

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.

ATM (bahasa Indonesia: Anjungan Tunai Mandiri atau dalam bahasa Inggris: *Automated Teller Machine*) adalah sebuah alat elektronik yang memungkinkan nasabah bank untuk mengambil uang dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani oleh seorang "teller" manusia dan hanya menggunakan media sebuah kartu plastik atas nama dari akun si pemilik.

ATM sering ditempatkan di lokasi-lokasi strategis, seperti restoran, pusat perbelanjaan, bandar udara, pasar, dan kantor-kantor bank itu sendiri. Dengan fakta demikian penulis beralasan untuk membuat perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia dengan tujuan memberikan informasi kepada *user* untuk mengetahui tata cara dalam penggunaan mesin ATM. Maka penulis mengangkat topik ini untuk diajukan dalam penulisan laporan skripsi dengan judul "Perancangan Animasi 3D Simulasi Penggunaan Mesin ATM Berbasis Multimedia".

1.2. 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 berdasarkan simulasi penggunaan mesin ATM dengan menarik.
2. Kurangnya minat dari kebanyakan orang untuk merancang sebuah metode pembelajaran yang berhubungan dengan informasi umum yang salah satunya dalam informasi penggunaan mesin ATM.
3. Masih sedikitnya media pembelajaran multimedia khusus dikalangan masyarakat umum

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 mengenai penggunaan mesin ATM ?
3. Bagaimana mengimplementasikan animasi 3 dimensi berdasarkan penggunaan mesin ATM seperti kondisi sebenarnya ?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Perancangan Animasi 3D Simulasi Penggunaan Mesin ATM Berbasis Multimedia ini tidak menyediakan *menu* berbahasa inggris.

2. Tampilan Uang pada saat penarikan uang dalam aplikasi simulasi penggunaan mesin ATM ini hanya terlihat 1 Lembar.
3. Desain *input* yang akan digunakan dalam penelitian ini diperlukan bagi penginputan data simulasi penggunaan mesin ATM.
4. Desain *output* meliputi demo simulasi penggunaan mesin ATM yang ditampilkan.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

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

1. Membangun animasi 3 dimensi yang menunjukkan informasi pada simulasi penggunaan mesin ATM dengan menarik.
2. Membuat animasi 3 dimensi yang dapat memberikan informasi.
3. Menerapkan aplikasi *3Ds Max* dan bahasa pemrograman *action script* untuk perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia.
4. Mengembangkan animasi dengan tujuan memberikan media informasi dan hiburan dengan baik.
5. 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 :

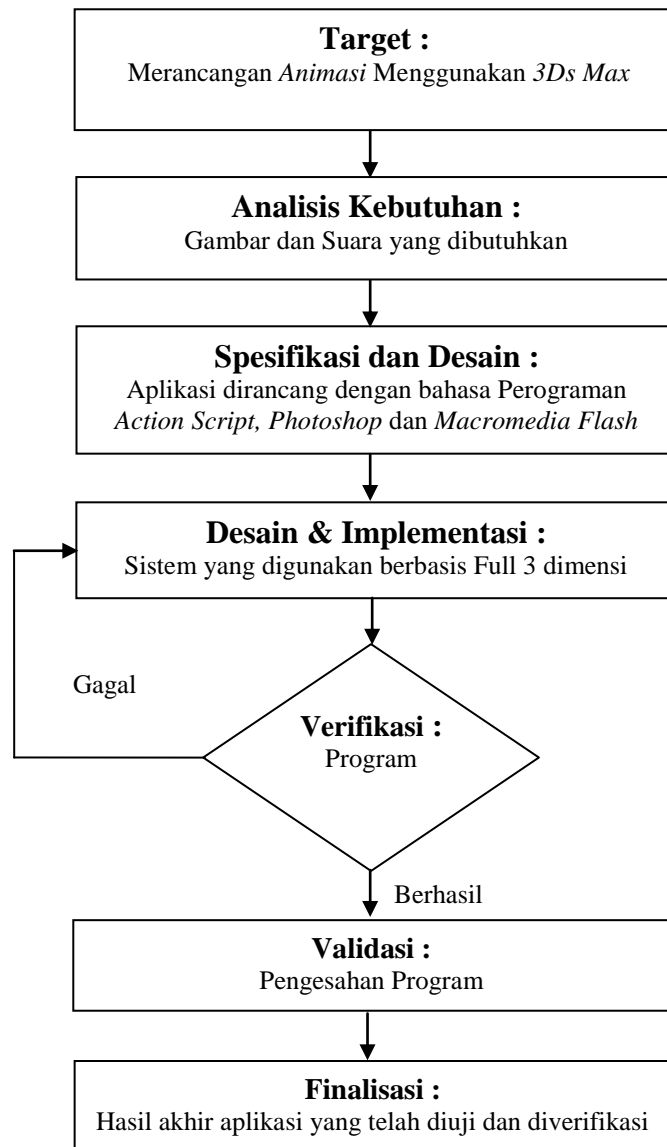
- 1) Pengamatan (*Observation*), yaitu melakukan penelitian atau pengamatan secara langsung berhubungan dengan masalah yang akan dihadapi.

- 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. *Sample* 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 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia sebagaimana diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 1. Prosedur Perancangan

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan dalam penyelesaian perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui dan memahami komponen-komponen atau objek-objek pada perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia.

- b. Menetapkan aplikasi *macromedia flash* kedalam bentuk *full 3 dimensi*.
- c. Penggunaan *actions script 2.0* dengan menggunakan pemrograman *adobe flash cs6* untuk membangun perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM 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 3D simulasi penggunaan mesin ATM berbasis multimedia.
- b. Program yang dirancang merupakan aplikasi komputer yang dirancang menggunakan Aplikasi pemrograman *adobe flash cs6*.

3. Spesifikasi

Secara umum perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM 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. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik. 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. Tentunya metode ini berbeda dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan.

6. Validasi

Validasi merupakan proses untuk menunjukkan seberapa besar nilai keakuratan program terhadap kondisi-kondisi saat pemakaian sebenarnya. Proses ini menjalankan skenario berdasarkan data dan lingkungan yang merepresentasikan dunia nyata dengan menggunakan mesin *testing*.

Disini sistem di uji untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan dengan yang diharapkan yaitu berupa hasil dari perancangan animasi 3D simulasi penggunaan mesin ATM 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. 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 3D simulasi penggunaan mesin ATM 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 penulis dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat dengan menggunakan metode *macromedia flash aplication*, 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. Keaslian Penelitian

Tabel 1.Keaslian Penelitian

NO	NAMA	JUDUL	HASIL JURNAL	KELEBIHAN DAN KEKURANGAN		METODE
				KELEBIHAN	KEKURANGAN	
1	Sakinah Meindahsari Suropto	Pelaksanaan extra kulikuler paskibra dalam menumbuhkan sikap nasionalisme siswa Di SMP negeri 3 malang	Mengetahui sejauh mana ekstrakurikuler Paskibra dapat meningkatkan rasa nasionalisme dan cinta tanah air siswa-siswi di SMP Negeri 3 Malang.	Menumbuhkan aspek sikap nasionalisme yakni cinta tanah air, rela berkorban, persatuan dan kesatuan, serta jiwa pembaharu atau pantang menyerah.	Faktor siswa sendiri karena kurangnya minat dan motivasi untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler paskibra,	Kualitatif deskriptif
2	Arif Rahman Universitas Negeri Yogyakarta	perancangan media pembelajaran fisika berbasis animasi	Merancang aplikasi multimedia mengenai hukum newton tentang gerak	Merancang aplikasi yang dirancang dengan mudah dengan <i>software</i> aplikasi	Dibutuhkannya sumber data yang akurat desain perancangan yang baik agar	Metode Angket

		komputer untuk sekolah menengah atas pokok bahasan hukum <i>newton</i> tentang gerak	untuk siswa sma kelas x dengan menggunakan <i>software macromedia flash8</i> .	<i>macromedia flash</i> yang membuat aplikasi lebih interaktif.	pembelajaran hukum <i>newton</i> tersebut dapat dikemas kedalam media interaktif.	
3	Anung Rachman	Agen cerdas animasi wajah untuk <i>game</i> tebak kata	Aplikasi <i>game</i> agen cerdas yang bisa menentukan ekspresi dan komentar yang harus dilakukan oleh animasi wajah dan menerapkannya pada rangkaian manajemen <i>game</i> "kata" lewat <i>game</i> komputer.	Media pembelajaran yang dibuat kedalam media <i>game</i> interaktif dengan memasukkan unsur <i>puzzle</i> kedalam <i>game</i> tersebut.	Animasi yang dirancang masih menggunakan media 2 dimensi dan berbasis vektor belum 3 dimensi.	Metode FSM
4	Indra Kanedi	Perangkat ajar materi vegetatif buatan pada tumbuhan di sma negeri 9 kota bengkulu menggunakan <i>3Ds Max</i>	Dengan adanya perakat ajar tersebut maka tercapainya program perangkat ajar materi vegaetatif buatan pada tumbuhan di sma negeri 9 kota bengkulu	Menggunakan <i>software</i> pemodelan 3D yang banyak digunakan secara umum dengan memanfaatkan tampilan secara 3 dimensi.	Dibutuhkannya pengembangan lebih jauh agar tampilan secara visualisasi lebih menarik dan baik.	Pengembangan Sistem
5	kadek sukiyasa	Pengaruh Media animasi terhadap hasil pembelajaran dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif	menggunakan teknik desain <i>nonequivalent control group design</i> terhadap penelitian tersebut.	Teknik yang tergolong bagus dan tepat untuk melakukan peneltian terhadap suatu kelompok komunitas.	Dibutuhkannya data yang akurat terhadap <i>sample</i> yang diambil berdasarkan suatu kelompok atau lingkungan yang diteliti.	Metode Penelitian

I.6. 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.