

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi di era sekarang telah berkembang dengan pesat dan kehidupan manusia tidak dapat dilepaskan dari teknologi. Dengan berbagai perkembangannya, teknologi dapat mencakup segala bidang yang dulunya hanya dapat dikerjakan manusia dengan cara manual. Salah satu bidang perkembangannya banyak dipengaruhi oleh teknologi adalah bidang pendidikan.

Salah satu materi pendidikan yang diajarkan kepada siswa di sekolah adalah membahas tentang struktur lapisan bumi, materi yang disajikan pun bervariasi, biasanya materi diawali dengan pengenalan umum tentang bumi, apa-apa saja struktur lapisan bumi tersebut dan bentuk bumi yang sebenarnya. Salah satu yang menjadi kendala dalam pembelajaran struktur lapisan bumi pada umumnya adalah kurangnya perhatian dan pemahaman siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru, dibutuhkan tenaga ekstra untuk menerangkan kepada siswa sehingga siswa benar-benar paham dengan materi yang diberikan.

Animasi 3 dimensi adalah perkembangan dari animasi 2 dimensi, dengan animasi 3 dimensi karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata mendekati wujud aslinya. Perangkat lunak animasi dan model banyak macamnya. Misalnya 3Ds Max, merupakan program standar model 3 dimensi berbasis Windows. 3Ds Max banyak digunakan dalam pembuatan animasi, karena sangat membantu dalam membuat objek animasi yang cukup rumit seperti struktur

lapisan bumi. Struktur lapisan bumi dapat menjadi salah satu contoh yang mewakili jenis objek animasi tersebut. Bumi adalah planet yang berada pada urutan ke tiga dari matahari dalam tata surya, bumi juga merupakan tempat tinggal makhluk hidup yang ada di dunia.

Dari uraian diatas penulis tertarik membuat judul **“Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi”**. Desain animasi ini dibuat dengan menggunakan software 3Ds Max, dimana dengan kecanggihannya software ini mampu menciptakan animasi-animasi yang unik serta memperlihatkan objek-objek tampak nyata.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun ruang lingkup permasalahan yang dibahas terdiri dari :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang sering terjadi yaitu :

1. Kurangnya perhatian siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru.
2. Terkadang siswa merasa bosan jika belajar hanya menggunakan buku
3. Kurangnya semangat siswa dalam belajar terutama tentang struktur lapisan bumi.

I.2.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini penulis dapat merumuskan yaitu **“Bagaimana merancang suatu Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi yang tidak membosankan dan dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar”**.

I.2.3. Batasan Masalah

Dalam merancang Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi, maka pembahasan ini dibatasi pada ruang lingkup sebagai berikut :

1. Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi dibuat dengan menggunakan 3Ds Max.
2. Memakai suara (sound) agar animasi tampak lebih menarik.
3. Animasi ini hanya membahas tentang struktur lapisan bumi.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir mengenai Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Menggunakan 3Ds Max ini adalah :

1. Untuk menampilkan suatu objek 3 dimensi kedalam sebuah animasi yang dapat dilihat secara nyata.
2. Untuk membuat sebuah *Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi* yang akan ditampilkan pada layar komputer atau Laptop secara *real* sehingga tampilannya tampak nyata.
3. Membuat suatu aplikasi pembelajaran pada komputer yang dapat digunakan oleh siswa-siswa di sekolah.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini dapat membuat siswa lebih memahami tentang struktur lapisan bumi.
2. Dapat dijadikan salah satu media pembelajaran bagi siswa.

3. Aplikasi ini lebih membantu guru dalam proses pembelajaran struktur lapisan bumi.

I.4. Metode Penelitian

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

1. Studi kepustakaan (*Library Resesrch*)

Mempelajari pembuatan *Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi* yang ada sekarang dengan menggunakan pengumpulan data, penulis melakukan studi kepustakaan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan *Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi* melalui buku-buku, artikel-artikel ataupun penelusaran melalui internet sehingga dapat memperoleh materi pembahasan yang lebih luas.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan desain berkaitan dengan aplikasi yang digunakan dan alat yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang cara kerja dari metode yang digunakan dalam metode model animasi menggunakan aplikasi 3Ds Max.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan dari penelitian serta menampilkan hasil perancangannya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari Tugas Akhir tentang Rancang Bangun Animasi 3 Dimensi Struktur Lapisan Bumi yang menggunakan 3ds max.