

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa merupakan salah satu bagian penting dalam proses belajar. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi antara lain dengan penyampaian secara langsung, melalui media seperti gambar, video, game, dan berbagai cara yang lain. Cara penyampaian materi dengan menggunakan video kini mulai banyak diterapkan karena kemudahannya sebagai media penyaji informasi.

Salah satu jenis video yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran bagi siswa adalah proyeksi mapping. Berbeda dengan video yang lain yang hanya diproyeksikan ke bidang datar, proyeksi mapping menggunakan bidang proyeksi tiga dimensi sehingga obyek itu tampak menjadi sesuatu yang nyata.

Pembelajaran di kelas IX MTs Taruna Al Qur'an menggunakan gambar sebagai media untuk mensimulasikan penampakan matahari dan bulan pada proses terjadinya gerhana. Kesulitan yang dialami oleh guru adalah memberikan gambaran secara nyata kepada siswa tentang tampak matahari dan bulan pada saat terjadi gerhana. Untuk itu, pengembangan proyeksi mapping dirasa perlu untuk memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan informasi serta memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa dengan dukungan teknologi proyeksi mapping,

pembelajaran mengenai proses terjadinya gerhana dapat disimulasikan dengan baik. Sehingga peneliti mengangkat judul Implementasi Proyeksi 3D Mapping Pada Materi Proses Terjadinya Gerhana Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Kelas IX MTs Taruna Al Qur'an.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara menerapkan proyeksi mapping pada video pembelajaran proses terjadinya gerhana?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Implementasi dalam judul berarti penerapan teknik proyeksi mapping pada video proses terjadinya gerhana
2. Konsep ini hanya diterapkan pada materi pelajaran Fisika untuk kelas IX di MTs Taruna Al Qur'an
3. Seperangkat komputer dengan sistem operasi *Windows 7 Ultimate*
4. *Software* yang digunakan dalam pembuatan video ini meliputi Adobe After Effect CS 6, Adobe Photoshop CS 6, QuickTime 7.7.9
5. Pengaplikasian video ini menggunakan *mouse click*
6. Ukuran *frame* pada video *footage* yang digunakan adalah 1024 x 768 *pixel*

7. Ekstensi *file* yang digunakan pada video *footage* hanya .mov dengan tipe kompresi DXV
8. Pemakai media pembelajaran ini diasumsikan telah mengetahui dasar-dasar komputer dan instalasi proyektor

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa, merancang, dan mengintegrasikan antara komputer, proyektor, dan obyek tiga dimensi sehingga akan menghasilkan

1. Penggunaan obyek tiga dimensi sebagai bidang proyeksi
2. Video yang dapat di-transformasi sehingga dapat mengikuti bidang proyeksi
3. Visualisasi gerhana matahari yang menyerupai bentuk aslinya (*real-time*) tanpa menggunakan alat bantu penglihatan
4. Simulasi sederhana gerhana matahari

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data

Peneliti melakukan beberapa metode dalam pengumpulan informasi terkait penelitian yang peneliti lakukan. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1.5.1.1 Metode Observasi

Peneliti melihat dan mengamati secara langsung proses pembelajaran fisika yang berlangsung di MTs Taruna Al Qur'an, serta contoh-contoh dan cara-cara pembuatan proyeksi mapping.

1.5.1.2 Metode Studi Pustaka

Merupakan upaya pengumpulan data dan teori melalui buku-buku, surat kabar, serta sumber informasi non manusia sebagai penunjang penelitian (seperti dokumen, artikel, hasil penelitian, dan jurnal) yang berkaitan dengan proyeksi mapping.

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Sistem

Menguraikan masalah/kelemahan yang terdapat di sistem lama.

2. Analisis Kelayakan

Menguraikan analisis kelayakan sistem baru jika diimplementasikan di obyek penelitian untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan proyek sistem multimedia layak untuk diteruskan atau dihentikan.

1.5.3 Metode Perancangan

1.5.3.1 Merancang Konsep

Perancangan konsep proyeksi mapping ini dilakukan dengan menentukan materi pelajaran yang berkaitan dengan gerhana. Selanjutnya materi ini diolah agar dapat disajikan dengan tampilan proyeksi mapping.

1.5.3.2 Merancang Isi

Merancang isi merupakan implementasi dari merancang konsep yang meliputi evaluasi dan pemilihan gaya penyampaian ide dan konsep.

1.5.3.3 Merancang Naskah

Naskah digunakan sebagai acuan untuk merancang alur dari isi video.

1.5.3.4 Merancang Layout

Perancangan *layout* dilakukan untuk membuat kerangka yang akan digunakan untuk menampilkan video.

1.5.4 Metode Pengembangan

Dalam tahap ini komputer mulai digunakan secara penuh untuk merancang sistem dengan menggabungkan tahap-tahap yang telah dijalankan sebelumnya yaitu; mendefinisikan masalah, analisis kelayakan, analisis kebutuhan sistem, merancang konsep, merancang isi, dan merancang *layout*.

1.5.5 Metode *Testing*

Testing sistem merupakan proses mengeksekusi video untuk menentukan apakah video yang dibuat cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai dengan lingkungan yang diinginkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini, maka peneliti dapat merumuskan sistematika penyusunan agar mempermudah pemahaman terhadap isi karya ilmiah ini. Adapun sistematika penyusunannya sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan untuk membuat proyeksi mapping.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Di dalamnya terdapat tinjauan umum tentang obyek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, dan perancangan proyeksi mapping.

BAB IV :IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan tahapan yang peneliti lakukan dalam mengembangkan proyeksi mapping, testing, hingga penerapan proyeksi mapping di obyek penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

