

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa

Pada pembahasan bab ini, akan dilakukan penganalisaan mengenai analisa dan perancangan pembuatan aplikasi flash mari berhitung. Dalam mengevaluasi suatu proses diperlukan tahap analisis untuk menguji tingkat kelayakan terhadap pembuatan animasi dengan *Adobe Flash CS6*. Proses pembuatan aplikasi ini akan dilakukan dan masih dalam tahap perencanaan.

III.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran logika sistem yang baru serta garis besar kepada pemakai sistem dalam desain sistem tersebut sudah tergambar logika dari seluruh sistem. Implementasi program perancangan dan pembuatan aplikasi mari berhitung merupakan tahap paling penting dimana sistem yang sudah dirancang, diimplementasikan untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan yang diinginkan dan siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya.

Pembuatan animasi ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses perancangan dan pembuatan animasi. Berikut ini aspek-aspek yang di butuhkan dalam pembuatan animasi :

III.2.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik, yang saling bekerjasama dalam pengolahan data. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan meliputi :

- a. Monitor 14 “ LCD
- b. Memori 2 GB
- c. VGA Card ATI 1 GB
- d. *Keyboard* dan *mouse*
- e. Speaker aktif

III.2.2. Perangkat Lunak (*Software*)

Software adalah instruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan. Dalam hal ini, perangkat lunak yang digunakan penulis untuk aplikasi perancangan dan pembuatan animasi adalah:

- a. Sistem Operasi *Windows 7*
- b. *Adobe Flash CS 6*

III.2.3. Pembuatan Animasi

Adapun perancangan simbol dalam animasi ”Mari Berhitung” adalah sebagai berikut:

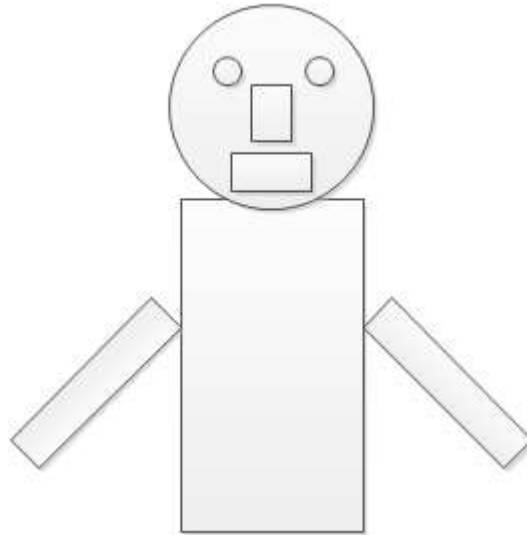
1. *Girl*

Name : *Girl*

Type : *Image*

Folder : *Library root*

Gambar ini merupakan gambar yang muncul ketika aplikasi dijalankan pada halaman utama, dapat dilihat pada Gambar III.1 berikut.



Gambar III.1. *Girl*

Objek ini digunakan sebagai objek dari aplikasi yang dibuat, bahwa permainan yang dibuat khusus untuk anak-anak.

2. Judul

Name : *Judul*

Type : *Movie Clip*

Folder : *Library root*

Gambar tulisan mari berhitung merupakan judul dari aplikasi yang dibuat, berikut adalah gambar dari judul program yang dibuat



Gambar III.2. Judul Aplikasi

Objek ini digunakan sebagai judul dari aplikasi yang dirancang yaitu mari berhitung yang dibuat dengan menggunakan *Adobe Flash CS6*

3. Animasi Kupu-Kupu

Name : Kupu

Type : *Movie Clip*

Folder : *Library root*

Gambar kupu-kupu ini merupakan gambar yang digunakan sebagai objek animasi kupu-kupu yang muncul di halaman pertama aplikasi ketika dijalankan, berikut gambarnya



Gambar III.3. Kupu-Kupu

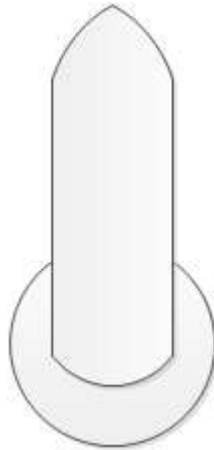
4. Rumah Pinsil

Name : RumahPinsil

Type : *Movie Clip*

Folder : *Library root*

Gambar rumah pensil merupakan gambar yang digunakan sebagai *background* dari aplikasi yang dirancang, berikut adalah gambarnya



Gambar III.4. Rumah Pencil

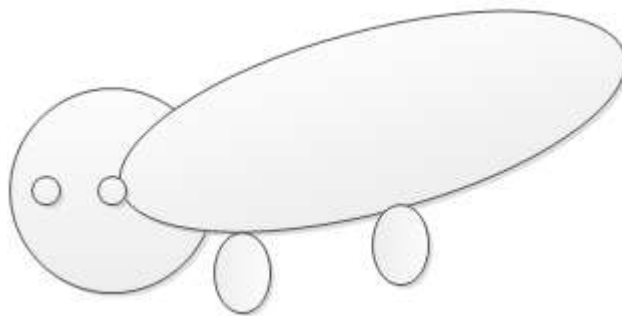
5. Animasi Sapi

Name : Sapi

Type : *Movie Clip*

Folder : *Library root*

Gambar animasi sapi merupakan animasi yang digunakan untuk mempercantik aplikasi, berikut gambarnya



Gambar III.5. Animasi Sapi

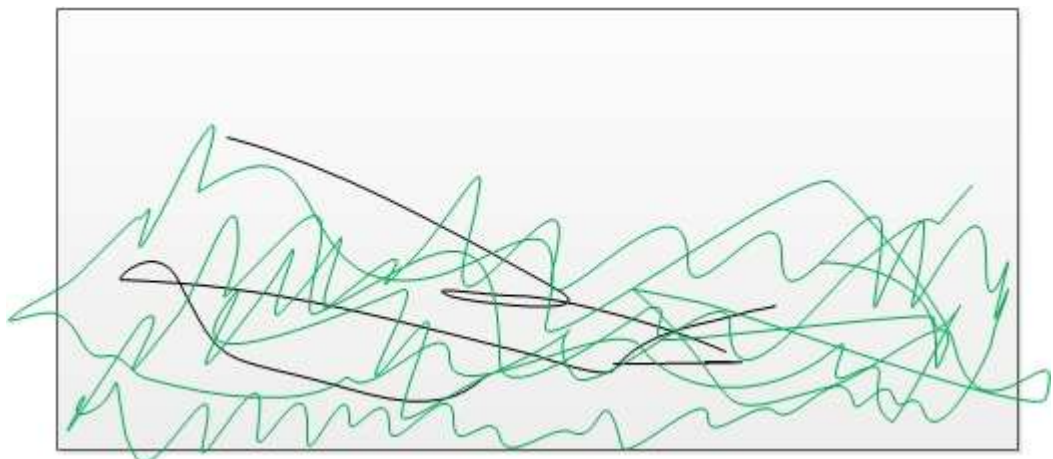
6. Rumput

Name : Rumput

Type : *Movie Clip*

Folder : *Library root*

Gambar rumput merupakan gambar yang digunakan untuk background aplikasi yang dirancang bersamaan dengan gambar rumah pensil, berikut gambarnya



Gambar III.6. Background Rumput

III.3. Perancangan Animasi

Desain animasi merupakan suatu bentuk rancangan animasi yang nantinya akan menghasilkan suatu bentuk animasi. Adapun maksud dan tujuan dari desain animasi adalah:

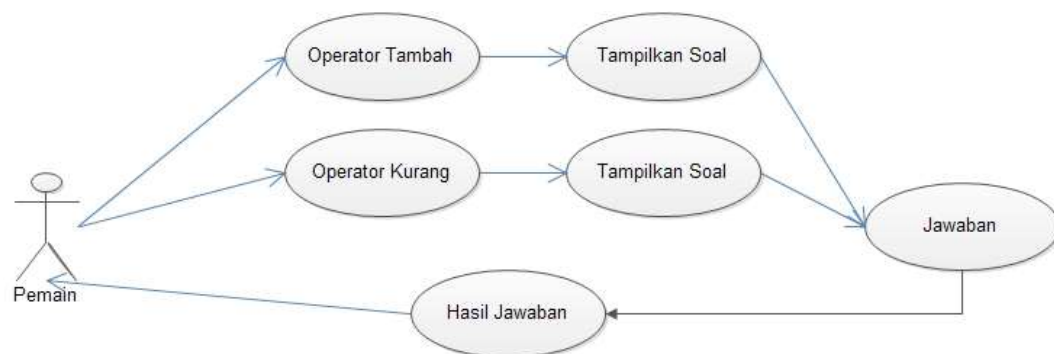
1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangunan yang lengkap kepada program.

III.3.1. Perancangan Diagram

Perancangan diagram terdiri dari rancangan *use case*, *activity diagram* dan *flowchart* yang penulis rancang, berikut adalah penjelasan dari masing-masing diagram.

1. Use Case

Use case diagram ini digunakan untuk menggambarkan hubungan sejumlah external aktor dengan *use case* yang terdapat dalam sistem. *Use case diagram* ini hanya menggambarkan keadaan lingkungan sistem yang dapat dilihat dari luar *actor*, adapun *use case* dari permainan adalah sebagai berikut:



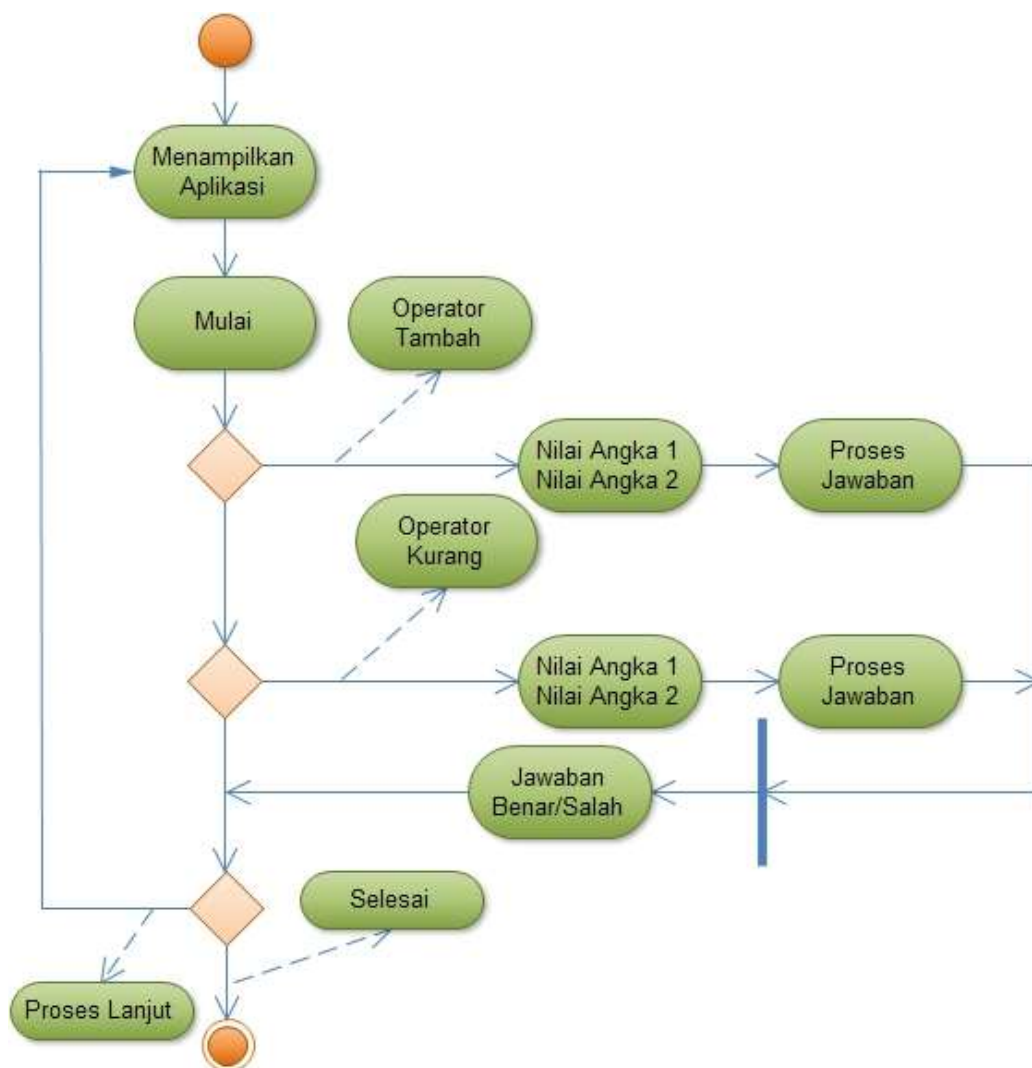
Gambar III.7 Use Case Diagram Aplikasi Mari Berhitung

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika *procedural*, proses bisnis, dan alur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini mirip dengan sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dengan notasi diagram alir adalah mendukung *behavior parallel*.

Diagram ini dapat memodelkan sebuah alur kerja dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari suatu aktivitas ke dalam sesaat. Seringkali bermanfaat bila kita membuat sebuah *activity diagram*, juga sangat berguna ketika kita ingin menggambarkan perilaku dalam berbagai *use case* berinteraksi.

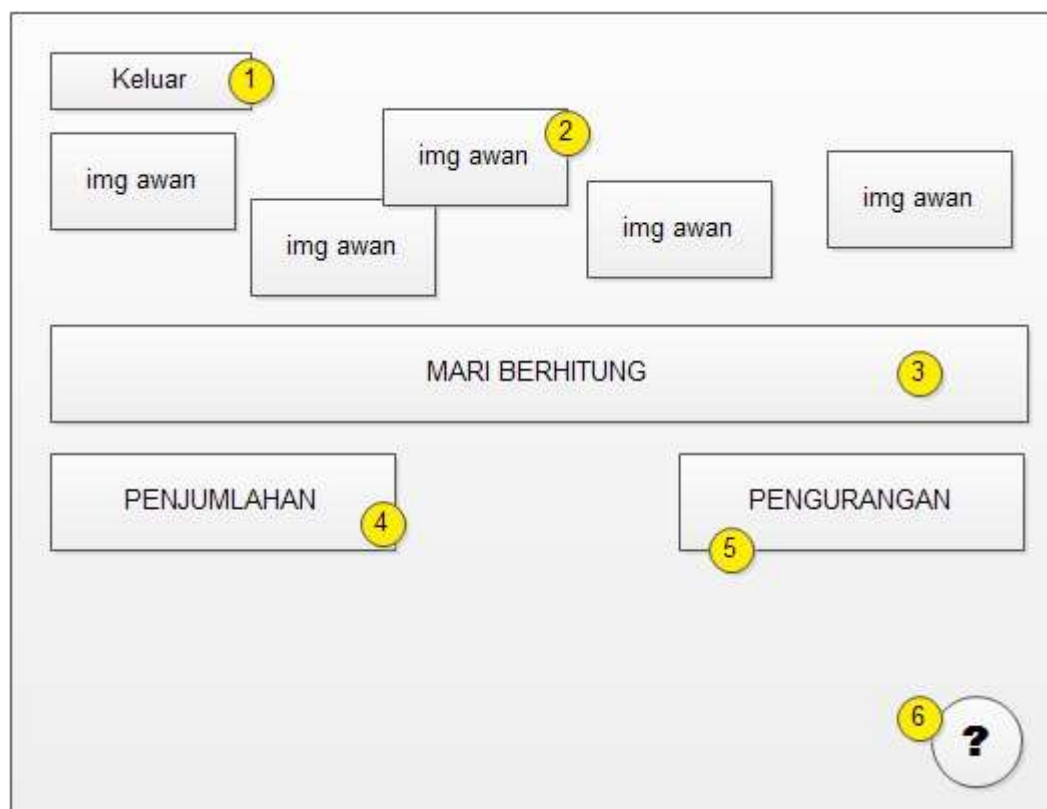
Activity diagram memungkinkan siapapun yang melakukan proses untuk memilih dalam melakukannya. Dengan kata lain, diagram hanya menyebutkan aturan – aturan rangkaian dasar yang harus kita ikuti, berikut *activity diagram*nya.



Gambar III.8 *Activity Diagram* Aplikasi Mari Berhitung

III.3.2. Perancangan Antarmuka

Perancangan tampilan menu atau rancangan *Scene* dalam program ini sangat diperlukan dalam pemrograman visual karena scene ini merupakan bentuk tampilan saat program dijalankan. Pada program aplikasi berhitung ini terdapat 1 *Scene* yang dirancang yaitu sebagai berikut



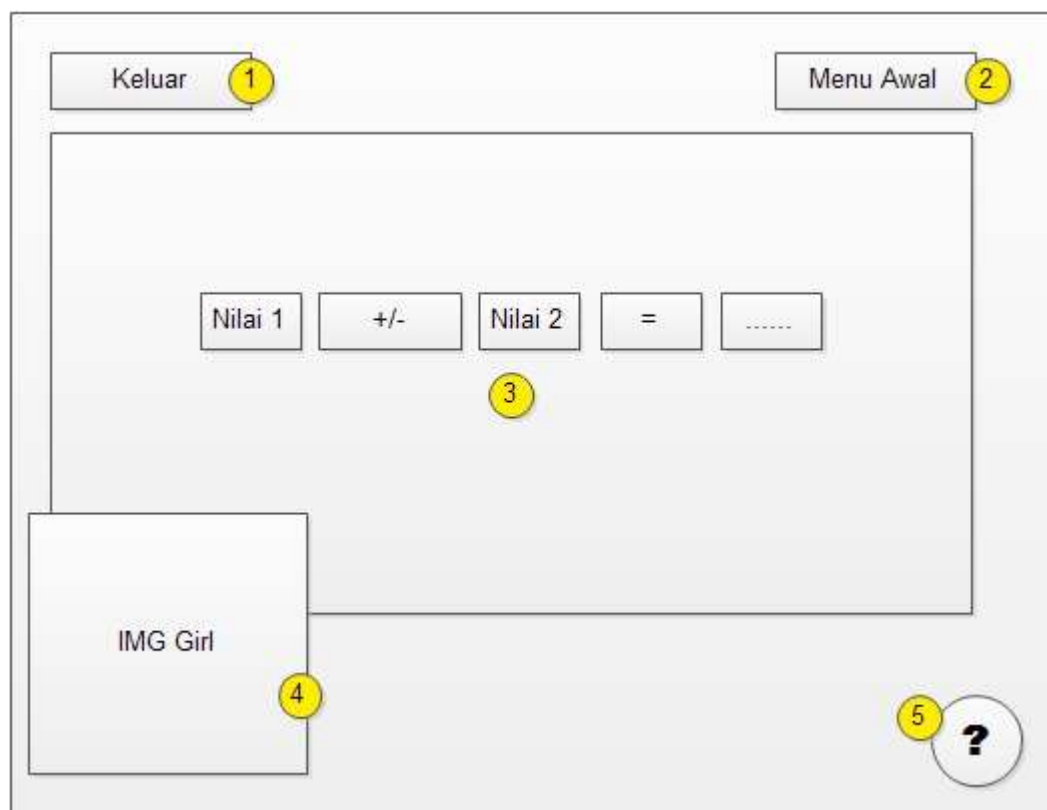
Gambar III.10 *Scene Layer* Utama

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Tombol keluar untuk menutup aplikasi
2. Gambar awan
3. Judul aplikasi yang dirancang

4. Tombol yang digunakan untuk menampilkan *layer* aplikasi penjumlahan
5. Tombol yang digunakan untuk menampilkan *layer* aplikasi pengurangan
6. Tombol yang digunakan untuk menampilkan informasi penulis

Untuk perancangan desain penjumlahan dan pengurangan sama saja yang membedakan adalah operatornya, berikut adalah desain penjumlahan/pengurangan yang penulis rancang



Gambar III.11 *Scene Layer* Penjumlahan/Pengurangan

Adapun keterangannya sebagai berikut:

1. Tombol keluar untuk menutup aplikasi
2. Tombol kembali ke menu awal
3. Soal penjumlahan/pengurangan yang harus dijawab
4. Gambar perempuan
5. Tombol yang digunakan untuk menampilkan informasi penulis