

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Saat ini teknologi telah berkembang pesat. Penggunaan teknologi dapat ditemukan pada hampir setiap aspek kehidupan manusia. Salah satu teknologi yang paling sering digunakan oleh manusia adalah komputer. Komputer telah merambah ke berbagai bidang termasuk bidang animasi. Animasi yang saat ini banyak digunakan sebagai media menyampaikan informasi.

Sabun yang berasal dari bahasa India/Hindi adalah surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan. Sabun biasanya berbentuk padatan tercetak yang disebut batang karena sejarah dan bentuk umumnya. Banyak sabun merupakan campuran garam natrium atau kalium dari asam lemak yang dapat diturunkan dari minyak atau lemak dengan direaksikan dengan alkali (seperti natrium atau kalium hidroksida) pada suhu 80–100 °C melalui suatu proses yang dikenal dengan saponifikasi. Lemak akan terhidrolisis oleh basa, menghasilkan gliserol dan sabun mentah. Secara tradisional, alkali yang digunakan adalah kalium yang dihasilkan dari pembakaran tumbuhan, atau dari arang kayu. Sabun dapat dibuat pula dari minyak tumbuhan, seperti minyak zaitun.

Dengan fakta demikian penulis beralasan untuk membuat animasi yang informasi kepada user untuk pembuatan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi. Maka penulis mengangkat topik ini untuk diajukan dalam penulisan

laporan skripsi dengan judul “Perancangan Animasi 3 Dimensi Simulasi Pembuatan Sabun Mandi Berbasis Multimedia”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Perlunya diciptakan animasi visual 3 dimensi yang harus dibuat seolah-olah nyata.
2. Perlunya diciptakan penyampaian informasi pembuatan sabun mandi dengan baik kepada user.
3. Perlunya mengkombinasikan bahasa pemrograman flash cs6 dengan software 3 dimensi 3D Max.

I.2.2. Perumusan Masalah

Setelah meninjau uraian diatas maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana menampilkan animasi 3 dimensi dengan baik ?
2. Bagaimana merancang animasi 3 dimensi yang memberikan informasi pembuatan sabun mandi?
3. Bagaimana mengimplementasikan bahasa program flash cs6 dengan software 3D Max.

I.2.3. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut :

1. Animasi Dibuat Menggunakan 3ds Max
2. Sabun mandi yang ditampilkan hanya mencakup sabun mandi jenis batangan.
3. Desain input yang akan digunakan dalam penelitian ini diperlukan bagi penginputan data pembuatan sabun mandi.
4. Proses pembuatan dimulai pada saat sabun sudah berbentuk cairan.
5. Desain output meliputi demo animasi pembuatan sabun mandi yang ditampilkan.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari studi yang penulis skripsi yang lakukan yaitu sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun animasi yang menunjukkan pembuatan sabun mandi dengan menarik lewat animasi 3 dimensi.
2. Membuat animasi 3 dimensi yang dapat memberikan informasi
3. Menerapkan teori *multimedia* yang menggunakan beberapa perangkat lunak seperti :
 - a. *3ds max.*
 - b. *Adobe Photoshop.*
 - c. *Macromedia Flash.*

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penulisan proposal skripsi ini adalah:

1. Sebagai salah satu media penyampaian informasi interaktif yang menarik.
2. Memberikan sumber informasi mengenai perancangan animasi dengan menggunakan 3ds max dan macromedia flash

1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban.

I.4.1. Analisa Sistem Informasi yang ada

Untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi selama penelitian serta membuat skripsi dengan benar sesuai dengan fakta yang ada maka dilakukan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah :

- a. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu :

- 1) Pengamatan (*Observation*), yaitu melakukan penelitian atau pengamatan secara langsung berhubungan dengan masalah yang akan dihadapi.
- 2) Pertanyaan (*Questioner*), yaitu dengan mempersiapkan beberapa pertanyaan yang sifatnya langsung kepada *animator* yang dianggap dapat memberikan keterangan untuk memperoleh informasi yang diperlukan.
- 3) Sample (*Sampling*), merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti.. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan objek yang diamati yaitu dengan memilih beberapa permainan tektis yang sudah tersedia dipasaran.

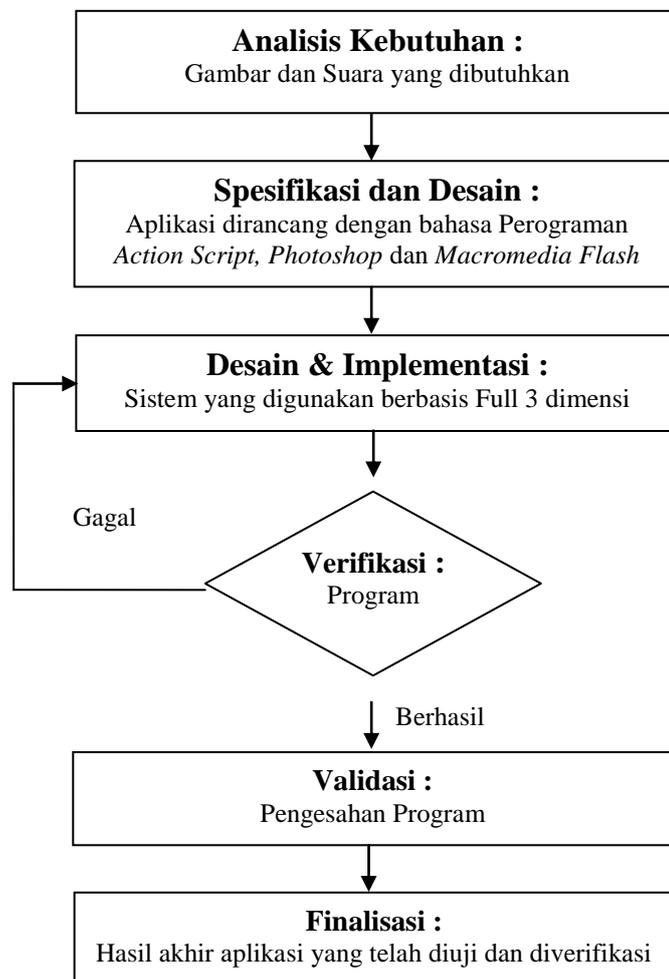
b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu melakukan pengumpulan data yang akan dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber-sumber yang berasal dari buku, jurnal maupun internet yang akan dijadikan gambaran dari penulisan skripsi ini.

Adapun tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan didalam perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia sebagaimana diperlihatkan pada gambar berikut :

Target :
Merancangan *Animasi* Menggunakan *3ds Max*





Gambar I.1. Prosedur Perancangan

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan dalam penyelesaian perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui dan memahami komponen-komponen atau objek-objek pada perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia.
- b. Menetapkan aplikasi macromedia flash kedalam bentuk full 3 dimensi.

- c. Penggunaan *actions script 2.0* dengan menggunakan pemrograman *adobe flash cs 6* untuk membangun rancangan aplikasi perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia.

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software requirements analysis*) merupakan aktivitas awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Tahap analisis adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat lunak yang akan di bangun.

Sesuai permasalahan yang akan diselesaikan, berikut ini merupakan kebutuhan pokok yang harus dimiliki pada sistem yang akan dibangun yaitu :

- a. Program yang dibangun adalah perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia.
- b. Program yang dirancang merupakan aplikasi komputer yang dirancang menggunakan Aplikasi pemrograman *adobe flash cs6*.

3. Spesifikasi

Secara umum perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Dalam Implementasi rancang program dibangun dengan menggunakan pemrograman *adobe flash cs6*.
- b. Analisa yang mendeskripsikan perangkat yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras dengan perangkat lunak komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh sistem

adalah sebuah PC atau workstation atau notebook dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

1) Perangkat Keras (*Hardware*) dengan spesifikasi minimum yang meliputi:

- i. *Processor* Pentium IV atau AMD Athlon II 2GHz
- ii. *Memory Harddisk* yang dibutuhkan 80 GB
- iii. *Memory* RAM 1 GB
- iv. Layar Monitor CRT/LCD

2) Perangkat Lunak (*Software*) yang dibutuhkan meliputi:

- i. Sistem Operasi *Microsoft Windows* XP SP 2 keatas
- ii. *Engine 3ds max*
- iii. *Adobe Photoshop* CS3
- iv. *Macromedia Flash* 8

4. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu produk atau perangkat lunak. Tujuan perancangan adalah menghasilkan suatu model atau penggambaran dari suatu entiti yang akan dibangun kemudian.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk komunikasi antara manusia dan komputer.

5. Verifikasi

Verifikasi program merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis.

6. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Disini sistem di uji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan yaitu berupa hasil dari perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia sehingga dapat di digunakan di masyarakat.

7. Finalisasi

Finalisasi merupakan istilah generik yang merujuk pada tahapan akhir prosedur di dalam perancangan perangkat lunak yaitu dengan menginstall atau memasang perangkat lunak yang telah selesai ke dalam komputer pengguna.

I.4.2. Keaslian Penelitian

Berikut ini adalah table dari keaslian penelitian dalam perancangan aplikasi pembuatan sabun mandi.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

NO	NAMA	JUDUL	HASIL JURNAL	KELEBIHAN DAN KEKURANGAN		METODE
				KELEBIHAN	KEKURANGAN	
1	Leno Sambo do	Animasi 3 Dimensi Sosialisasi Tsunami Early Warning System Kabupaten Pacitan	Dengan adanya animasi 3dimensi tersebut dapat membantu memberikan peringatan akan tsunami pada kabupaten pacitan	Memberikan media pembelajaran lewat media 3d dimensi tentang peringatan tsunami lebih interaktif.	Dibutuhkannya data input yang sesuai dengan data lapangan tentang peringatan tsunami pada kabupaten pacitan tersebut.	Observasi

2	Toni Limbong	Pemanfaatan Visualisasi dan Animasi Untuk Kegiatan Akademik Sebagai Sarana Pengumuman Pada Stmik Budi Darma Medan	Dengan adanya animasi pembelajaran multimedia khususnya dalam mendesain storyboard atau menyusun skenario dari sebuah kegiatan.	Memanfaatkan media visualisasi dan animasi sebagai pengganti sarana papan pengumuman pada stmik budi darma medan yang lebih baik.	Data input harus selalu di perbaharui secara terus berdasarkan informasi pengumuman yang ada pada stmik budi darma medan.	Geometric
3	Septiana Firdaus	Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Company Profile Generic (Studi Kasus. CV. Ganetic)	pemanfaatan computer menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak untuk melakukan navigasi dan berinteraksi dengan aplikasi	Aplikasi company profile tersebut dapat ditampilkan secara interaktif dan menarik lewat penggabungan beberapa media multimedia.	Dibutuhkan nya data dan daya yang handal untuk perancangan aplikasi tersebut dalam merancang aplikasi multimedia interaktif.	Storyboard
4	Indra Kanedi	Perangkat Ajar Materi Vegetatif Buatan Pada Tumbuhan Di SMA Negeri 9	Dengan adanya perangkat ajar tersebut maka tercapainya program	Menggunakan software pemodelan 3d yang banyak digunakan secara umum dengan memanfaatkan	Dibutuhkannya pengembangan lebih jauh agar tampilan secara visualisasi lebih menarik dan baik.	Pengembangan Sistem

		Kota Bengkulu Menggunakan 3ds Max	perangkat ajar materi vgaetatif buatan pada tumbuhan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu	tampilan secara 3 dimensi.		
5	Budi Setiawan	Rancang Bangun Pembuatan Animasi Iklan Layanan Masyarakat "Masa Depan Tanpa Narkoba"	Dengan adanya Pembuatan iklan animasi layanan masyarakat ini diharapkan mampu Mengingat masyarakat tentang bahayanya pengguna narkoba dengan menggunakan iklan animasi 3 dimensi.	Sebagai media penyampaian informasi lewat animasi layanan masyarakat yang memberikan efek positif menggunakan media animasi iklan.	Dibutuhkannya data input yang baik mengenai tema tersebut agar iklan animasi tersebut lebih baik untuk dikonsumsi publik.	from-scratch modeling, primitive modeling

I.4.2. Analisa Sistem Yang Lama Dengan Sistem Yang Akan Dirancang

Analisa sistem merupakan tahap yang paling penting dalam merancang sebuah sistem karena pada tahap analisa ini dapat dilihat bagaimana sistem yang sedang berjalan dan masalah-masalah apa saja yang sedang dihadapi.

Sistem yang akan dirancang pada penulisan skripsi ini memanfaatkan komputer sebagai peralatan perancangan animasi 3 dimensi simulasi pembuatan sabun mandi berbasis multimedia.

I.4.3. Pengujian/Uji Coba Sistem

Uji Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Adapun pendekatan yang dilakukan penulisan dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat dengan menggunakan metode *macromedia flash application*, yaitu pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian,

Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian dan Sistematika Penulisan

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang dirancang.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan evaluasi terhadap analisis sistem yang berjalan serta membuat disain sistem yang diusulkan.

BAB IV :HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisi tentang tampilan hasil dan uji coba sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang dibangun.