

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini komputer memegang peranan penting dalam pembuatan sebuah film animasi. Komputer dan perangkat lunak telah membantu pembuatan sebuah film animasi menjadi lebih mudah, lebih cepat dan lebih efisien untuk pembuat film independen dalam menciptakan animasi mereka sendiri (Simon, 2003, hal.viii). Dalam pembuatan film animasi 3D, hampir semua pengerjaan dari pra-produksi, produksi sampai pasca-produksi dilakukan menggunakan bantuan komputer dan perangkat lunak.

Salah satu perangkat lunak yang dapat membantu proses pembuatan film animasi 3D adalah Autodesk Maya. Autodesk Maya menyediakan fasilitas untuk membantu proses *modeling*, *rigging*, animasi, *rendering*, dan pemberian *visual effect*. Autodesk Maya juga dapat digunakan untuk menciptakan *dynamic simulation*. *Dynamic simulation* adalah simulasi gerak melalui penerapan prinsip-prinsip fisik (Derakhshani, 2010, hal.576). Autodesk Maya menyediakan fasilitas yang stabil dan interaktif untuk mengalkulasi *dynamic simulation*. Autodesk Maya mengategorikan *dynamic object* dalam *bodies*, *particles*, *hair*, *fluid* dan *cloth*. *Dynamic simulation* pada Autodesk Maya memberikan karakteristik fisik yang menampilkan bagaimana sebuah objek berperilaku dalam dunia simulasi.

Melihat latar belakang diatas, mendorong penulis untuk menerapkan *dynamic simulation* pada pembuatan film animasi 3D “*Turn Me Off*” dengan menggunakan Autodesk Maya. Film “*Turn Me Off*” bercerita tentang seorang pemuda yang mempunyai kebiasaan buruk dalam pemakaian energi listrik secara berlebihan. Pemuda itu menghidupkan alat- alat elektroniknya tidak dengan sewajarnya. Pemuda itu hanya sekedar menghidupkan, kemudian sibuk dengan kegiatan lainnya dan alat-alat elektronik yang dinyalakan dibiarkan begitu saja. Sampai suatu ketika alat-alat elektronik tersebut menyeringnya untuk melakukan protes terhadap apa yang pemuda itu lakukan.

Gerakan-gerakan seperti benda terjatuh, memantul, gerakan benda cair, rambut, pakaian dan fenomena alami lainnya pada film animasi 3D tersebut akan sulit dibuat dengan animasi manual, dengan penerapan *dynamic simulation* membuat gerakan fenomena alami pada film animasi 3D tersebut bisa dikendalikan sesuai kebutuhan animasi dalam cerita. Penerapan *cloth simulation* dan *hair simulation* pada tokoh utama dalam cerita dapat membantu memperkuat karakter tokoh utama tersebut. *Dynamic simulation* juga dapat membantu pemberian efek dengan gerakan yang kompleks dengan *fluid simulation*, *particles simulation*, *rigid bodies* yang dapat membangun suasana latar dalam cerita sehingga film animasi 3D tersebut akan menjadi lebih menarik ditonton.

Film animasi 3D dan penerapan *dynamic simulation* ini yang menjadi inti utama dalam pambuatan skripsi yang diberi judul Penerapan Dynamic Simulation pada Film Animasi 3D “*Turn Me Off*” dengan Menggunakan Autodesk Maya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana cara menerapkan *dynamic simulation* pada film animasi 3D?

1.3. Batasan Masalah

Pembuatan sebuah film animasi 3D sangat kompleks dengan melibatkan banyak elemen di dalamnya. Sehingga penulis menetapkan batasan-batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya fokus mengenai penerapan *dynamic simulation* pada film animasi 3D.
2. Pembuatan film animasi yang dibahas adalah pembuatan film animasi 3D berjudul "Turn Me Off".
3. Film animasi 3D yang dibuat berupa film animasi pendek berdurasi sekitar ± 2 menit.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun yang ingin dicapai dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membuat sebuah film animasi 3D dengan menerapkan *dynamic simulation*.
2. Memperdalam pengetahuan tentang langkah-langkah pembuatan film animasi 3D.

3. Menambah pengetahuan tentang penerapan *dynamic simulation* pada film animasi 3D.
4. Dapat menjadi referensi bagi masyarakat yang ingin mengetahui langkah-langkah pembuatan film animasi 3D dan bagaimana menerapkan *dynamics simulation* pada film animasi 3D.
5. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I Sistem Informasi pada STMIK Amikom Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis, dengan diadakan penelitian tersebut maka dapat menambah dan memperdalam pengetahuan apa yang diperoleh selama kuliah, khususnya pengetahuan pada bidang multimedia yaitu penggunaan software 3D dan penerapan *dynamic simulation* untuk pembuatan film animasi 3D, disamping itu pula menjadi syarat yang utama dalam menyelesaikan program kelulusan Strata-I Sistem Informasi STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bagi kalangan pembaca, diharapkan dapat memberikan pengetahuan khususnya dalam bidang pembuatan film animasi 3D dan penerapan *dynamic simulation*, dan dapat memberikan motivasi untuk lebih meningkatkan kualitas belajar dalam mempelajari tentang multimedia pada umumnya dan animasi 3D khususnya.

1.6. Metode Penelitian

Pengumpulan data yang akurat dan lengkap sangat diperlukan dalam penyusunan skripsi ini. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Dalam studi ini, mengacu pada metode pengambilan data menggunakan fasilitas yang ada seperti dengan menggunakan fasilitas media internet sebagai acuan dalam pembuatan, yaitu mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan pembuatan animasi 3D.

2. Metode Kepustakaan

Merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau konsep-konsep teoritis menggunakan buku sebagai bahan referensi.

3. Metode Wawancara/survey

Metode pengumpulan data dengan cara penulis melakukan tanya jawab serta penjelasan dan pengarahan secara langsung dari pihak yang berpengalaman khususnya dalam bidang animasi 3D.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar penyusunan skripsi ini lebih terarah pada permasalahan dan pembuatan keteraturan dalam penulisan maupun penyusunannya maka dibuat dalam beberapa bab, yang diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori yang mencakup tentang pengertian film, langkah- langkah pembuatan film, teori animasi, konsep 3D, pengertian *dynamics simulation*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan produksi, proses praproduksi pada pembuatan film animasi 3D "Turn Me Off" yaitu: naskah, *storyboard*, dan konsep seni.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang proses produksi pada pembuatan film animasi 3D "Turn Me Off" yaitu pembuatan: *character modeling*, *environment & architectural modeling*, *props modeling*, pembuatan musik latar, *texturing*, animasi karakter, *visual effect & dynamics simulation*. Serta proses pasca-produksi yaitu: *Compositing*, *Editing*, dan *Rendering*.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari pembuatan skripsi yang di dalamnya terdapat kesimpulan serta saran.