BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem aplikasi marawis android adalah untuk menghasilkan suatu perangkat lunak berbasis *mobile* aplikasi android yang mampu :

1. Melahirkan konten aplikasi alat musik tradisional di operasis sistem android.
2. Memberikan pengetahuan tentang alat musik tradisional marawis.
3. Memberikan aplikasi hiburan dalam memainkan alat musik marawis secara virtual.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem

Pembuatan aplikasi marawis android yang akan di buat mampu memainkan alat musik tradisional marawis beserta alat bantu dari musik marawis yaitu hajir marawis, dumbuk pinggang, dumbuk batu, simbal dan tamborin.

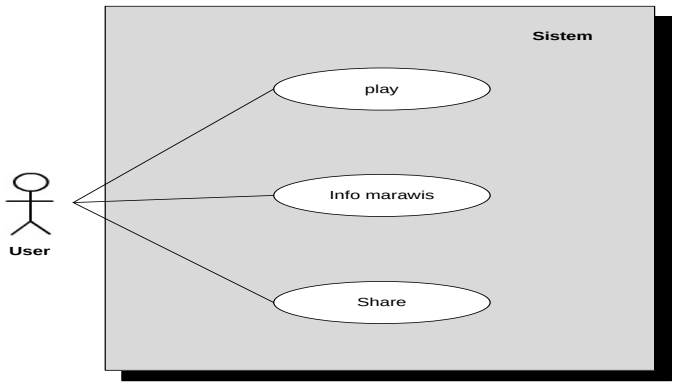
Alat musik marawis beserta alat bantu dari music marawis seperti hajir marawis, dumbuk pinggang, dumbuk batu, simbal dan tamborin dimainkan dengan cara di sentuh dengan jari pada layar *smartphone* android dengan nada dan suara yang sama seperti aslinya, mampu menampilkan teks dan gambar tentang pengenalan sejarah alat musik marawis dan mampu melakukan *share* ke media sosial. Tambahan lainnya, apabila memainkan musik tersebut dapat di rekam oleh user. Sehingga lebih mengenalkan alat music marawis dan tidak sampai melupakan atau meninggalkan alat music tersebut, karena alat music marawis merupakan warisan dari nenek moyang.

4.1.3 Perancangan prosedur

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan aplikasi marawis android yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi marawis android.

4.1.3.1 Use Case Diagram

Diagram Use Case merupakan bagian tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem yang akan menggambarkan bagaimana seseorang atau aktor akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Diagram ini juga mendeskripsikan apa yang akan dilakukan oleh sistem. use case terdiri dari tiga bagian yaitu definisi aktor, definisi use case, dan sekenario use case.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Gambar 4.1 di atas menunjukan interaksi antara aktor dan sistem. dimana aktor terdiri dari seeorang user dan sistem terdiri dari aplikasi yang saling berinteraksi dimana user dapat menjalankan semua menu yang ada pada sistem.

1. Definisi Actor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi Actor

No	Actor	Deskripsi
1	User	Actor dapat menjalankan semua menu yang ada, menu *play*, info marawis dan *share* aplikasi

2. Definisi Use case

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.2 Definisi Use Case

No	Usecase	Deskripsi
1	Play	Sistem menampilkan halaman baru dimana terdapat lima tombol untuk bermain marawis
2	Info marawis	Sistem menampilkan gambar, teks informasi marawis dan webview wikipedia tentang marawis.
3	Share aplikasi	Sistem menampilkan halaman pilihan untuk share aplikasi

		dan yang di share adalah link *download* aplikasi melalui media sosial facebook , gmail, twitter dan lainnya.

3. Skenario Use Case

No Use Case : 01

Nama Use Case : *Play*

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Use Case Play

Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1.Memilih menu play	
	2. Sistem menampilkan halaman pilih dua jenis menu yaitu all instrument dan play marawis
3.Memilih salah satu dari menu tersebut	
	4.Sistem menampilkan marawis yang di pilih
5.memainkan alat music yang	

telah dipilih	
	6.system mengeluarkan suara marawis yang sedang di mainkan.

No Use Case : 02

Nama Use Case : Info marawis

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario Use Case info Marawis

Aktor	**Reaksi Sistem**
Reaksi Normal	
1. memilih menu info marawis	
	2.sistem menampilkan halaman info marawis.
3.memilih tombol lihat detil info marawis	
	4.sistem memanggil alamat url wikipedia marawis
	5. sistem menampilkan wikipedia di *webview*.

No Use Case : 03

Nama Use Case : *Share*

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario Use Case Share

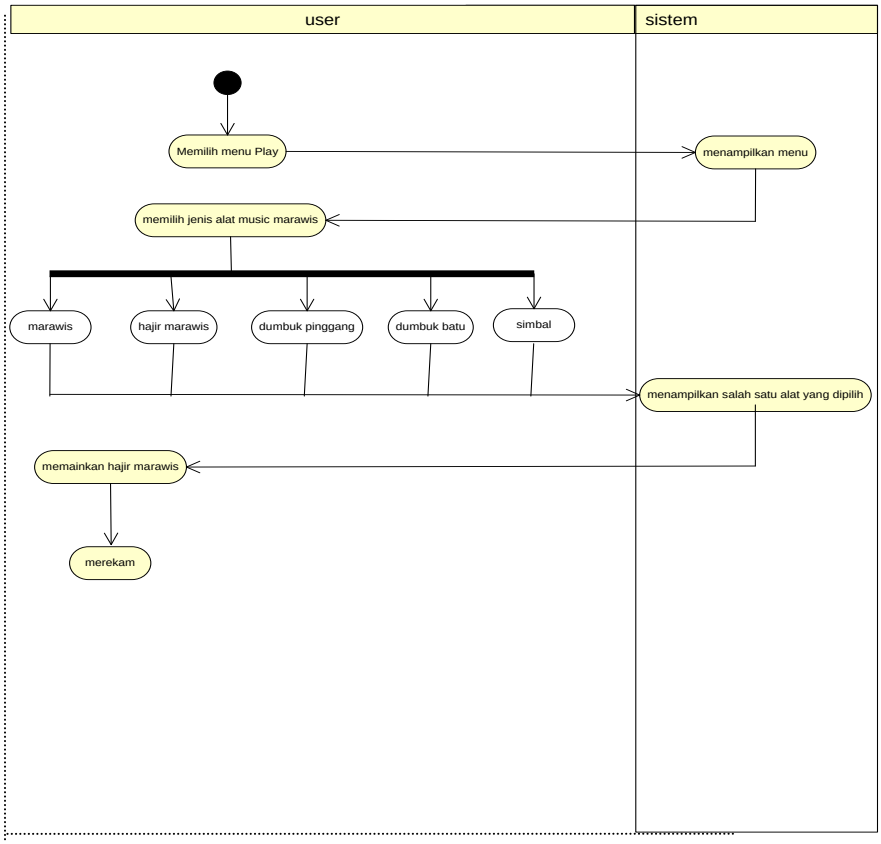
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Reaksi Normal	
1. memilih menu share	
	2.sistem menampilkan halaman share aplikasi
3. menginputkan status dan menekan tombol share	
	4.sistem menampilkan beberapa media sosial yang akan di pakai untuk share
5.memilih salah satu media sosial	
	6.Sistem melalukan pemanggilan aplikasi yang di pilih
	7. menampilkan media sosial yang

	di pilih
8.melakukan share ke media social	

4.1.3.2 Activity Diagram

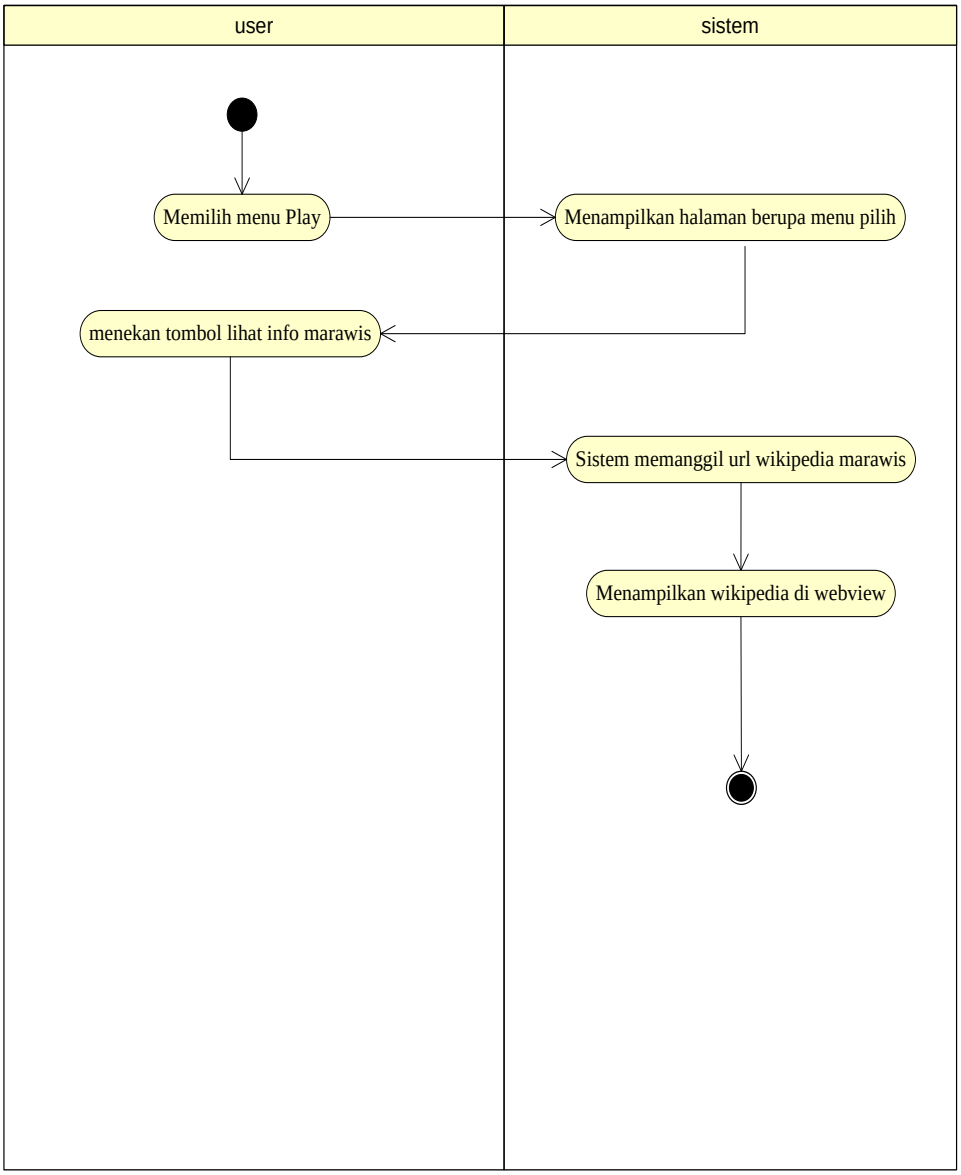
Diagram activity merupakan bagian dari penggambaran sistem secara fungsional menjelaskan proses-proses logika atau fungsi yang terimplementasi oleh kode program. *Activity Diagram* memodelkan event-event yang terjadi didalam suatu *Use Case* dan digunakan untuk pemodelan aspek dinamis dari sistem.

1. Diagram activity play



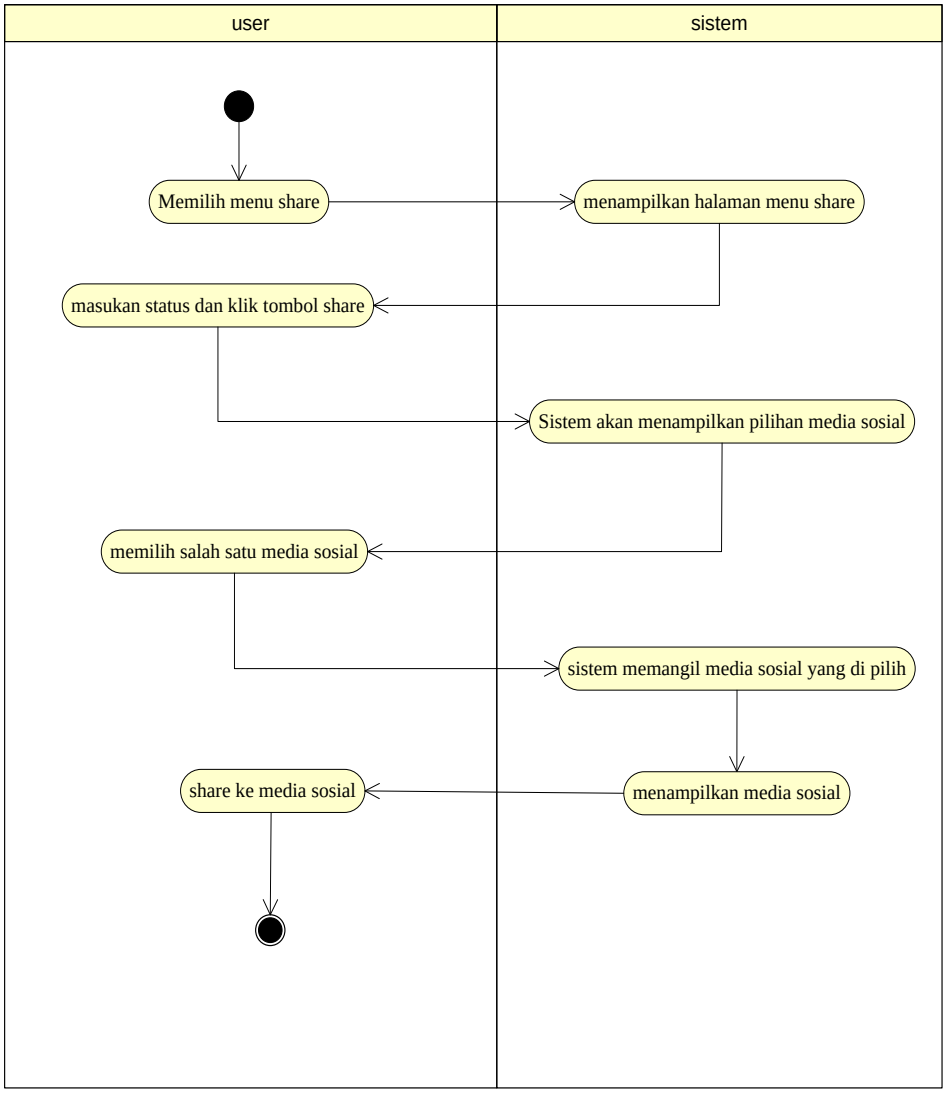
Gambar 4.2 Diagram activity play

2. Diagram activity info marawis



Gambar 4.3 Diagram activity info marawis

3. Diagram activity share

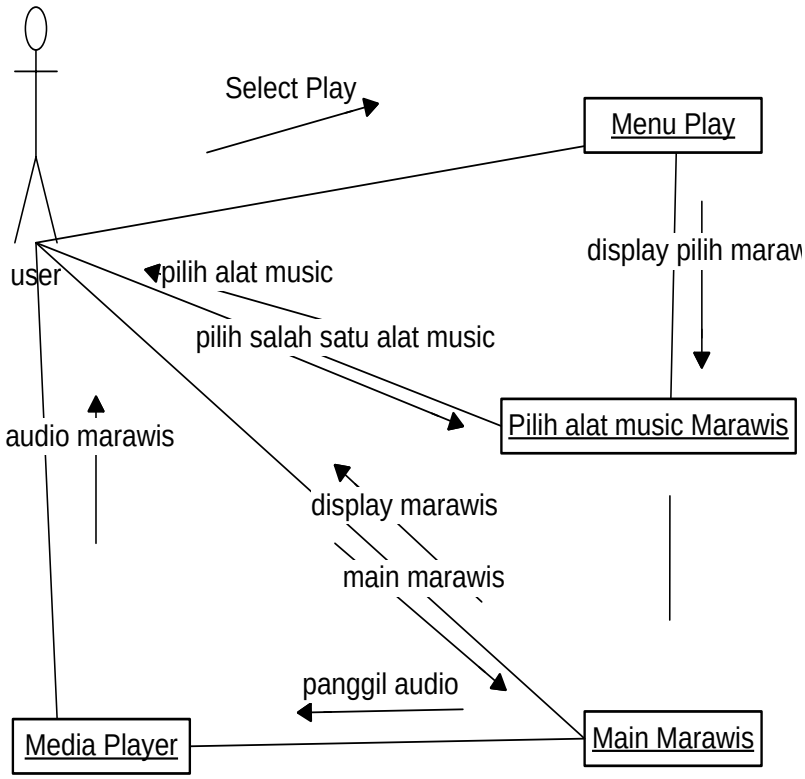


Gambar 4.4 Diagram activity share

4.1.3.3 Colaboration diagram

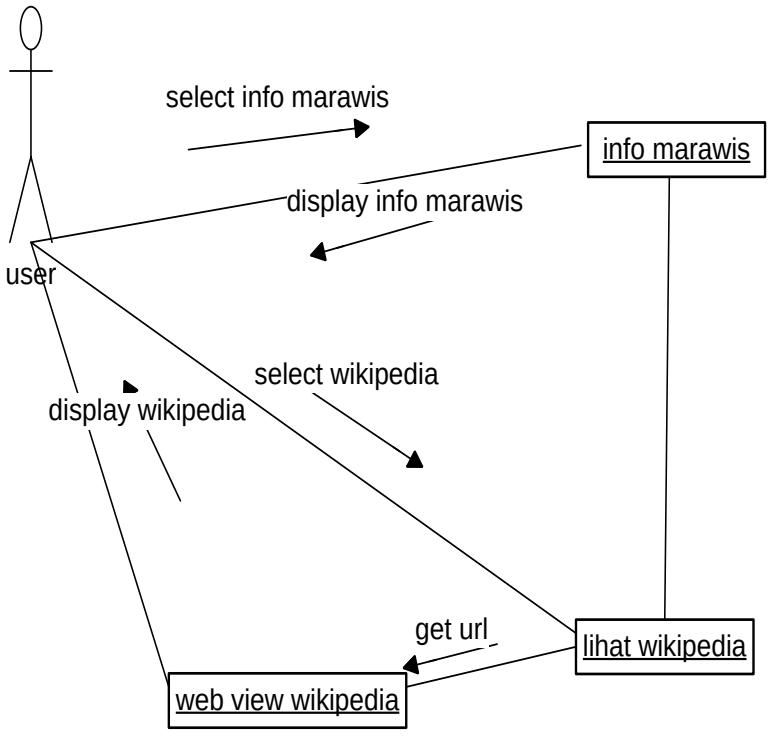
Pada tahap ini *Collaboration Diagram* dapat menggambarkan interaksi antar objek seperti *Sequence Diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message.

1. Diagram Collaboration play



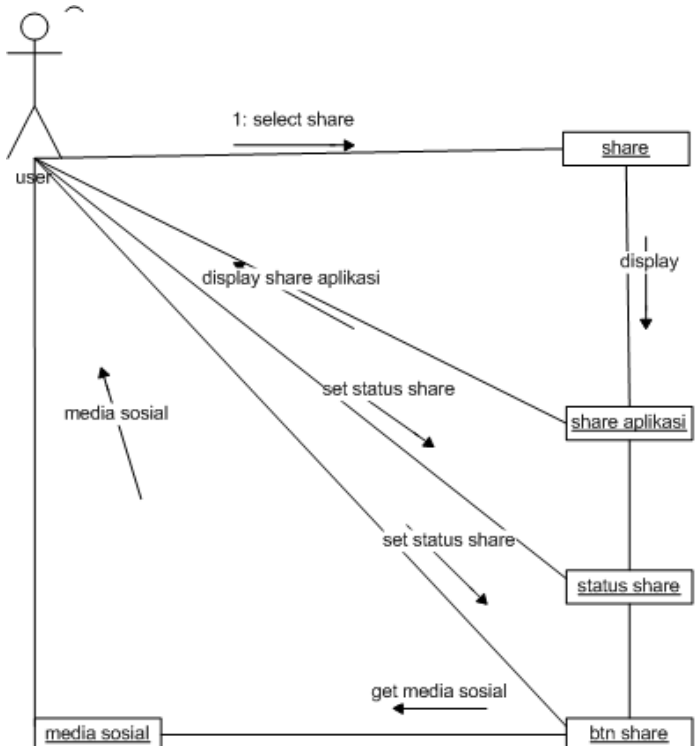
Gambar 4.5 Diagram collaboration play

2. Diagram Collaboration Info Marawis



Gambar 4.6 colaboration info marawis

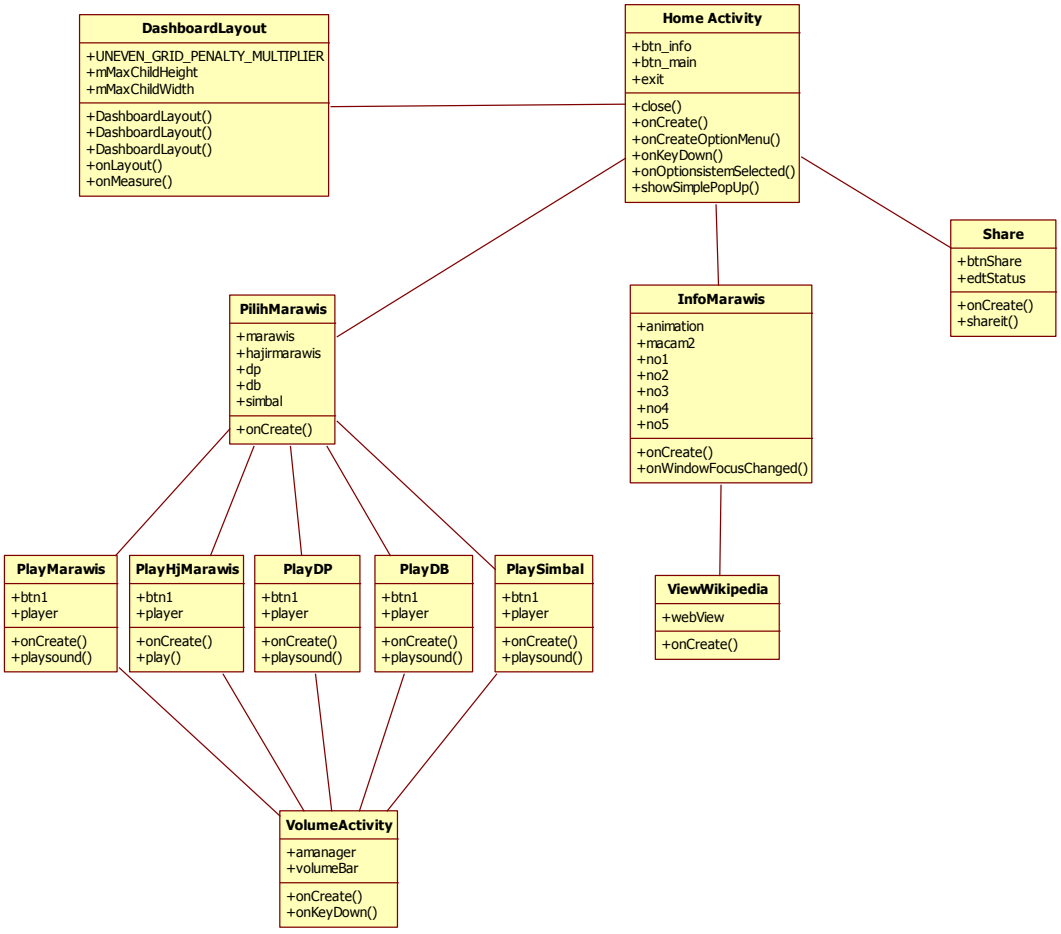
3. Diagram Collaboration Share



Gambar 4.7 Collaboration Share

4.1.3.4 Class diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi dari fungsionalitas yang menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan aplikasi ini. Diagram ini juga merupakan gambaran keadaan atribut atau properti dari sistem yang melakukan manipulasi fungsi atau metode. Berikut ini gambaran *class* diagram dari sistem marawis android.

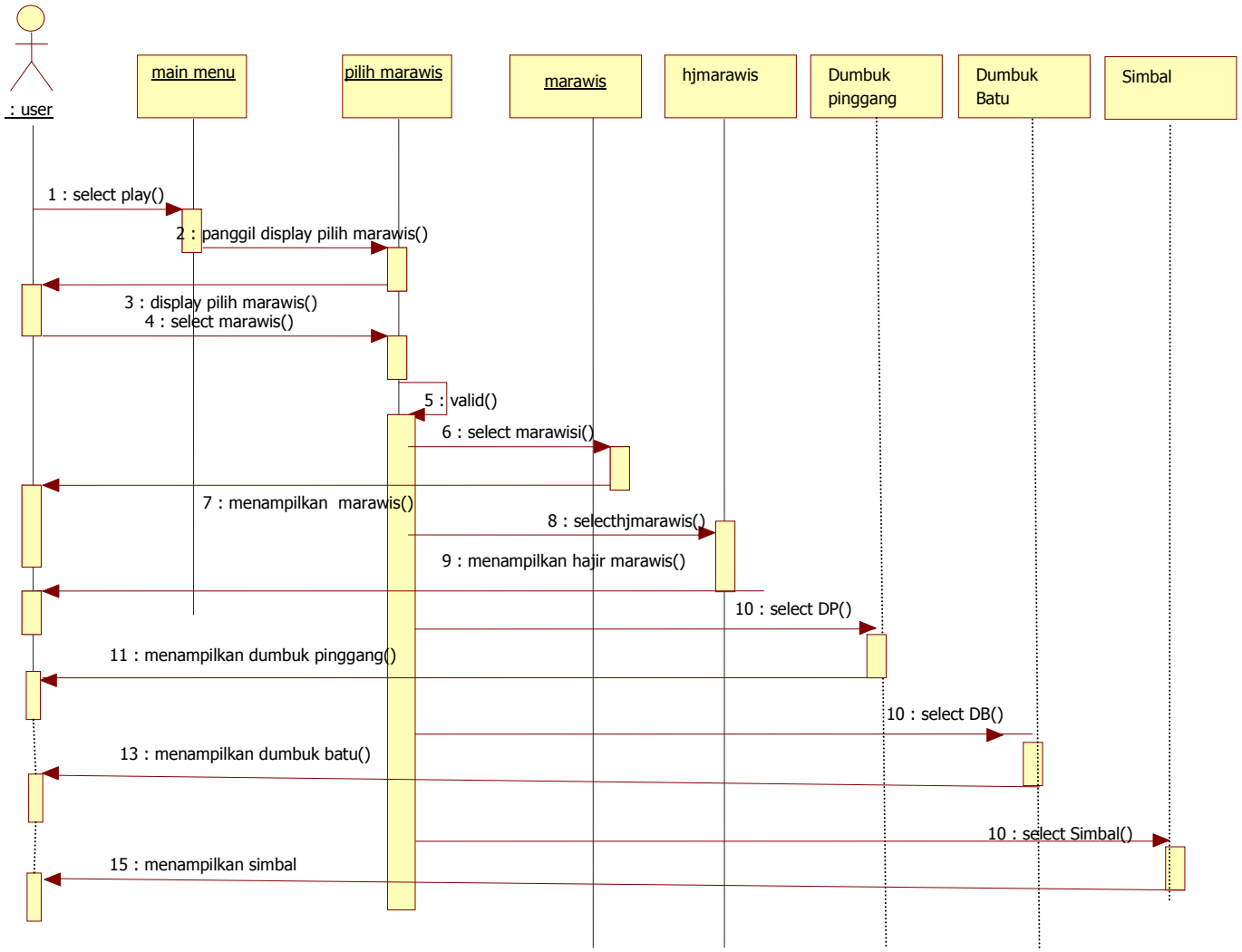


Gambar 4.8 Diagram Class Marawis android

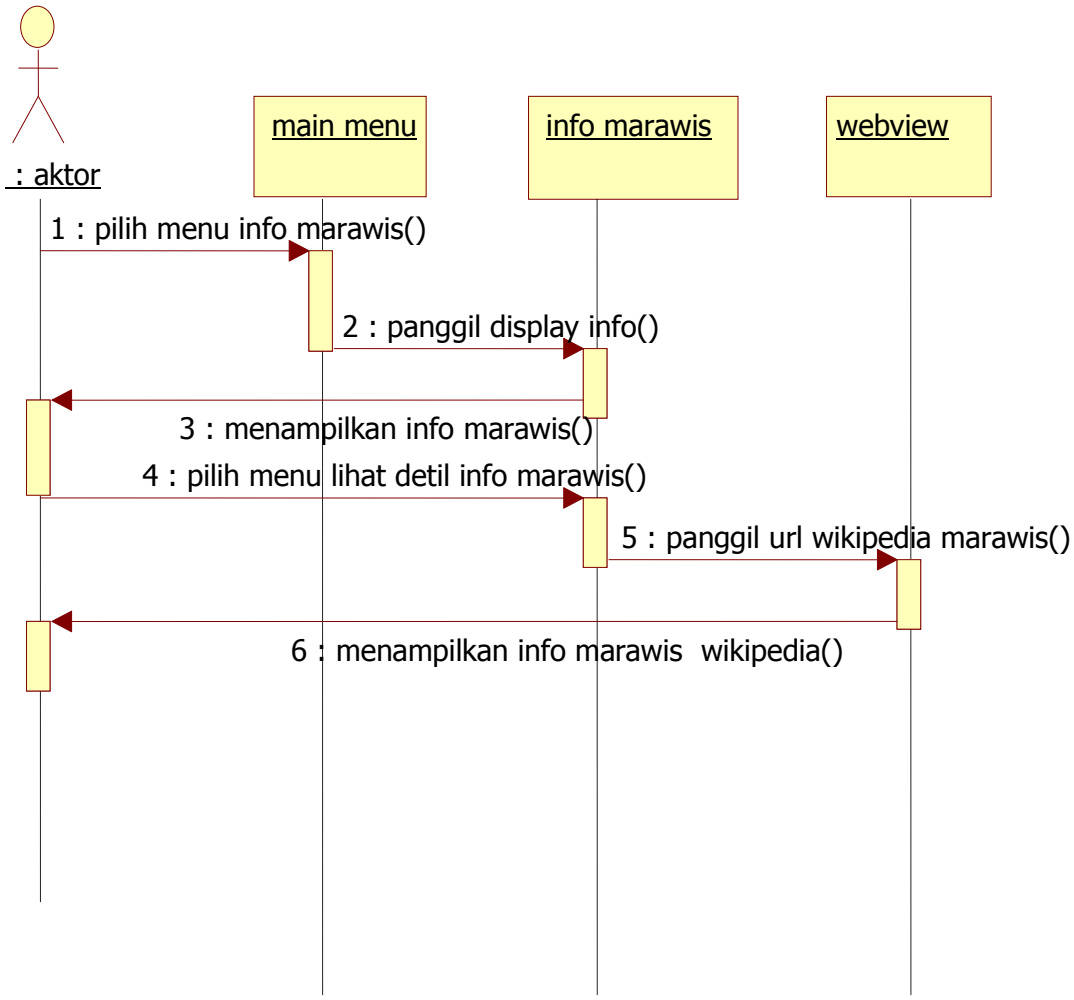
4.1.3.5 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. berikut ini squence diagram pada marawis android.

1. **Sequence Diagram Play**

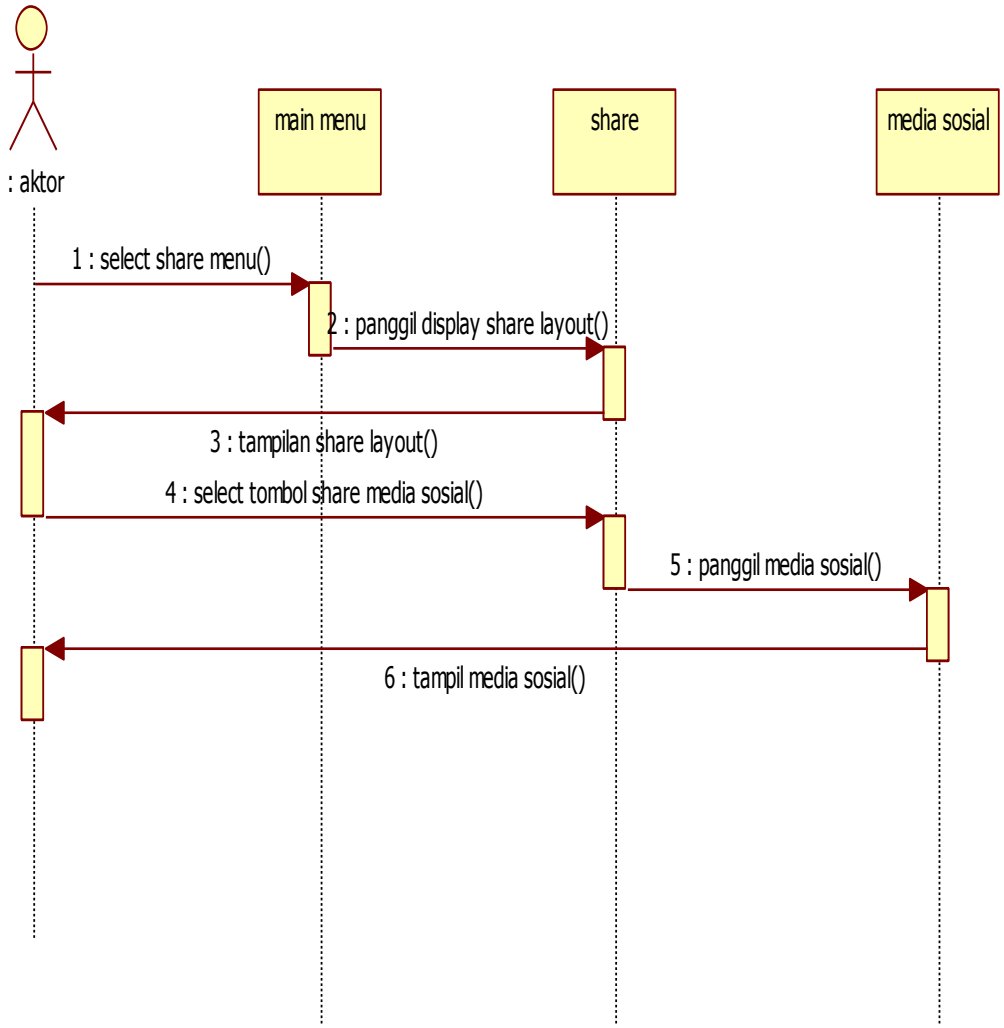


2. Sequence Diagram info marawis



Gambar 4.10 Diagram squence info marawis

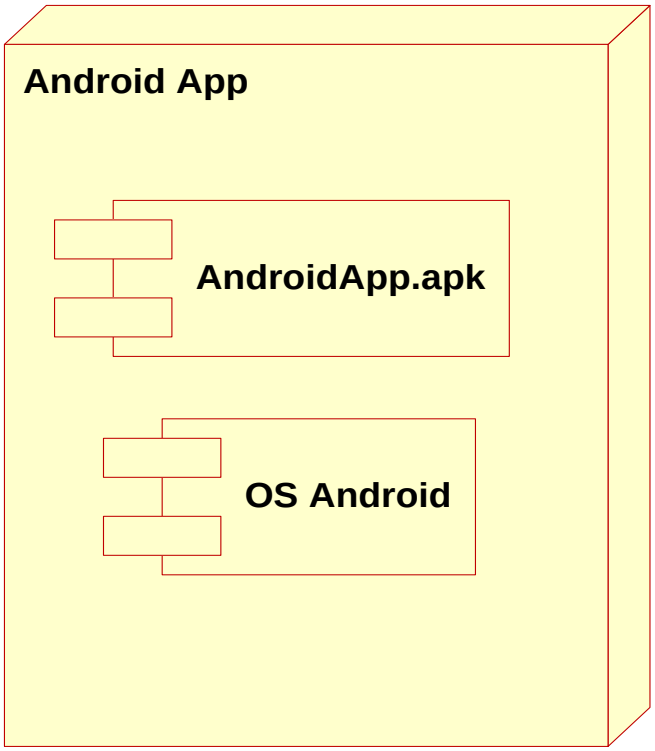
3. Sequence Diagram share



Gambar 4.11 Diagram squence share

4.1.3.6 Deployment Diagram

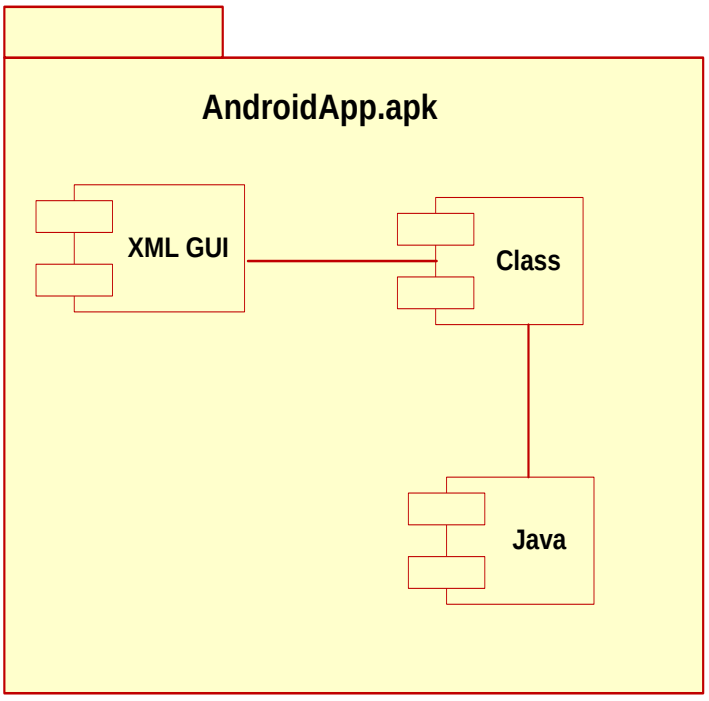
Diagram Deployment menggambarkan rinci bagaimana komponen dideploy dalam infrastruktur sistem, gambar arsitektur perangkat lunak pada aplikasi alat musik tradisional yaitu marawis android ditunjukan pada gambar di bawah ini



Gambar 4.12 Deployment Diagram

4.1.3.7 Komponen Diagram

Pada tahap ini, *Component Diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak. Komponen piranti lunak yang yang dimaksud adalah modul yang berisi *source code* atau *binary code*, yang ada *library* atau *excutetable* yang muncul pada *compile time*, *link time* ataupun pada *runtim Component Diagram* aplikasi marawis android ditunjukan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.13 Komponen Diagram

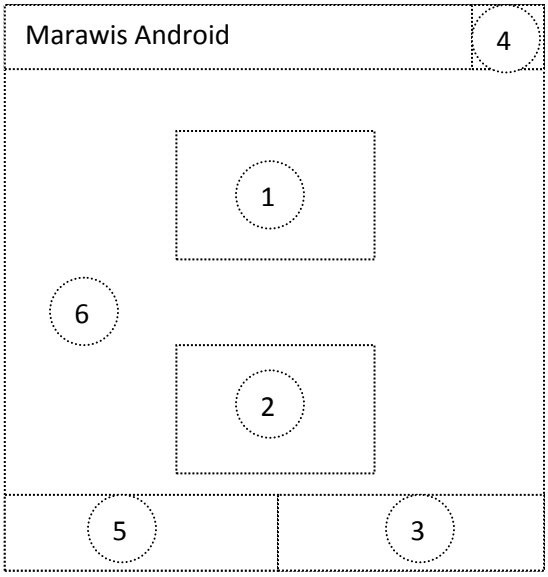
4.1.4 Perancangan Program

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

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android. Tidak hanya seorang ahli dalam memainkan aplikasi android saja yang dapat menggunakan aplikasi ini, namun orang awam pun dengan mudah dapat memainkannya. Selain itu beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

Perancangan antar muka aplikasi marawis android akan di buat terdiri dari sepuluh rancangan antarmuka , yaitu antarmuka menu utama, antar muka pilih jenis alat music marawis, antarmuka mainkan jenis alat music marawis yang telah dipilih, antarmuka mainkan alat music yang sudah dipilih, antarmuka bisa *record* atau merekan saat alat music virtual marawis dimainkan, antarmuka informasi tentang marawis beserta pengenalan alat music marawis, antarmuka webview lihat wikipedia , antarmuka keluar, rancangan antarmuka seting volume , antarmuka share dan about. kesepuluh rancangan antarmuka tersebut secara rinci akan dibahas seperti penjelasan berikut ini.

4.1.4.1 Perancangan Menu Utama



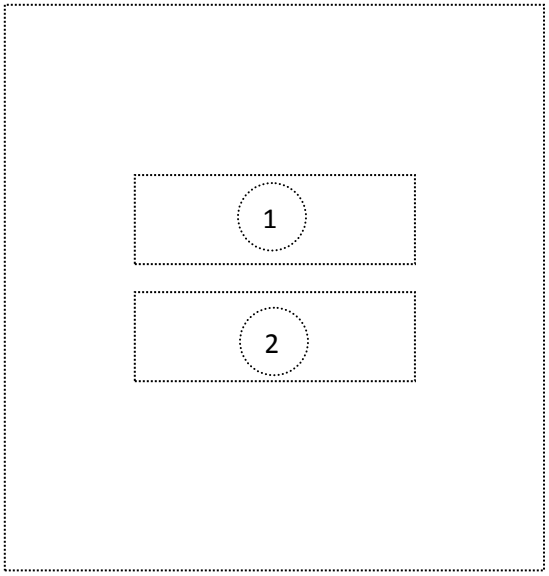
Gambar 4.14 Desain layar tampilan menu utama

Tabel 4.6 Keterangan gambar tampilan menu utama

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Button Image	Akan di buat tombol bergambar marawis dan bertulisan play untuk masuk ke menu pilih bermain marawis.
2	Button Image	Akan di buat tombol info marawis untuk masuk ke menu tentang informasi marawis

3	Button Image	Akan di buat tombol bertulisan share untuk masuk ke menu share aplikasi ke media sosial
4	Button Image	Tombol untuk keluar aplikasi
5	Button Image	Untuk masuk ke tampilan about
6	Background	Sebagai gambar latar belakang

4.1.4.2 Perancangan Pilih Jenis Menu Musik Marawis

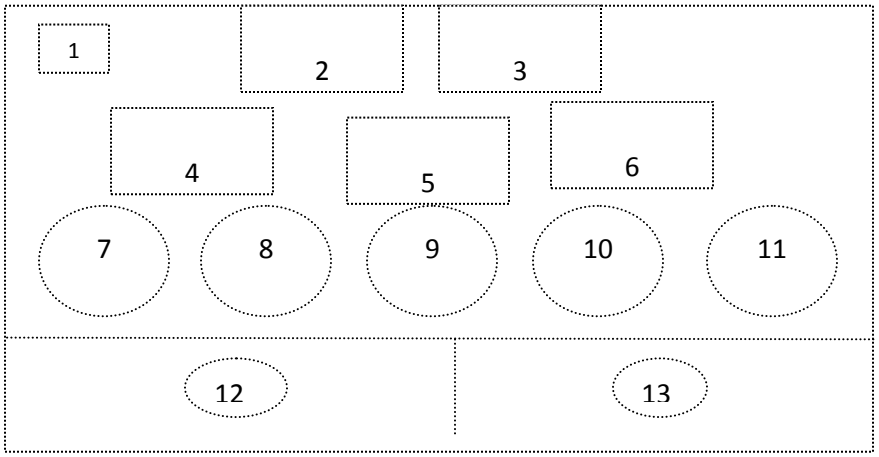


Gambar 4.15 Desain layar tampilan pilih jenis menu marawis

Tabel 4.7 keterangan gambar tampilan pilih jenis menu marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan all instrument marawis utuk masuk ke menu bermain gabungan dari semua alat music marawis
2	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan play marawis untuk masuk ke menu bermain secara *single* alat music marawis. Yang terdiri dari marawis, hajir marawis,dumbuk pinggang,dumbuk batu dan simbal.

4.1.4.3 Perancangan Main *Play Percussion*

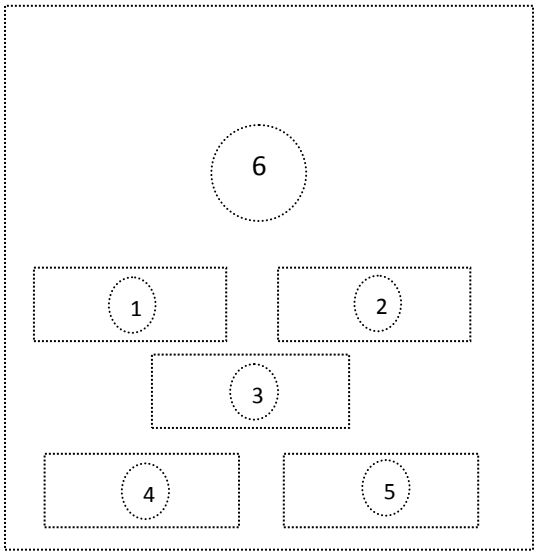


Gambar 4.16 Desain layar tampilan main *play percussion*

Tabel 4.8 keterangan gambar tampilan *play percussion*

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Button Image	Tombol tersebut digunakan untuk menstopkan sebuah lagu.
2-6	Animation	Animasi ini akan bergerak apabila di tekan button image. Seolah-olah sedang memukul alat musik
7	Button Image	Tombol bergambar simbal untuk mengeluarkan suara marawis
8	Button Image	Tombol bergambar simbal untuk mengeluarkan suara hajir marawis
9	Button Image	Tombol bergambar simbal untuk mengeluarkan suara dumbuk pinggang
10	Button Image	Tombol bergambar simbal untuk mengeluarkan suara dumbuk batu
11	Button Image	Tombol bergambar simbal untuk mengeluarkan suara simbal
12	Button Image	Button untuk volume
13	Button Image	Button untuk memilih music marawis yang telah disediakan

4.1.4.4 Perancangan Main *Play* Marawis



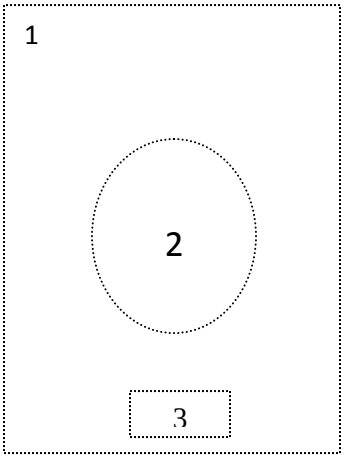
Gambar 4.17 Desain layar tampilan pilih jenis marawis

Tabel 4.9 keterangan gambar tampilan pilih marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan main marawis utuk masuk ke menu bermain music marawis
2	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan main marawis utuk masuk ke menu bermain music hajir marawis
3	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan main marawis

		utuk masuk ke menu bermain music dumbuk pinggang
4	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan main marawis utuk masuk ke menu bermain music dumbuk batu
5	Button image	Akan di buat tombol bertuliskan main marawis utuk masuk ke menu bermain music simbal
6	Animation	Animasi dancer yang sedang menari

4.1.4.5 Perancangan Main Marawis

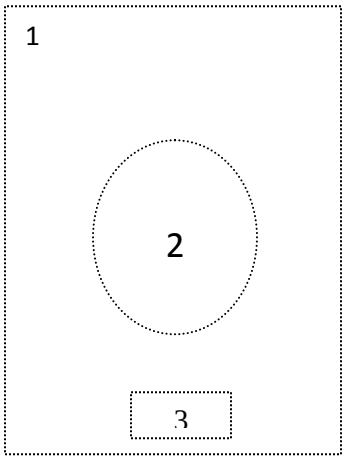


Gambar 4.18 Desain layar tampilan main marawis

Tabel 4.10 keterangan gambar tampilan marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Image	Tombol bergambar background
2	Button Image	Tombol bergambar untuk mengeluarkan suara marawis
3	Button Image	Button untuk volume

4.1.4.6 Perancangan Main Hajir Marawis

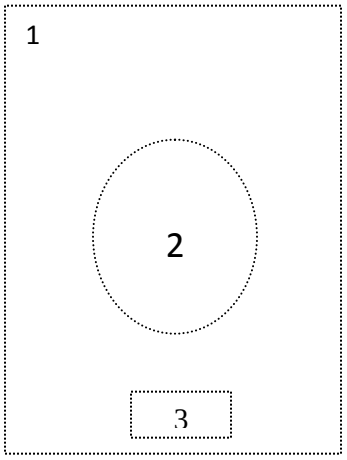


Gambar 4.19 Desain layar tampilan main hajir marawis

Tabel 4.11 Keterangan gambar tampilan hajir marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Image	Tombol bergambar background
2	Button Image	Tombol bergambar untuk mengeluarkan suara Hajir Marawis
3	Button Image	Button untuk volume

4.1.4.7 Perancangan Main Dumbuk Pinggang

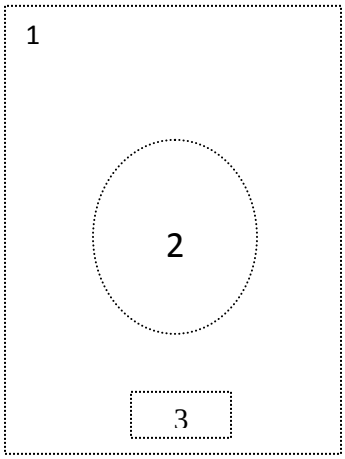


Gambar 4.20 Desain layar tampilan main dumbuk pinggang

Tabel 4.12 Keterangan gambar tampilan dumbuk pinggang

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Image	Tombol bergambar background
2	Button Image	Tombol bergambar untuk mengeluarkan suara Hajir Marawis
3	Button Image	Button untuk volume

4.1.4.8 Perancangan Main Dumbuk Batu

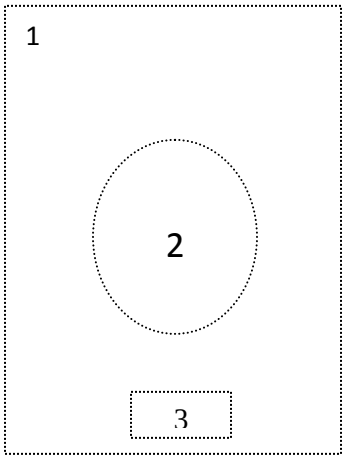


Gambar 4.21 Desain layar tampilan main dumbuk batu

Tabel 4.13 Keterangan gambar tampilan dumbuk batu

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Image	Tombol bergambar 1 background
2	Button Image	Tombol bergambar 2 untuk mengeluarkan suara Hajir Marawis
3	Button Image	Button untuk volume

4.1.4.9 Perancangan Main Simbal

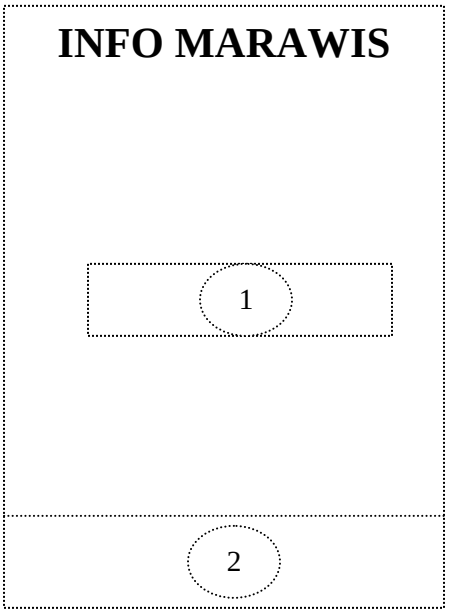


Gambar 4.22 Desain layar tampilan main simbal

Tabel 4.14 Keterangan gambar tampilan simbal

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Image	Tombol bergambar 1 background
2	Button Image	Tombol bergambar 2 untuk mengeluarkan suara Hajir Marawis
3	Button Image	Button untuk volume

4.1.4.10 Perancangan Info Marawis

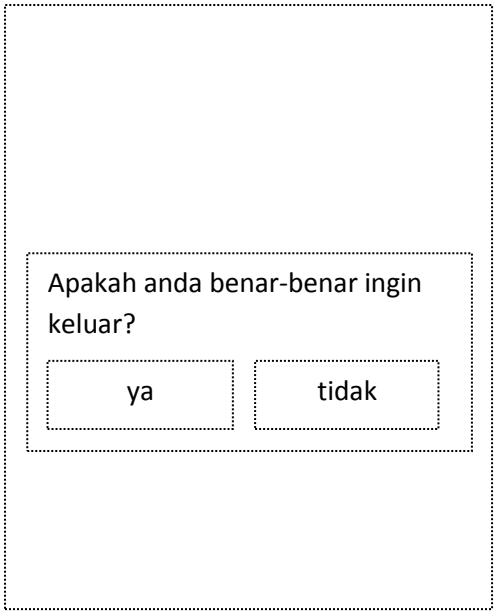


Gambar 4.23 Desain layar tampilan tentang info marawis

Tabel 4.15 Keterangan gambar tampilan info marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Teks berisi informasi mengenai marawis
2	Button Image	Akan di buat tombol bertulisan lihat detil info marawis beserta icon wikipedia di tombol

4.1.4.11 Perancangan Antar Muka Keluar Aplikasi

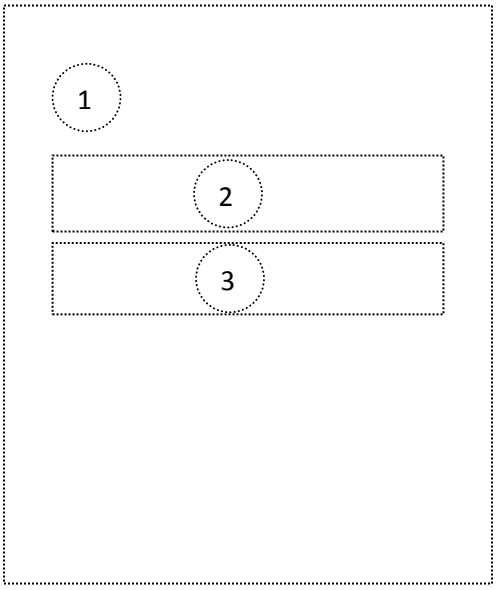


Gambar 4.24 Desain layar tampilan peringatan keluar

Tabel 4.16 Penggunnaan Tombol Keluar

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Button	Ya	Untuk perintah ya untuk keluar aplikasi
		Tidak	Untuk perintah tidak untuk keluar aplikasi

4.1.4.12 Perancangan Antar Muka Share Aplikasi

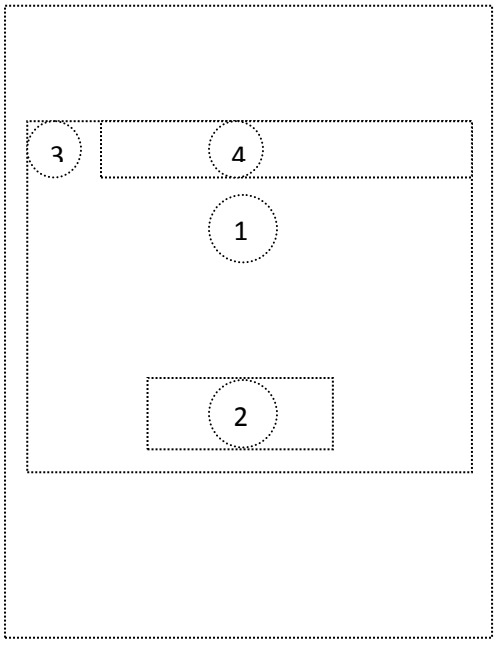


Gambar 4.25 Desain layar tampilan share aplikasi

Tabel 4.17 Keterangan gambar tampilan share

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Background	Latar belakang bergambar
2	Text field	Untuk insert tambahan status tulisan yang akan di share beserta link download aplikasi
3	Button	Tombol bertulisan share

4.1.4.13 Perancangan Antar Muka About

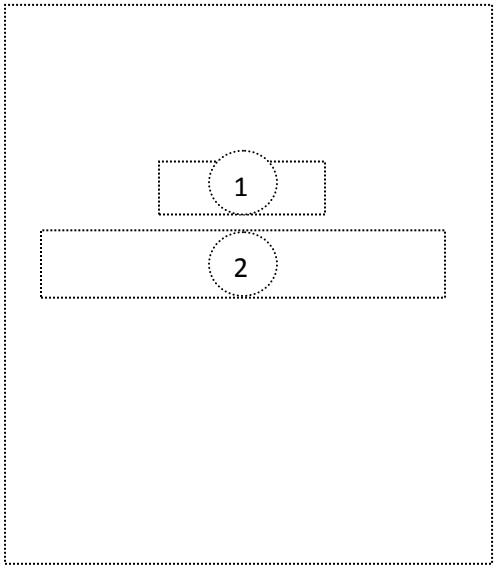


Gambar 4.26 Desain layar tampilan About

Tabel 4.18 Keterangan gambar tampilan about

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Berisi text about aplikasi
2	Button	Tombol close untuk keluar kembali ke menu utama
3	Image	Icon marawis android
4	Text	Berisi teks “marawis android”

4.1.4.14 Perancangan Antar Muka Seting Volume

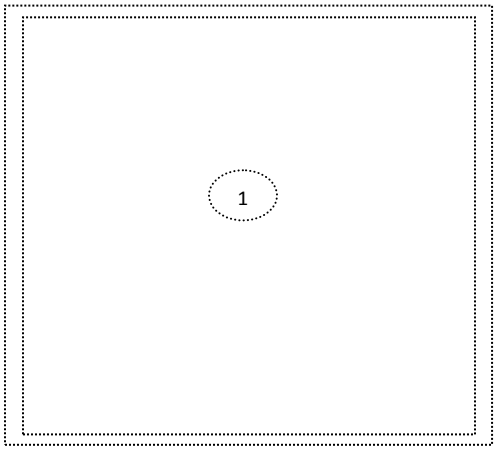


Gambar 4.27 Desain layar tampilan seting volume

Tabel 4.19 Keterangan gambar tampilan volume

No	Jenis Objek	Keterangan
1	Text	Berisi text slide bar to change volume
2	Sekbar	Untuk mengatur besar kecilnya volume marawis

4.1.4.15 Perancangan WebView Info Marawis



Gambar 4.28 Perancangan WebView Info Marawis

Tabel 4.20 Keterangan gambar tampilan lihat detail info marawis

No	Jenis Objek	Keterangan
1	webview	Berisikan full web informasi marawis di wikipedia