

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi terutama teknologi multimedia dewasa ini telah berkembang semakin pesat sehingga membuat kehidupan manusia sekarang ini menjadi demikian mudah dan menyenangkan. Perkembangan teknologi tersebut yang mudah ditemui, yaitu penggunaan teknologi multimedia dalam dunia pembuatan animasi. Terdapat beberapa jenis animasi yang sering diproduksi, mulai dari animasi dua dimensi atau animasi tiga dimensi yang dibuat sedemikian rupa sehingga mempunyai sifat seperti aslinya. Pembuatan objek animasi awal mulanya hanya diproduksi secara manual yaitu dengan cara menggambar manual di atas kertas *frame-per-frame* yang membutuhkan waktu yang sangat lama, dan kemudian dengan kemajuan teknologi sekarang ini banyak objek-objek animasi diproduksi secara digital yang dapat mempersingkat produksi lebih cepat.

Pemanfaatan teknologi multimedia dalam pembelajaran didasari oleh asumsi bahwa informasi multimedia dapat membantu pelajaran. Dengan mereview berbagai penelitian, multimedia dapat membantu pelajar untuk mempelajari lebih banyak informasi dengan lebih cepat dibandingkan dengan pembelajaran kelas yang seperti biasa.

Menurut Hofstetter (dalam Sarwiko, 2010: 3) multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, *audio*, gambar bergerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi dan berkomunikasi. Multimedia interaktif itu diantaranya seperti *game*, media pembelajaran dan *website*.

Dengan teknologi yang berbasis multimedia ini merupakan salah satu bidang yang umum digunakan dalam metode pembelajaran. Komputer juga menyediakan teknologi 3 dimensi (3D) yang dapat menjadi suatu ketertarikan baru kepada anak-anak untuk proses belajar-mengajar. Salah satunya pengenalan dan organ tubuh manusia. Aplikasi ini membahas mengenai fungsi dan kegunaan dari masing-masing alat pencernaan di tubuh kita. Oleh karena itu, diperlukan sebuah alat bantu dalam belajar mengenali fungsi organ dalam tubuh kita. Agar seorang anak dapat lebih cepat menangkap dan mengerti apa yang disampaikan melalui suatu gambar yang menarik. Dengan demikian minat anak belajar dapat lebih termotivasi serta dapat menambah pengetahuan anak dalam menggunakan komputer.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis berkeinginan untuk mengembangkan sebuah aplikasi alat bantu pembelajaran sistem pernafasan pada manusia berbasis multimedia. Maka, dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul **“Animasi Pembelajaran Sistem Pernafasan Pada Manusia”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Animasi pembelajaran sistem pernafasan pada manusia ini dibuat sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa untuk lebih memahami pelajaran anatomi tubuh manusia.
2. Kurangnya animasi pembelajaran yang membantu guru agar siswa tidak jenuh dan bosan saat belajar.
3. Tingginya kebutuhan akan animasi pembelajaran untuk menunjang proses belajar yang *efektif* dan *efisien*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menghasilkan aplikasi pengenalan sistem pernafasan berbasis 3 dimensi dengan bantuan media komputer?
2. Bagaimana memberikan informasi yang lebih jelas dalam belajar sistem pernafasan pada manusia dari aplikasi berbasis 3 dimensi?
3. Bagaimana agar informasi yang diinginkan mengenai aplikasi sistem pernafasan pada manusia dapat lebih mudah dipahami?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis kemukakan dalam sistem ini adalah :

1. Aplikasi ini hanya membahas tentang pembelajaran dan sistem pernafasan pada manusia.
2. Perancangan animasi pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Professional CS 5* dan *3D Studio Max*.
3. Animasi pembelajaran ini hanya memperlihatkan *video* pengenalan dan fungsi
4. Aplikasi animasi yang dirancang secara *offline*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah:

- a. Membangun dan merancang animasi pembelajaran sistem pernafasan pada manusia.
- b. Mendesain sistem yang baru dalam bentuk permainan digital.
- c. Untuk Memberikan pengaturan tampilan yang lebih menarik.
- d. Membantu *user* untuk lebih mudah memahami sistem pernafasan pada manusia.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dengan dilakukannya penelitian ini antara lain:

- a. Dengan adanya animasi ini pengguna dapat mengenali dan mempelajari sistem pernafasan pada manusia dengan lebih mudah.
- b. Dengan adanya animasi ini dapat lebih menarik minat pengguna khususnya anak-anak dalam pembelajaran anatomi.
- c. Memanfaatkan teknologi digital untuk keperluan pendidikan.

I.4. Metode Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain:

I.4.1. Analisa Sistem

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah :

A. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi kepustakaan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan pembuatan animasi sistem pernafasan pada manusia melalui buku-buku, artikel-artikel, jurnal ataupun penelusuran melalui internet sehingga dapat memperoleh materi pembahasan yang lebih luas.

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini diuraikan dalam 5 (lima) bab dan mengenai isi bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan itu sendiri.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pembuatan desain tampilan, membahas tentang penampilan desain grafis.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam proses pembuatan serta penjelasan dari diagram perancangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tampilan hasil, pembahasan, kelebihan dan kekurangan desain permainan yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penulisan Tugas Akhir ini yang berisikan kesimpulan atau hasil analisa dan perancangan serta berisikan saran-saran.