

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, kebutuhan masyarakat akan multimedia sangat tinggi. Dapat dilihat dari aspek kehidupan seperti sekarang ini, banyak berbagai aspek kehidupan yang melibatkan multimedia sebagai sarana yang paling efektif dan informatif untuk menyajikan informasi yang akan disampaikan. Sebagai contoh acara - acara seperti perfilman, video game, iklan, pertelevisian, konser musik, presentasi, seminar dan lain sebagainya yang menggunakan video animasi sebagai sarana untuk menyajikan informasi yang relevan untuk menyampaikan tujuan yang ingin disampaikan.

Adapun komputer merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia memberikan andil besar dalam mendukung perkembangan teknologi yang mencakup pada bidang multimedia. Metode Multimedia berbasis komputer praktis menjadi alat yang berguna serta efektif bagi mahasiswa kedokteran gigi yang sebelumnya mengalami frustrasi karena kurangnya interaksi yang disajikan dari dosen pengkaji yang masih menggunakan metode lama dengan memaparkan instruksi yang teoritis, forum diskusi dan menunjukkan beberapa gambar sampel dalam melakukan pengajaran yang masih dianggap lemah. Padahal di sisi lain, mahasiswa kedokteran gigi selain terfokus pada ketangkasan dalam

mengenal dan mengidentifikasi anatomi morfologi gigi manusia, mahasiswa membutuhkan media yang praktis dan efektif yang mendukung dalam memperoleh informasi terkait dengan bidang yang ditekuni. Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam pemaparan materi melalui video animasi 3D edukatif ini disajikan dengan cara membuat materi yang masih manual menjadi sistem yang sudah terkomputerisasi secara visual untuk mempermudah proses informasi yang akan disampaikan.

Banyak teknik yang bisa digunakan untuk membuat sebuah video animasi yang berkualitas dan animasi 3D menjadi pilihan utama. Dari segi pembuatannya, animasi 3D ini tidak memerlukan casting, pemilihan lokasi, ataupun pengambilan gambar seperti halnya dalam pembuatan video klip pada umumnya, karena semua proses bisa langsung dikerjakan dalam satu software komputer, sehingga dapat menekan biaya produksi.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang video animasi edukatif yang berbasis 3D?
2. Apakah perancangan video animasi 3D edukatif ini akan menghasilkan media informasi yang diinginkan?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini diperlukan adanya batasan masalah sebagai berikut :

- a) Perancangan video animasi 3D menggunakan karakter dan gigi tiruan sebagai model dalam perancangan *modeling* dan animasinya. Video 3D edukatif “morfologi gigi permanen” ini berdurasi sekitar 18 menit dengan format Audio Video Interleave (AVI).
- b) Berdasarkan kurikulum ajar morfologi gigi permanen yang dikaji dari kurikulum kedokteran gigi dasar PSPDG FKIK UMY.
- c) Mengidentifikasi Morfologi gigi permanen pada orang dewasa yang meliputi rahang atas (*Maxilla*) dan rahang bawah (*Mandibulla*), dan hanya meliputi 14 gigi saja yang akan dibahas aspeknya, susunannya terdiri dari :
- Incisivus / Gigi Seri
 - Incisivus Centralis / Incisivus 1
 - Incisivus Lateralis / Incisivus 2
 - Caninus / Gigi Taring
 - Premolare / Gigi Geraham Kecil
 - Premolare 1
 - Premolare 2
 - Molare / Gigi Geraham Besar
 - Molare 1
 - Molare 2

d) Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan video 3D edukatif ini yaitu :

- Autodesk Maya 2009
- Adobe Premiere Pro CS3
- Adobe Photosop CS3
- Adobe After Effects CS3

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penulisan Skripsi ini adalah :

- a) Memperoleh gelar Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM (STMIK AMIKOM) Yogyakarta.
- b) Dapat mengembangkan kemampuan diri terhadap teknologi yang berbasis multimedia.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademis

Memberikan sumbangan materi ajar kepada dosen pengkaji dengan membuat animasi visual 3D menggunakan Autodesk MAYA 2009.

Penulis berharap hasil penelitian ini bisa bermanfaat bagi dosen pengajar dan ilmu pengetahuan serta mampu mendorong motivasi

belajar mahasiswa PSPDG FKIK UMY dengan metode ajar yang user friendly, menarik, dan mudah dipahami.

2. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu yang didapat dari bangku kuliah dan menambah pengetahuan dan pengalaman baik dari segi teori maupun praktek secara langsung sehingga mampu menyesuaikan diri apabila ditempatkan di dunia kerja.

1.6. Metode Penelitian

Dalam memperoleh data-data yang dapat menunjang penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- Penentuan Ide & Tema

Merancang gambaran yang masih ada dalam pikiran. Penulis mencoba mengembangkan ide berupa pembahasan materi mengenai morfologi gigi yang di visualisasi melalui animasi 3D sebagai bahan ajar Dosen.

- Wawancara (*Interview*)

Mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap pihak-pihak yang berkepentingan dengan instansi dalam pencarian informasi mengenai penelitian objek. Wawancara dilakukan kepada pihak

yang bersangkutan, kepala PSPDG FKIK UMY serta Drg. Atiek Driana Rahmawati sebagai pakar Kesehatan gigi dan konsultan.

- Study Literature

Study literature digunakan untuk mengumpulkan materi-materi pembelajaran yang nantinya materi tersebut akan digunakan sebagai bagian dari video animasi 3D edukatif ini.

2. Tahap Pra Produksi

- Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari data-data dan arsip yang sudah ada yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Untuk melengkapidata yang di peroleh, penulis melakukan pengamatan langsung mengenai kegiatan yang sedang berlangsung di Laboraturim Skill Lab PSPDG FKIK UMY sebagai dasar perbandingan.

- Alur Cerita

Video animasi 3D edukatif ini bercerita tentang seorang pasien yang memeriksa gigi-nya ke sebuah dental klinik dokter jaga, pemaparan materi di sampaikan pada saat pasien membuka mulut dan memperagakan 14 gigi yang di jabarkan beserta morfologi-nya. Setting video animasi 3D edukatif ini disesuaikan dengan kenyataannya, gusi dan gigi, dental klinik beserta interior dibuat menyerupai interior dental klinik sebenarnya.

- Storyboard

Storyboard merupakan hasil expand secara detail dari suatu rangkaian cerita.

3. Tahap Produksi

- Modeling
- Texturing
- Rigging
- Animating
- Lighting
- Camera Operation
- Editing
- Dubbing
- Rendering

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini, maka dibutuhkan suatu sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang pengertian morfologi gigi, ciri – ciri aspek pada gigi Incisivus, Caninus, Premolar, Molar rahang atas (*Maxilla*) dan rahang bawah (*Mandibulla*), manfaat animasi dalam bidang pendidikan, perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan video klip animasi 3D edukatif.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, analisis sistem, serta analisis kebutuhan sistem, dan kegiatan pra – produksi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang proses kegiatan tahap produksi sampai dengan pasca – produksi meliputi *modeling*, *animating*, *teksturing*, *lighting*, *rendering* menggunakan software *autodesk maya 2009*, serta *editing* menggunakan software *adobe premiere pro cs3* serta *adobe after effects cs3*.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan, serta beberapa saran yang berguna baik bagi penulis maupun bagi yang membutuhkan.

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA