

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat cepat dibelahan dunia begitu pula perkembangan *computer graphic* animasi tiga dimensi (3D). Animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Salah satu keunggulan animasi dibanding media lain seperti gambar statis atau teks adalah kemampuannya untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Sebagai salah satu bidang multimedia yang saat ini berkembang menambah warna dikemajuan teknologi tiga dimensi juga dapat menciptakan karya animasi modeling yang akurat mirip dengan objek aslinya. Dalam dunia perindustrian animasi 3D dapat digunakan sebagai media informasi dan promosi salah satunya adanya modeling terhadap paru-paru akibat menghirup asap rokok. Sebagai media informasi kesehatan sangatlah penting agar tingkat perokok bisa berkurang.

Selama ini animasi digunakan dalam media pembelajaran untuk dua alasan. Pertama untuk menarik perhatian dan memperkuat motivasi. Animasi jenis ini biasanya berupa tulisan atau gambar yang bergerak-gerak, animasi yang lucu, aneh yang sekiranya akan menarik perhatian masyarakat. Fungsi yang kedua adalah sebagai sarana untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam untuk perokok aktif dan pasif agar lebih bisa paham dengan jelas dampak penyakit yang akan timbul karena menghirup rokok.

Studi yang dikumpulkan Wall Street Journal dan World Lung Foundation dan American Cancer Society mencatat, setiap tahun rata-rata penduduk Indonesia menghisap 1085 batang rokok. Artinya tingkat konsumsi rokok mencapai hampir dua bungkus perminggu bahkan lebih. Satu nyawa melayang setiap enam detik. Jumlah tersebut lebih tinggi ketimbang angka kematian yang diakibatkan oleh HIV/Aids, Malaria atau TBC sekaligus. WHO menempatkan rokok ke dalam daftar utama pemicu penyakit mematikan seperti kanker, jantung dan paru-paru, serta Diabetes. Setiap tahun enam juta manusia meninggal dunia akibat tembakau. 80 diantaranya berasal dari tingkat ekonomi rendah dan menengah. Angka kematian akibat rokok bisa meningkat menjadi delapan juta orang pertahun pada 2030. Saat ini ditaksir terdapat sekitar satu miliar manusia yang secara rutin mengepulkan asap tembakau. Berikut adalah zat kimia yang terkandung dalam rokok berupa nikotin, tar, sianida, benzene, cadmium, metanol (alkohol kayu), asetilena, amonia, formaldehida, Hidrogen sianida, arsenik, karbon monoksida adalah bahan kimia yang sangat berbahaya jika masuk di dalam tubuh manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, mendorong penulis untuk :

1. Bagaimana membuat sebuah video animasi dengan menggunakan autodesk maya 2016?
2. Bagaimana menerapkan animasi 3D untuk media informasi dan pembelajaran?

3. Bagaimana memfungsikan animasi 3D agar terkesan menarik?
4. Bagaimana membuat video animasi 3D untuk mudah dipahami?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan animasi hanya di tampilkan dalam bentuk 3D.
2. Perancangan animasi berisikan pemodelan dan visualisasi dari materi kerusakan paru – paru akibat asap rokok yang di kemas dalam bentuk animasi interaktif .
3. Animasi memfokuskan bagaimana cara perusakan pada bagian paru – paru serta zat yang terkandung dalam rokok.
4. Tidak membahas legalitas dalam pembuatan animasi 3D.
5. Durasi animasi yaitu 1 menit.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk meneliti lebih dalam tentang pembuatan animasi dengan penerapan 3D.

Tujuan diadakan laporan ini agar permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan animasi dapat terlaksana sehingga tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Penulls

1. Menerapkan ilmu yang sudah di dapat selama menjalani masa studi di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Sebagai syarat lulus Program Strata 1 Jurusan Informatika pada UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer (S.Kom).

1.4.2 Bagi Akademik

1. Menambah Khasanah pustaka UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Sebagai materi evaluasi bagi pengembangan peningkatan mutu pendidikan maupun mutu lulusan di masa yang akan datang.

1.4.3 Bagi Umum

1. Memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan.
2. Memberikan pengetahuan tentang bahayanya asap rokok.

1.5 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara - cara memperoleh data - data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Membuat daftar pertanyaan tertulis menggunakan kuesioner di tunjukan kepada beberapa orang yang terdiri dari praktisi 3D dan masyarakat umum

untuk mengetahui apakah hasil dari penelitian ini layak atau tidak, untuk digunakan dalam produksi film animasi, visualisasi informasi dan pembelajaran.

2. Observasi

Mempelajari referensi dari jurnal ilmiah maupun buku yang membahas tentang rokok dan kerusakan paru - paru. Sedangkan jurnal didapatkan dengan mengunduh file dari internet dan juga mengunduh berbagai video di youtube tentang kerusakan paru - paru akibat asap rokok.

3. Wawancara

Pengambilan data melalui wawancara / secara lisan dengan sumber datanya, baik tatap muka maupun melalui media elektronik.

4. Studi Pustaka

Metode ini berfungsi untuk mencari dan mempelajari teori-teori, konsep - konsep yang ada relevansinya dengan permasalahan penelitian. Teori dan konsep tersebut merupakan landasan untuk penyusunan laporan penelitian ini. Sumber yang berasal dari kepustakaan dapat dibedakan menjadi dua yaitu acuan umum dan acuan khusus. Sumber acuan umum dapat ditemukan dalam buku-buku , ensiklopedia, internet. Sumber acuan khusus dapat berupa jurnal Mempelajari referensi dari jurnal ilmiah maupun buku yang membahas tentang rokok dan kerusakan paru - paru. Didapatkan dengan membeli di toko buku, sedangkan jurnal didapatkan dengan mengunduh file dari internet dan juga mengunduh berbagai video tentang kerusakan paru -

paru akibat asap rokok. penelitian yang telah dilakukan dengan masalah yang relevan, dengan penelitian yang sedang dilakukan.

5. Dokumen

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi pustaka hingga implementasi, serta penarikan kesimpulan hasil akhir serta saran dengan bantuan alat elektronik.

1.5.2 Metode Analisis

Metode penelitian kualitatif yaitu memberikan penjelasan mengenai keadaan atau gejala yang terjadi tanpa mengabaikan objek yang diteliti, dikarenakan data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar bukan berupa angka-angka (Sugiyono, 2009: 13).

1.5.3 Metode Perancangan

Pada tahap ini video animasi belum dibuat, tetapi persiapan apa saja yang dibutuhkan sudah direncanakan mulai dari ide cerita, tema, concept art, lalu dikembangkan hingga ke tahap storyboard.

1.5.3.1 Pra Produksi

1. Screen Writing

- a) Ide Cerita
- b) Tema

2. Concept Art

3. Storyboard

1.5.4 Metode Pengembangan

Dalam pembuatan animasi 3D ini, peneliti menggunakan suatu metode aplikasi multimedia yang dikembangkan oleh Luther (1994). Metode ini terdiri atas enam tahap yaitu :

1. *concept*
2. *design*
3. *material collecting*
4. *assembly*
5. *testing*
6. *distribution*

(Binanto 2010:260).

1.5.4.1 Proses Produksi

Proses Produksi yang dilakukan dalam pembuatan animasi ini adalah menjalankan proses produksi seperti *modelling*, *texturing*, *lighting*, *animating* dan *rendering*.

1.5.4.2 Pasca Produksi

Tahap pasca produksi adalah tahap pengkomposisian *scene* hasil render menjadi satu dan editing dengan penambahan efek visual dan suara.

1.5.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan yaitu disesuaikan dengan standar video animasi visualisasi arsitektural. Pengujian tentang teknik animasi modeling yang diterapkan kemudian di analisis. Standar kualitas video yaitu menyesuaikan

dengan kualitas grafisnya, kompresinya (codec), resolusi, aspect ratio, frame rate dan video bit rate.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika ini dibuat untuk menyusun hasil seluruh tahap-tahap yang dilakukan. Sistematika penulisan ini dibentuk dari bab-bab yang disusun secara keseluruhan, memuat tentang persoalan-persoalan dasar penelitian, kajian teoretis, pengungkapan data, analisis, dan kesimpulan. Dalam penulisan penelitian tugas akhir ini penulis mencoba menjabarkan secara sistematis atas beberapa bab antara lain.

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, landasan teori, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan dan membahas teori – teori berhubungan dengan pembuatan animasi 3D yang akan digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang penelitian secara lebih khusus uraian perancangan dampak merokok pada kesehatan paru – paru menggunakan Autodesk Maya.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian tentang pembahasan hasil analisis dan perancangan dan pembuatan animasi 3D dampak merokok pada kesehatan paru - paru.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran. Daftar Pustaka dan Lampiran.

