

BAB III

ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

III.1. Analisa Masalah

Masalah yang ingin penulis angkat dalam proyek penyusunan skripsi ini adalah bagaimana merancang Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia dengan disain menggunakan *software 3d max* dan *macromedia flash* sebagai bahasa pemrograman nya. Simulasi Animasi 3 dimensi Tugu Monas berbasis Multimedia ini dirancang bertujuan sebagai media informasi interaktif yang mudah digunakan penggunaanya dan sebagai media alat bantu belajar ataupun informasi bagi animator. Perkembangan teknologi disain animasi yang demikian pesat, dapat mengatasi kesulitan-kesulitan dalam penyediaan informasi secara tepat dan aktual. Dimana terkadang seseorang tidak mengetahui suatu lokasi bangunan ataupun bentuk detail bangunan tersebut. Di dalam simulasi ini memberikan sebuah informasi mengenai animasi tugu monas dengan meyerupai bentuk aslinya, salah satunya adalah dengan menggunakan aplikasi yang berbasis multimedia seperti teks, gambar, serta suara yang dapat disajikan secara interaktif. Dengan dirancangnya Animasi bangunan tiga dimensi ini, diharapkan menjadi alat bantu yang interaktif bagi animator lainnya.

III.2. Strategi Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan suatu permasalahan, dibutuhkan strategi yang matang. Oleh karena itu dibutuhkan tahapan analisa terhadap aplikasi yang dibentuk.

Tahapan analisa terhadap suatu sistem dilakukan sebelum tahapan perancangan dilakukan. Tujuan diterapkannya analisa terhadap suatu sistem adalah untuk mengetahui alasan mengapa sistem tersebut diperlukan, merumuskan kebutuhan dari sistem tersebut untuk mereduksi sumber daya yang berlebihan serta membantu merencanakan penjadwalan pembentukan sistem, meminimalisir kesalahan yang mungkin terdapat didalam sistem tersebut sehingga fungsi yang terdapat didalam sistem tersebut bekerja secara optimal.

Salah satu unsur pokok yang harus dipertimbangkan dalam tahapan analisa sistem ini yaitu masalah perangkat lunak, karena perangkat lunak yang digunakan haruslah sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Untuk itu, analisa yang dilakukan terhadap perangkat lunak aplikasi simulasi Animasi 3 dimensi bangunan tugu monas Berbasis Multimedia ini terbagi ke dalam dua aspek, yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak aplikasi perancangan Animasi 3 dimensi dan analisa fungsi perancangan.

1. Analisis Kebutuhan Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia

Faktor yang mendasari dibentuknya aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini adalah bagaimana merancang aplikasi yang interaktif yang dapat menjadi alat bantu dalam informasi mengenai disain tiga dimensi sebuah bangunan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dibutuhkan suatu teknik pemodelan gambar secara 3 dimensi yang memadai dan penerapan ilmu pemograman yang tepat dikombinasikan ke aplikasi komputer untuk menggambarkan situasi yang sebenarnya dari proses design karakter hingga tampilan-tampilan lainnya. Biasanya, agar kebutuhan tersebut terpenuhi, dibutuhkan kemampuan seorang ahli di bidangnya. Namun tidak semua orang dapat memiliki kemampuan tersebut. Setiap sistem yang akan dibangun selalu memiliki kebutuhan. Analisa yang dilakukan terhadap kebutuhan suatu

sistem dapat berfungsi untuk mereduksi sumber daya yang berlebih dari sistem tersebut serta membantu pembentukan penjadwalan pembentukan sistem.

Perangkat lunak yang dibangun nanti akan menghasilkan sebuah aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia yang dapat berinteraksi dengan para penggunanya dengan menggunakan media komputer. Kemudian pengguna dari perangkat lunak ini kebanyakan adalah seorang yang membutuhkan media informasi interaktif yang berbasis komputer. Untuk itu maka sistem yang dibangun harus memiliki interface yang sangat bagus. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka perangkat lunak aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini dibangun pada sistem operasi dengan Microsoft Windows Seven, 3D Max, dan Macromedia flash atau Adobe Flash Professional CS6

2. Pemodelan Fungsional

Pada perangkat lunak aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini, secara garis besar terdiri atas beberapa fungsi, yaitu fungsi untuk menerima *input* dari *user* yang dilakukan secara manual, dan fungsi untuk memberikan respon yang diberikan oleh *user*. Desain simulasi pengenalan bangunan tugu monas ini dibangun dengan *software* 3D Max sedangkan bahasa program aplikasi ini menggunakan *software macromedia flash*.

III.3 Analisis Kebutuhan Perancangan Aplikasi

Dalam merancang simulasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini ada beberapa kebutuhan yang diperlukan, antara lain :

a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) Interface yang Digunakan

Dalam perancangan aplikasi ini, membutuhkan perangkat keras (*hardware*) *interface* yang mempunyai spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Prosessor Intel Core i3 3,10GHz.
2. Memory 2048 MB
3. Hardisk 500 GB
4. VGA card 256 MB
5. Monitor dengan resolusi 1280 x 1024 pixel.
6. Keyboard dan Mouse

b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) yang Digunakan

Adapun perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini ialah lingkungan sistem operasi MS-Windows 7. Dan dalam perancangan ini juga menggunakan aplikasi 3D Max yang berfungsi untuk pendesainan suatu objek karakter dan aplikasi Macromedia flash atau Adobe Flash Professional CS6 yang berfungsi sebagai bahasa pemograman dalam perancangan simulasi pengenalan bangunan tugu monas..

III.4. Perancangan Sistem

III.4.1. Gambaran Umum

Secara umum aplikasi ini dirancang untuk memberikan informasi mengenai pengenalan bangunan tugu monas secara interior dan exterior dengan berbasiskan 3 dimensi bagi user melalui suatu media unik dan menarik. Pada aplikasi ini pengguna dapat menggunakannya untuk mengembangkan kreatifitasnya. pengguna diajak untuk mengetahui informasi interior dan

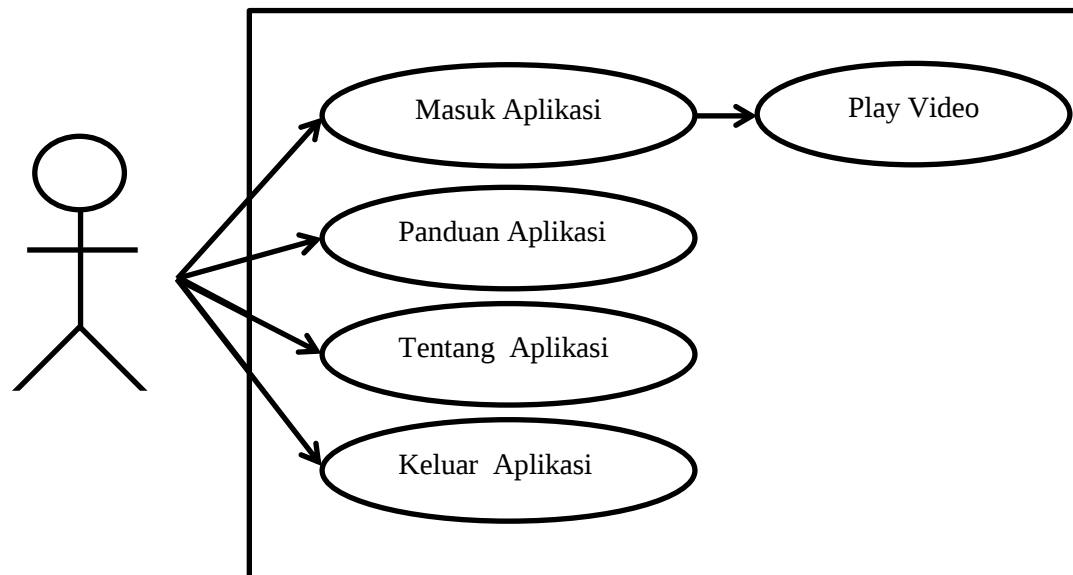
exterior dengan cara yang berbeda. Pada aplikasi ini terdapat design yang akan menarik perhatian pengguna untuk mempelajarinya.

III.4.2. Perancangan Proses

Pada perancangan proses ini, diuraikan rancangan berupa *flowchart*, *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

III.4.2.1. Use Case Diagram

1. Use Case Menu Aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia ini

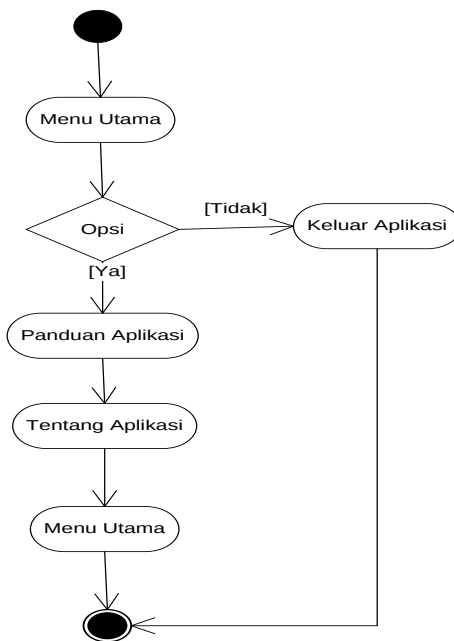


Gambar III.1 Use Case Menu Aplikasi Disain Tugu Monas

III.4.2.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut ini adalah *activity diagram* dari aplikasi Animasi 3 dimensi Pengenalan Bangunan Tugu Monas Berbasis Multimedia ini:

1. Activity Diagram aplikasi disain tugu monas Berbasis Multimedia



Gambar III.2. Activity Diagram Aplikasi Animasi Tugu Monas

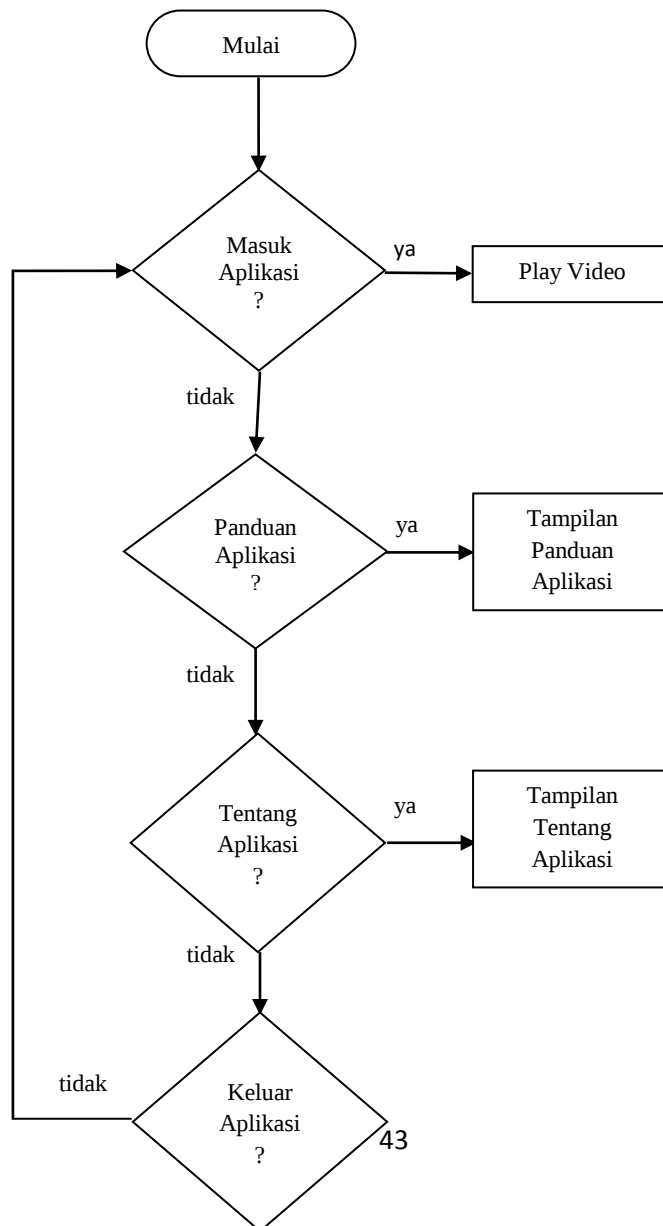
Perancangan *activity diagram* menu utama pada aplikasi Animasi 3 dimensi Tugu Monas

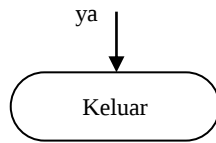
Berbasis Multimedia memiliki struktur sebagai berikut :

1. Pengguna masuk ke menu utama aplikasi
2. Pada menu utama terdapat pilihan masuk simulasi atau keluar dari Animasi 3 dimensi Pengenalan Bangunan Tugu Monas

3. Jika ya, maka user masuk ke menu aplikasi yang dirancang dan jika tidak maka user akan keluar dari aplikasi
4. Setelah user sudah di menu utama aplikasi terdapat beberapa pilihan tombol yaitu panduan dan tentang aplikasi.

III.4.2.2. Flowchart



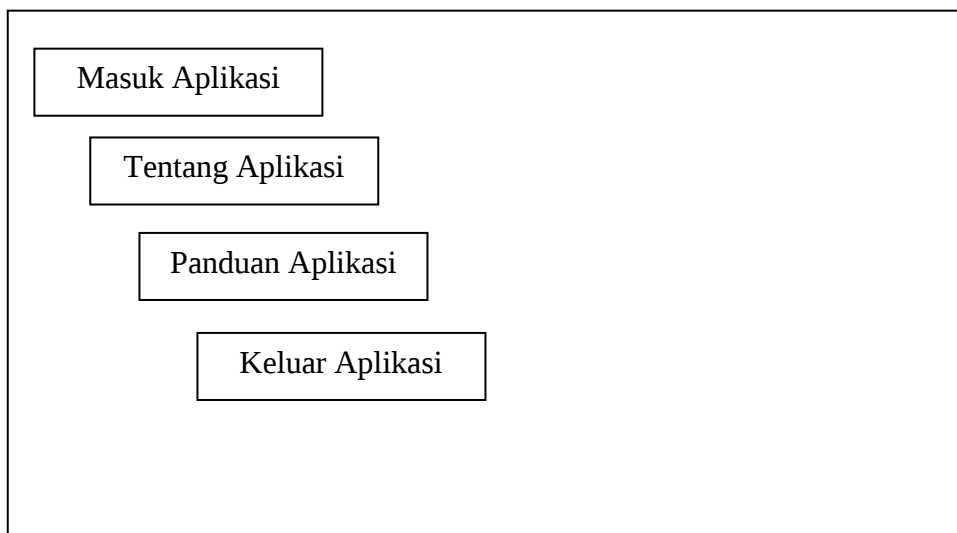


Gambar III.3. *Flowchart* Aplikasi Animasi Tugu Monas

III.4.3. Perancangan *Interface*

1. *Interface* Menu Utama

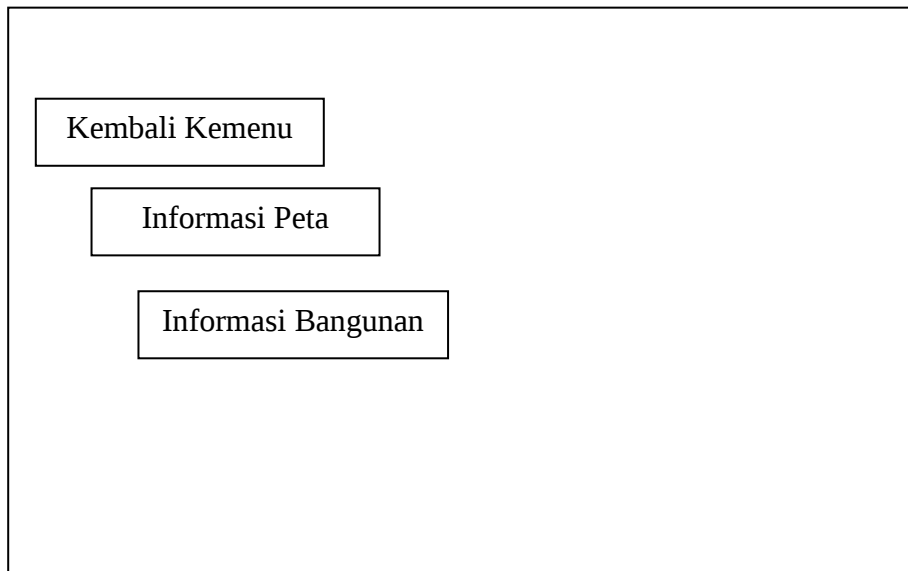
Dibawah ini adalah gambar rancangan *interface* menu utama aplikasi Animasi 3 Dimensi Tugu Monas Berbasis Multimedia. Gambar dibawah memperlihatkan dengan empat buah tombol yaitu Masuk aplikasi yang digunakan untuk memulai animasi bangun 3 dimensi, Tentang Aplikasi yaitu untuk informasi mengenai aplikasi, tombol panduan aplikasi ialah berisikan panduan untuk menjalankan aplikasi, Tombol Keluar Aplikasi yaitu berfungsi untuk keluar dari aplikasi animasi tugu monas berbasis 3 dimensi.



Gambar III.4. Rancangan *Interface* Menu Utama Aplikasi

2. Rancangan *Interface* Aplikasi Sedang Berjalan

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *interface* Animasi 3 dimensi bangunan Tugu monas Berbasis Multimedia sedang Berjalan.



Gambar III.5. Rancangan *Interface* Aplikasi Sedang Berjalan

Pada gambar rancangan interface diatas terdapat tiga buah tombol yaitu :

- Kembali Kemuenu

Berfungsi sebagai tombol untuk kembali kemuenu sebelumnya atau menu utama

- Informasi Peta

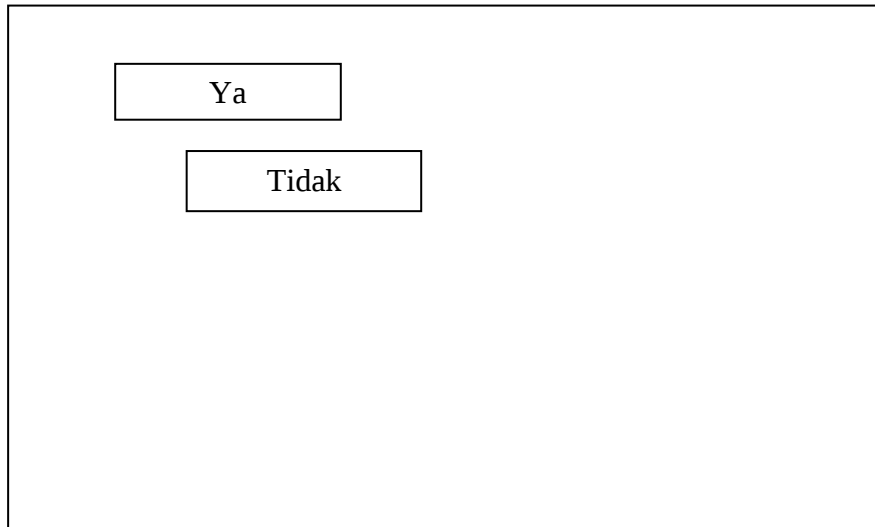
Tombol ini berfungsi untuk menampilkan informasi peta bangunan tugu monas.

- Informasi Bangunan

Pada tombol ini berfungsi menampilkan informasi mengenai tugu monas.

3. Rancangan *Interface* Menu Keluar

Pada menu keluar terdapat dua tombol yaitu Ya dan Tidak, tombol Ya berfungsi untuk keluar aplikasi Animasi tugu monas Berbasis Multimedia sedangkan tombol Tidak untuk tidak keluar dari aplikasi animasi tugu monas yang berbasiskan multimedia.



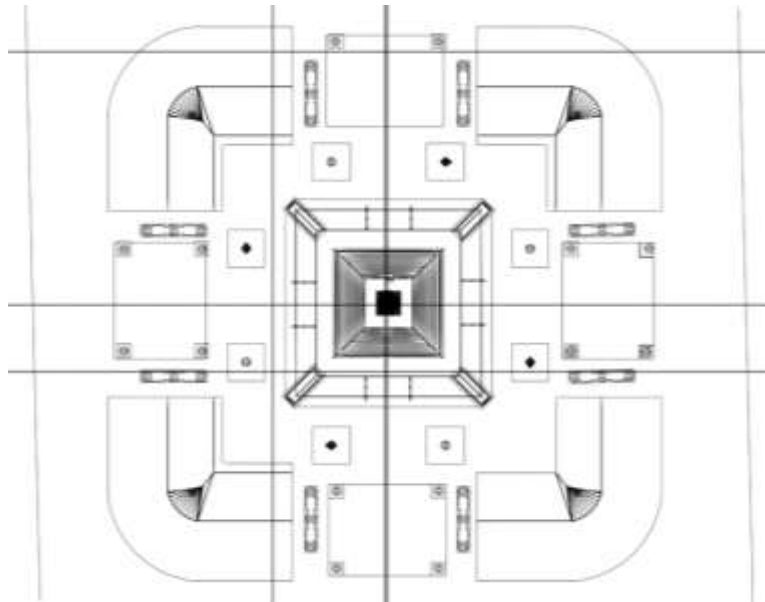
Gambar III.6. Rancangan Interface Menu Keluar

4. Rancangan Disain



Gambar III.7. Rancangan Tugu Monas dari Sisi Depan

Pada gambar diatas memperlihatkan tampilan rangka bangunan tugu monas dari sisi depan.



Gambar III.8. Rancangan Tugu Monas Dari Atas

Pada gambar diatas memperlihatkan tampilan rancangan disain ataupun rangka dari bangunan tugu monas dari atas.