

BAB III

ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

III.1. Analisis Masalah

Masalah yang ingin penulis angkat dalam perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android adalah jaranganya ditemukan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android dalam metode simulasi virtual dimana pengguna dapat mempelajari saxophone yang dapat memahami apa yang disampaikan kedalam informasi sebagai informasi pembelajaran tersebut. Dimana pada dasarnya aplikasi pembelajaran simulasi virtual yang ditunjukkan tidak seluruhnya memberikan media pembelajaran dengan alasan tersebut maka dirancang kedalam aplikasi pembelajaran menarik dan tepat. Dimana pada dasarnya pengenalan kata dibuat kedalam tampilan secara langsung tanpa menggunakan model yang sederhana dalam menampilkan pembelajaran saxophone dengan alasan tersebut maka dirancang kedalam model animasi vektor.

Permasalahan ini adalah sulitnya pembelajaran pembelajaran gitar bass bagi orang awam dan pelajar untuk memahami konsep peta dunia kedalam objek animasi. Dimana pada dasarnya pembelajaran saxophone yang ditunjukkan kedalam bentuk buku dan media fisik lainnya dengan alasan tersebut maka dirancang kedalam pola dan animasi.

Dengan dirancangnya aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android ini, diharapkan menjadi alat bantu pembelajaran dasar pada alat musik saxophone menggunakan aplikasi multimedia interaktif.

Dengan dirancangnya aplikasi ini, diharapkan menjadi alat bantu alat musik virtual saxophone dengan menggunakan aplikasi multimedia interaktif.

III.1.1. Analisis Perancangan

Dari analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android ini adalah yang memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Aplikasi dirancang berdasarkan nada dan kunci dasar pada saxophone.
2. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan gambar 2 dimensi.
3. Aplikasi dirancang menggunakan adobe flash sebagai program utama dan bahasa pemrograman *actions script 3.0*.
4. Aplikasi ini bersifat *many user*.

Dalam pembuatan aplikasi simulasi ini aplikasi dapat digunakan oleh semua orang dimana perancangan dibuat agar dapat dipakai semua *user* tanpa harus mempelajarinya secara mendalam dan membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses pembuatan dan pengujian aplikasi. Berikut ini adalah aspek-aspek yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

1. Aspek Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) adalah semua bagian fisik komputer dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.

Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem agar dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

- a. *Processor Intel Core I3.*
- b. *Ram 2 GB*
- c. *Harddisk 500 GB*

2. Aspek Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak (*software*) adalah program yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras, adapun aplikasi dan *software* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini antara lain :

- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
- b. *Adobe Photoshop CS6*
- c. *Macromedia Flash / Adobe Flash CS6*

3. Aspek Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah orang yang terlibat pada saat perancangan, pembuatan, dan implementasi. Sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android :

- a. Sistem Analisis
- b. Desain Grafis
- c. Programmer
- d. Pengguna

III.1.3. Analisis Kelayakan Sistem

Pada analisis kelayakan sistem terdiri dari kelayakan teknologi, kelayakan hukum dan kelayakan operasional.

1. Kelayakan Teknologi

Dari segi kelayakan teknologi, aplikasi ini dapat dikatakan layak karena untuk menjalankan aplikasi ini menggunakan perangkat komputer yang tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi.

2. Kelayakan Hukum

Kelayakan hukum dapat dilihat berdasarkan legalitas *software* yang digunakan dan isi atau informasi yang dibangun perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android ini dikatakan layak hukum karena *software* yang digunakan bersifat legal dan *open source* dan isi yang terkandung dalam aplikasi ini tidak menyimpang dari peraturan hukum yang berlaku dan dari segi konten tidak mengandung unsur pornografi, penipuan dan hal-hal yang menyangkut kejahatan. *Software* dalam perancangan aplikasi yang digunakan adalah *adobe flash*.

3. Kelayakan Operasional

Dari segi operasional aplikasi ini dikatakan layak karena saat ini sudah banyak masyarakat yang mampu mengoperasikan komputer dengan baik dan aplikasi pembelajaran ini mudah dijalankan. Sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi seperti ini sudah cukup banyak.

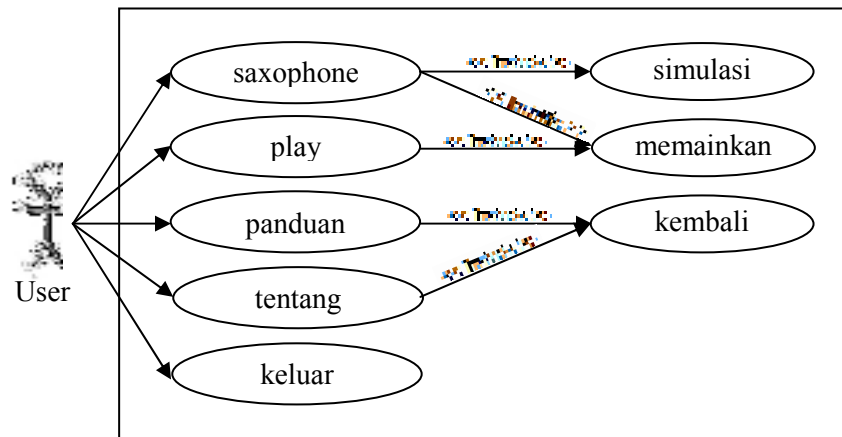
III.2. Desain Sistem

Sebelum melakukan perancangan terhadap sistem, penulis terlebih dahulu melakukan analisa tentang sistem yang akan dirancang. Dalam analisa ini, penulis melakukan analisa mengenai metode pembelajaran apa yang disediakan dalam

sistem yang akan dirancang dan langkah-langkah pembuatan pemodelan perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

III.2.1. Use Case Diagram

Use Case aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.1. Use Case Perancangan Aplikasi

III.2.2. Storyboard

Storyboard merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dengan gagasan secara visual termasuk audio dengan mengolah elemen desain berupa bentuk, gambar, huruf dan warna serta tata letak sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya. Berikut *storyboard* dari aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

Tabel III.1. Storyboard Aplikasi

No	Gambar	Keterangan
1		Pada gambar disamping adalah tahap perancangan menu utama pada aplikasi yang dirancang dengan menggunakan movie clip button dengan pembagian 4 form masing-masing form yang ditampilkan.
2		Pada gambar disamping adalah tahap perancangan penyusunan nada panjang dan pendek dimana proses dilakukan pada masing-masing movie clip yang ditampilkan dari kunci c sampai dengan c'.
3		Pada gambar disamping adalah tahap perancangan label nada pada kunci yang ditampilkan pada masing-masing movie clip yang ditampilkan dari kunci c sampai dengan c'.

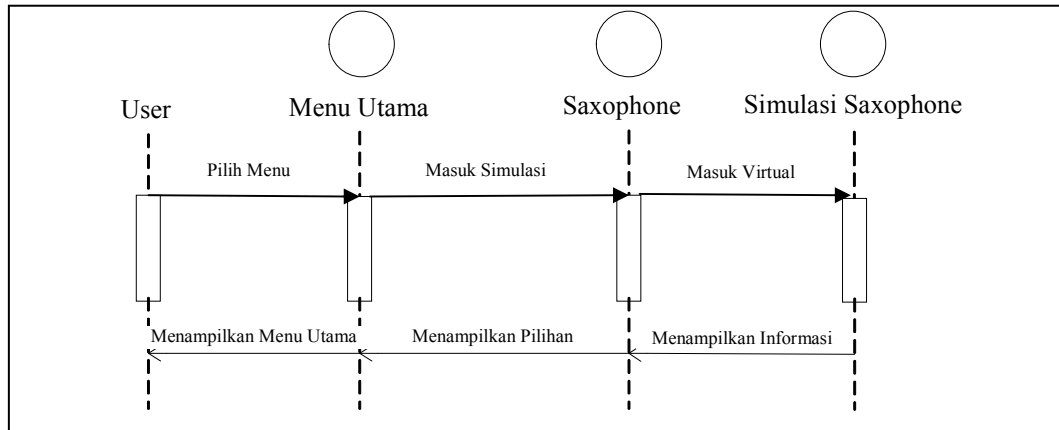
III.2.3. Squensial Diagram

Sequence Diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek didalam sistem.

Adapun squensial diagram sebagai berikut :

III.2.3.1. Saxophone

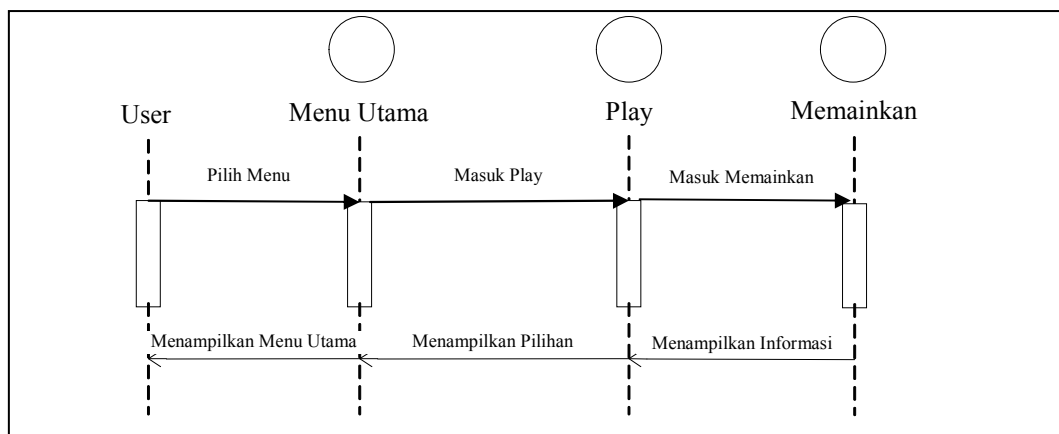
Adapun tampilan proses aplikasi ketika tombol saxophone di klik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.2. Sequence Diagram Masuk

III.2.3.2. Play

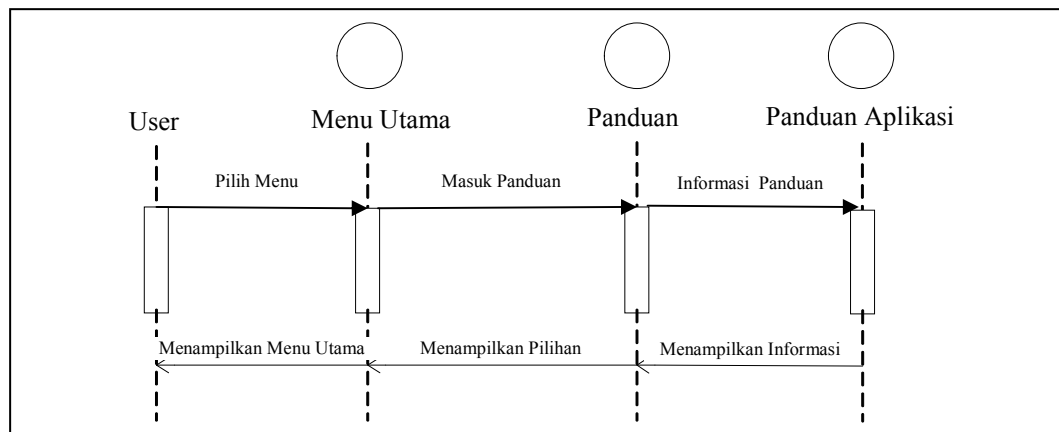
Adapun tampilan proses aplikasi ketika tombol play di klik dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.3. Sequence Diagram Play

III.2.3.3. Panduan

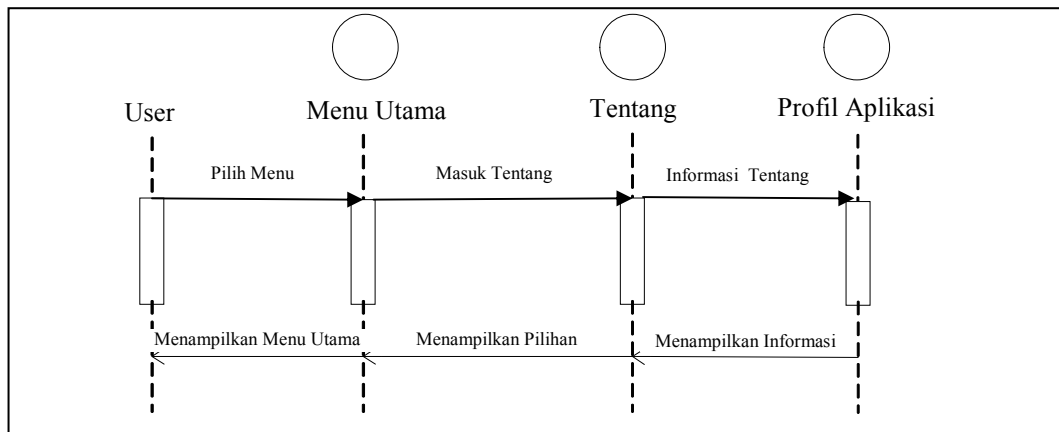
Adapun tampilan proses aplikasi ketika tombol panduan di klik pada menu tambahan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.4. Sequence Diagram Halaman Panduan

III.2.3.4. Tentang

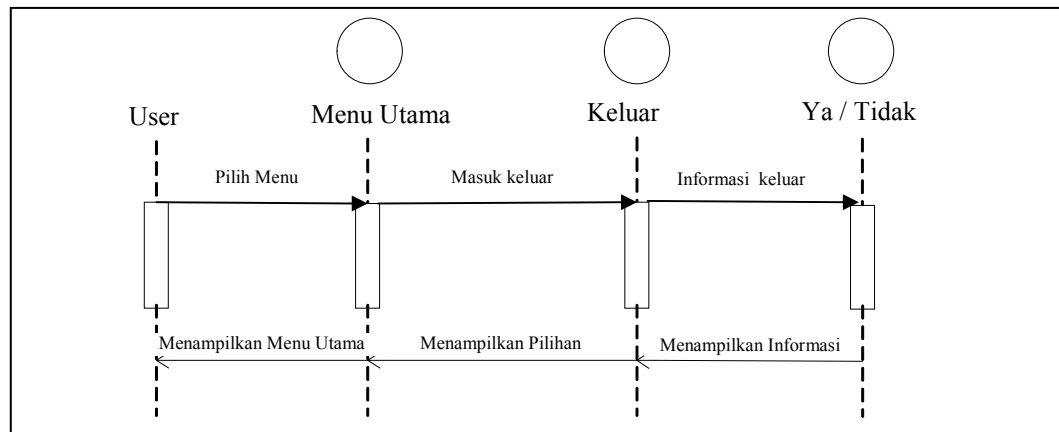
Adapun tampilan proses aplikasi ketika tombol tentang di klik pada menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.5. Sequence Diagram Halaman Profil

III.2.3.5. Keluar

Adapun tampilan proses aplikasi ketika tombol keluar di klik pada menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



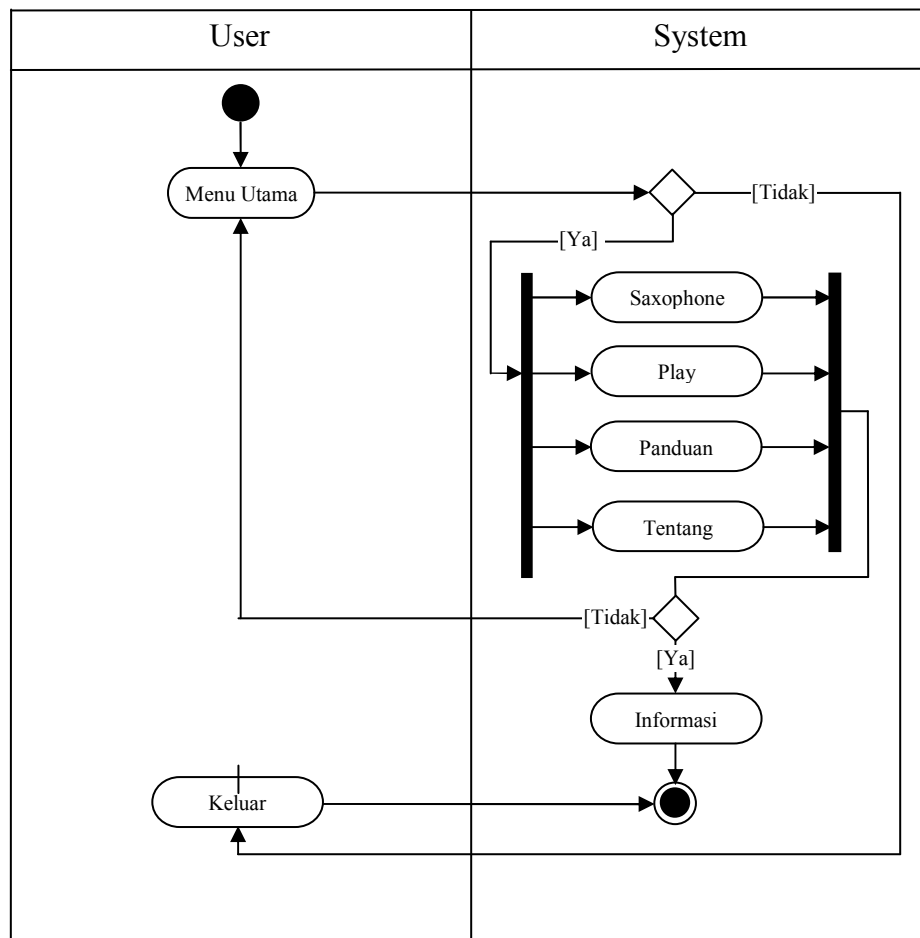
Gambar III.6. Sequence Diagram Keluar

III.2.4. Activity Diagram

Berikut ini merupakan *diagram activity* aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android yang dirancang.

1. *Diagram Activity* Menu Utama

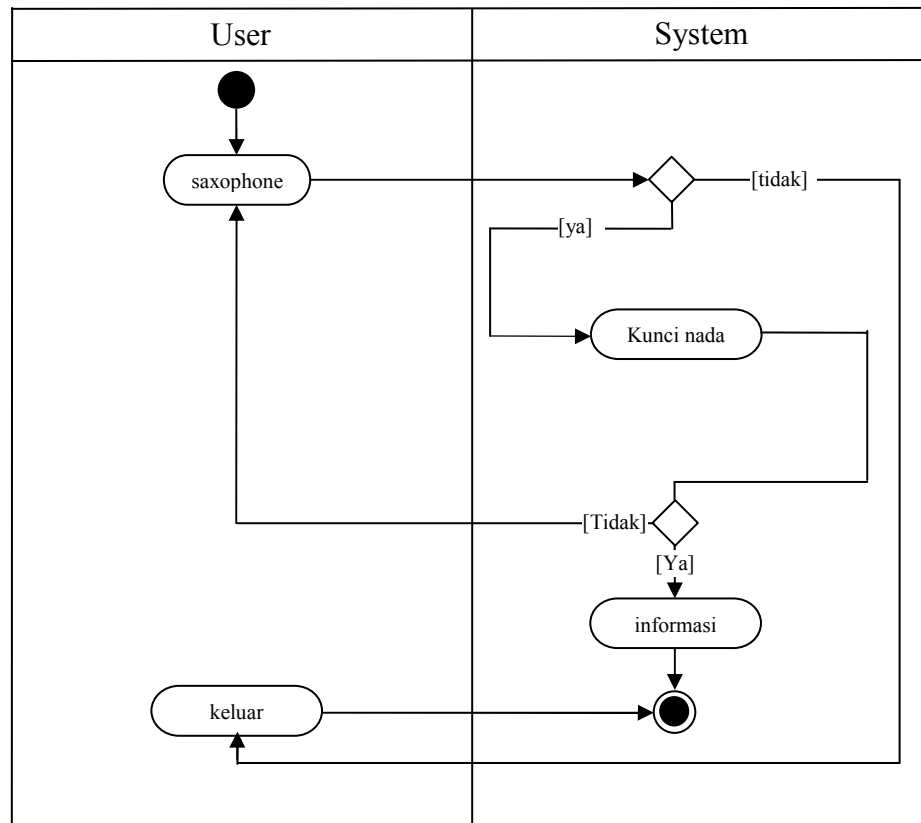
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* menu beranda pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.7. Diagram *Activity* Menu Utama

2. *Diagram Activity* Saxophone

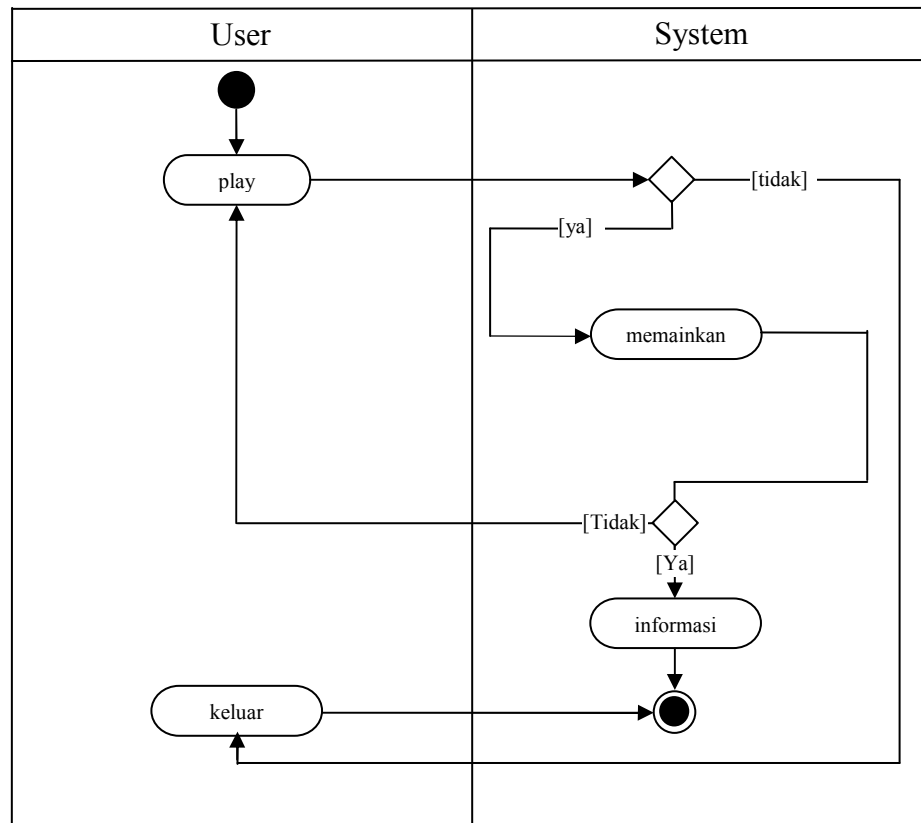
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* menu beranda pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.8. Diagram *Activity* Masuk

3. *Diagram Activity* Play

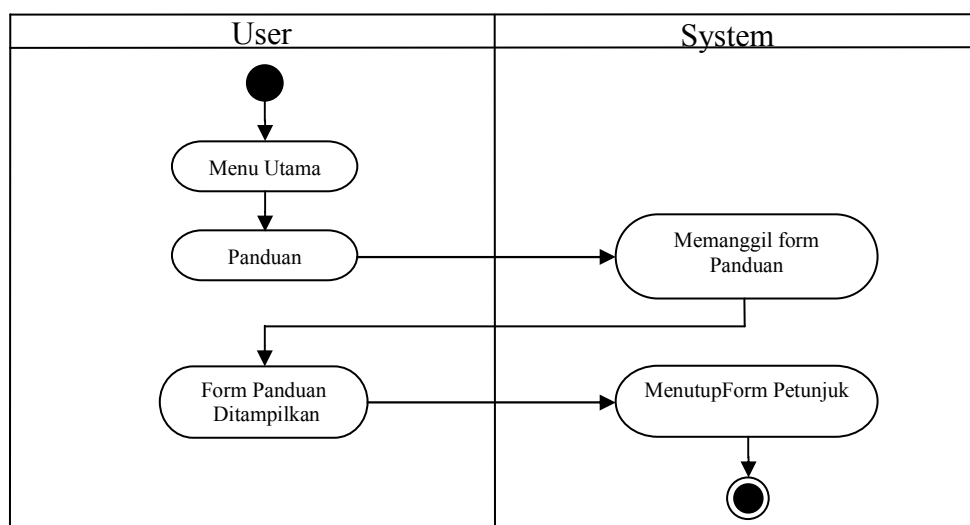
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* menu beranda pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.9. Diagram Activity Play

4. Diagram Activity Panduan

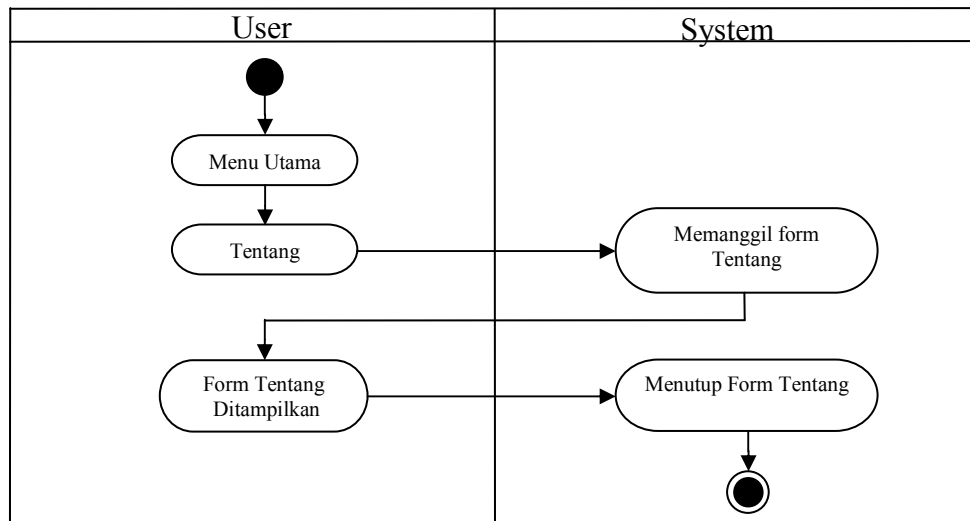
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* panduan pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.10. Activity Diagram Form Panduan

5. *Diagram Activity* Tentang

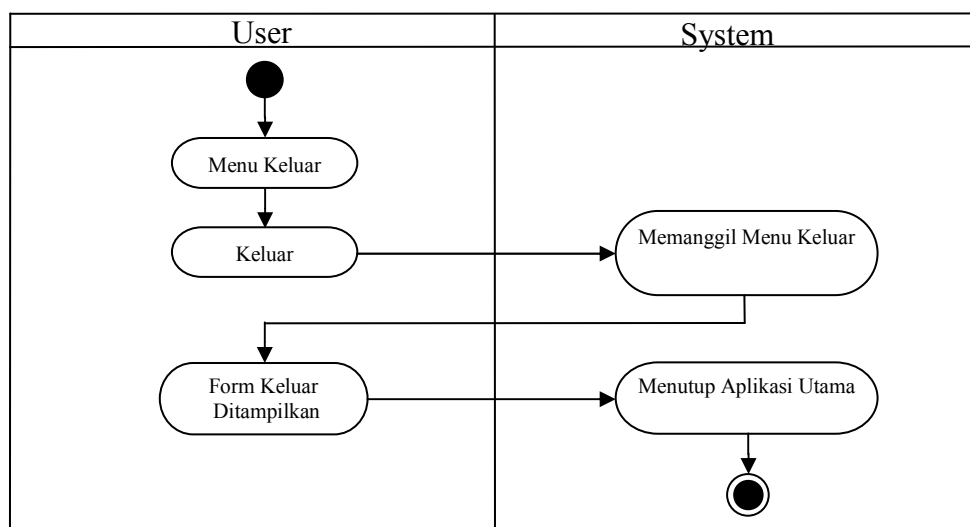
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* tentang pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.11. Activity Diagram Form Tentang

6. *Diagram Activity* Menu Keluar

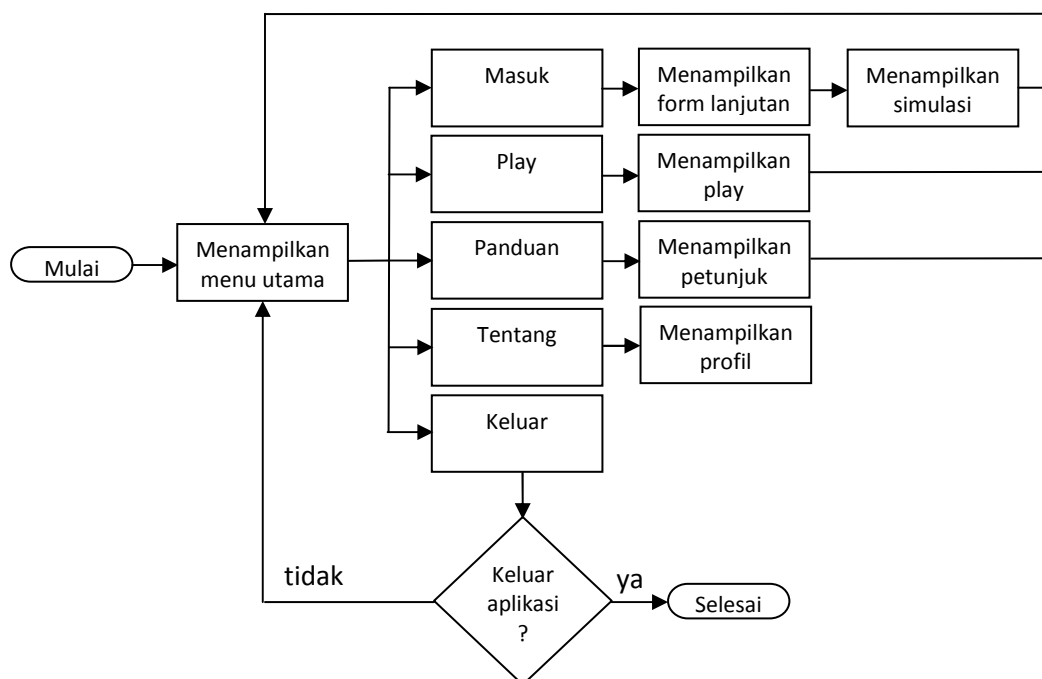
Berikut ini merupakan gambar *diagram activity* panduan pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.12. Activity Diagram Menu Keluar

III.2.5. Flowchart Diagram

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang berfungsi untuk mendeskripsikan prosedural-prosedural yang berada di dalam aplikasi. Adapun prosedural-prosedural yang terdapat dalam aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android dijelaskan melalui flowchart sebagai berikut :



Gambar III.13. Flowchart Diagram Aplikasi

III.3. Desain User Interface

Dalam perancangan aplikasi simulasi pembelajaran saxophone berbasis android ini, penulis melakukannya dengan mencari teknik yang lebih bagus dan perancangan ini mempunyai tampilan interaktif. Pada tulisan ini akan diterangkan tentang perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android, selanjutnya perancangan yang sudah jadi ini diolah agar dapat disajikan dengan tampilan visual atau animasi yang interaktif dan detail. Perancangan konsep

tersebut dilakukan dengan pendekatan strategi kreatif agar perancangan aplikasi simulasi pembelajaran saxophone berbasis android tersebut dapat menghasilkan yang menarik, mudah dipahami, dan mudah digunakan untuk masyarakat umum.

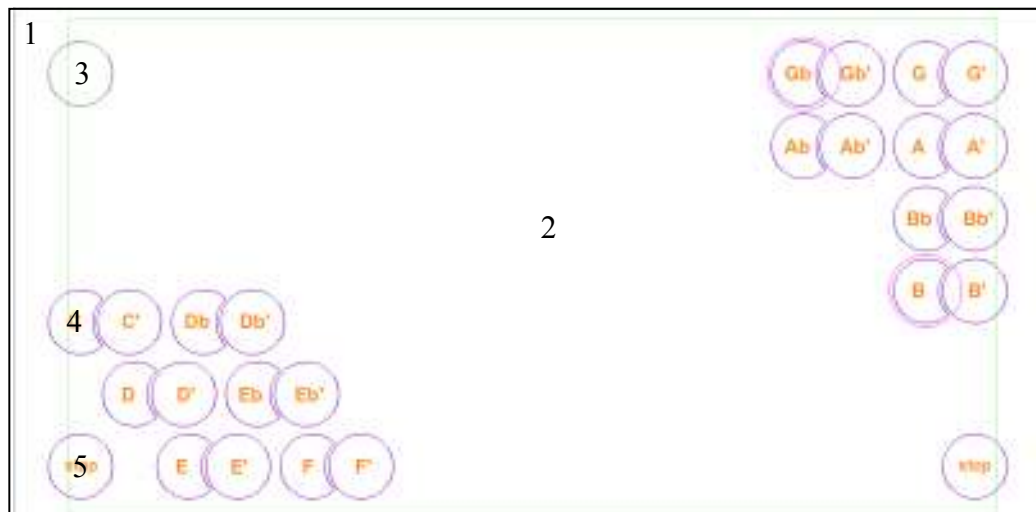
III.3.1. Konsep Rancangan Aplikasi Pembelajaran

Dengan menggunakan metode visualiasi gambar dan text pada tampilan yang dirancang, konsep rancangan perancangan pemodelan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android ini merupakan suatu pemodelan yang sangat sederhana fasilitas yang dirancang oleh penulis meliputi *background*, *gambar*, *kata* serta *interface* nya.

Jenis perancangan pemodelan perancangan aplikasi simulasi pembelajaran saxophone berbasis android yang digunakan adalah saxophone jenis alto. tujuan akhir perancangan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android ini lebih fokus dalam sebagai media pembelajaran simulasi.

II.3.2. Rancangan Tampilan Aplikasi

Dalam tampilan aplikasi disini penulis menampilkan aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android yang sedang berjalan. Ditampilan ini model tampilan aplikasi sedang berlangsung dan disertai fungsi-fungsi tombol sebagai berikut.



Gambar III.14. Rancangan Tampilan Aplikasi

No	Nama	Keterangan
1	<i>Background</i>	Menampilkan background utama pada form.
2	Gambar	Menampilkan gambar model utama pada form.
3	Tombol Kembali	Berfungsi untuk kembali kemenu utama.
4	Tombol Nada	Berfungsi untuk membunyikan suara nada.
5	Tombol Stop	Berfungsi untuk memberhentikan suara.

Tabel III.2. Rancangan Tampilan Aplikasi

III.3.3. Rancangan Antarmuka

Dalam pembuatan antarmuka aplikasi tersebut ada tiga tahapan, tahap pertama adalah antarmuka menu pilihan, kedua adalah antar muka menu pilihan dan ketiga adalah antar muka menu pilihan dari proses pada menu pilihan pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

III.3.3.1. Rancangan Tampilan Form Menu Utama

Tampilan menu utama memiliki opsi pilihan yaitu masuk, panduan, tentang dan keluar. Maka proses akan dilanjutkan pilihan masuk dimana menampilkan menu utama. Jika opsi pilihan keluar dipilih, maka sistem masuk ketampilan menu keluar pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

Gambar III.15. Rancangan Tampilan Form Menu Utama

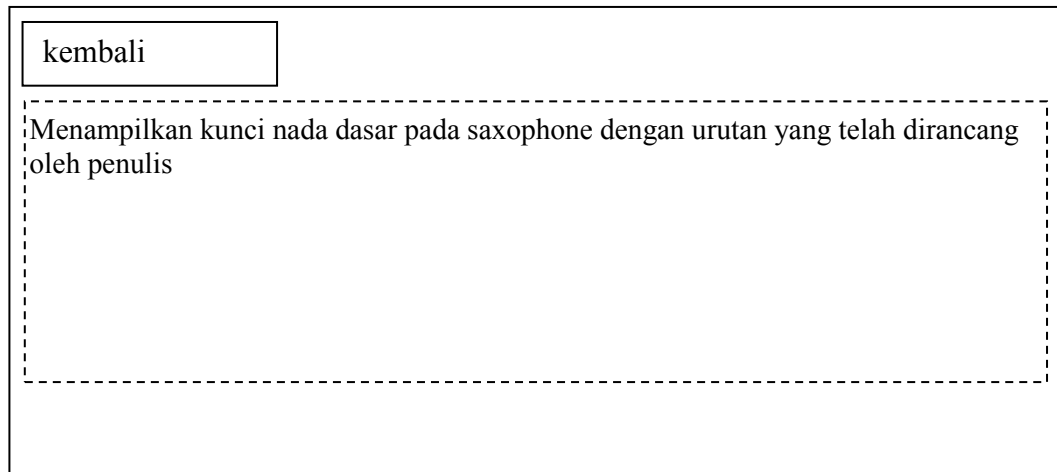
III.3.3.2. Rancangan Tampilan Form Saxophone

Tampilan form saxophone memiliki opsi pilihan yaitu kembali. Maka proses. Jika opsi pilihan kembali dipilih, maka aplikasi kembali kemenu utama pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

Gambar III.16. Rancangan Tampilan Form Saxophone

III.3.3.3. Rancangan Tampilan Form Play

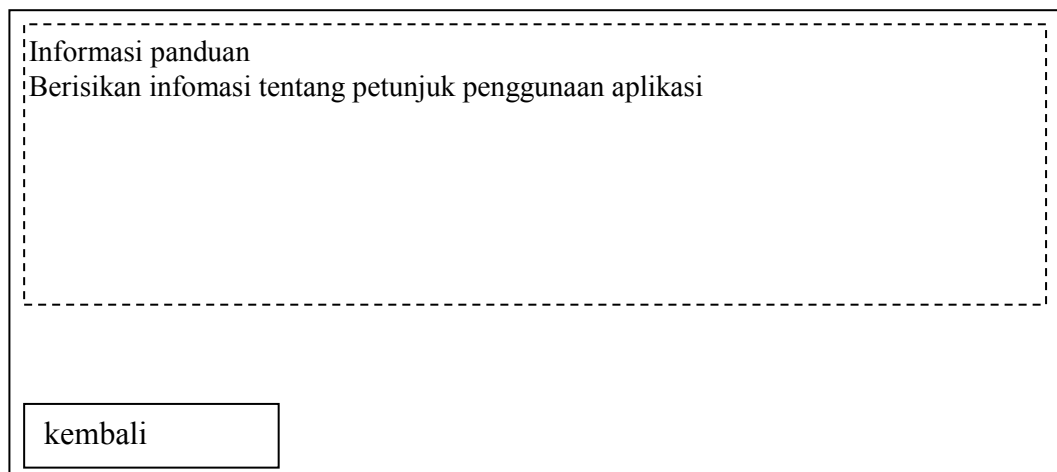
Tampilan form play memiliki opsi pilihan yaitu kembali. Maka proses. Jika opsi pilihan kembali dipilih, maka aplikasi kembali kemenu utama pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.17. Rancangan Tampilan Form Play

III.3.3.4. Rancangan Tampilan Form Panduan

Tampilan form panduan memiliki opsi pilihan yaitu kembali. Maka proses. Jika opsi pilihan kembali dipilih, maka aplikasi kembali kemenu utama pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.



Gambar III.18. Rancangan Tampilan Form Panduan

III.3.3.5. Rancangan Tampilan Form Tentang

Tampilan form tentang memiliki opsi pilihan yaitu kembali. Maka proses. Jika opsi pilihan kembali dipilih, maka aplikasi kembali kemenu utama pada aplikasi penggunaan virtual saxophone berbasis android.

Informasi tentang
Berisikan infomasi biodata penulis

kembali

Gambar III.19. Rancangan Tampilan Form Tentang

III.3.3.6. Rancangan Tampilan Menu Keluar

Tampilan form keluar memiliki opsi pilihan yaitu ya dan tidak. Maka proses akan dilanjutkan pilihan ya untuk keluar dari aplikasi utama dan jika opsi pilihan tidak dipilih, maka aplikasi kembali kemenu utama pada aplikasi tersebut.

Menampilkan pertanyaan “anda ingin keluar?”

kembali ya

Gambar III.20. Rancangan Tampilan Menu Keluar