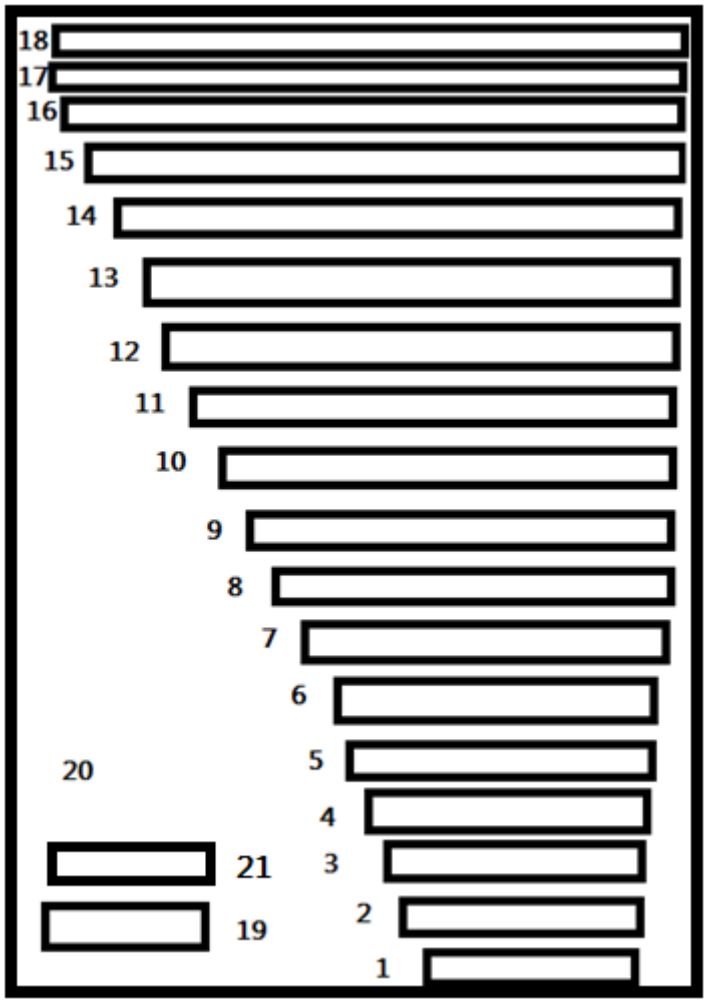
Tabel 4.7 Keterangan Gambar Menu pilih lagu

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	Label	Label Judul Bertuliskan Judul Lagu
2	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu pertama
3	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu kedua
4	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu ketiga

5	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu keempat
6	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu kelima
7	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu Keenam
8	Button	Button fungsi untuk menampilkan lagu ketujuh
9	Button	Button fungsi untuk kembali ke menu utama

4.1.4.3 Perancangan Tampilan Simulasi Kacapi

Perancangan menu tampilan dari menu yang merupakan rancangan yang menggambarkan tampilan dari simulasi kacapi.



Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Simulasi Kacapi

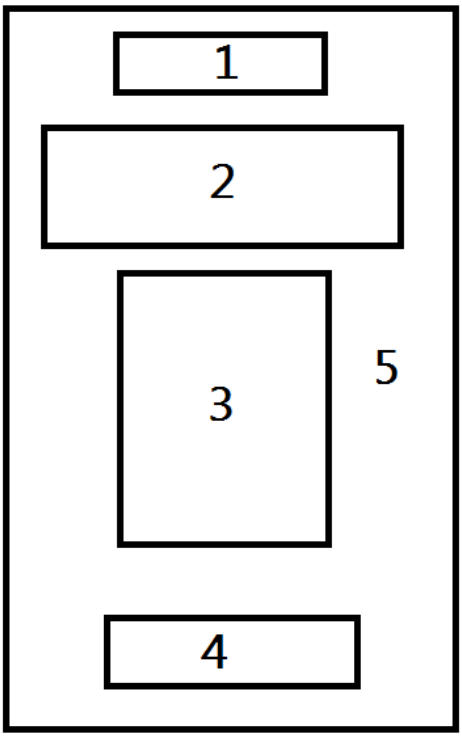
Tabel 4.8 Keterangan Gambar Menu Simulasi

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar da tinggi
2	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar mi tinggi
3	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar na tinggi

4	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar ti Tinggi
5	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar la tinggi
6	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar da biasa
7	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar mi biasa
8	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar na biasa
9	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar ti biasa
10	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar la biasa
11	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar da rendah
12	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar mi rendah
13	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar na rendah
14	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar ti rendah
15	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar la rendah
16	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar da rendah 2
17	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar mi rendah 2
18	MovieClip	Untuk Menampilkan Animasi Senar na rendah 2
19	Button	Untuk fungsi tombol Back
20	Graphic	Background aplikasi
21	Button	Untuk fungsi play demo

4.1.4.4 Perancangan Tampilan Menu About

Perancangan menu about adalah tanpilan yang memberikan informasi mengenai pembuat.



Gambar 4.17 Rancangan Tampilan About

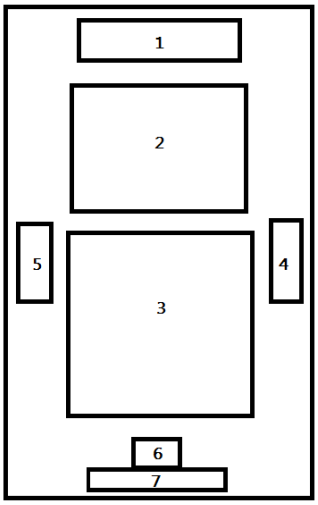
Tabel 4.9 Keterangan Gambar Menu About

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Judul Menu
2	Text	Informasi Pembuat
3	Graphic	Logo Pembuat

4	Button	Button Fungsi Untuk Kembali Ke menu utama
5	Graphic	Background Tampilan

4.1.4.5 **Perancangan Tampilan Informasi dan tutorial**

Perancangan menu informasi adalah menu yang akan menampilkan informasi tentang kacapi dan bagaimana cara menggunakan simulasi kacapi ini



Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Informasi

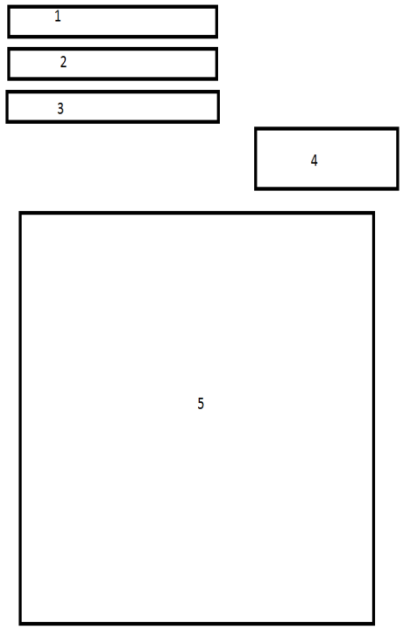
Tabel 4.10 Keterangan Gambar Menu Informasi

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Judul Menu
2	Graphic	Gambar mengenai informasi yang terkait

3	Text	Text mengenai Informasi yang terkait
4	MovieClip	Fungsi navigasi next
5	MovieClip	Fungsi navigasi next
6	text	Keterangan halaman
7	Button	Fungsi untuk mengembalikan ke menu Sebelumnya

4.1.4.6 **Perancangan Tampilan Menu Notasi**

Perancangan menu informasi adalah menu yang akan menampilkan informasi tentang kacapi dan bagaimana cara menggunakan simulasi kacapi ini



Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Notasi

Tabel 4.11 Keterangan Gambar Menu Notasi

No.	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Judul Lagu
2	Text	Laras lagu yang digunakan
3	Text	Sumber lagu
4	Text	Informasi tentang notasi
5	Text	Notasi