

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari gejala alam dan kehidupan di muka bumi serta interaksi antara manusia dan lingkungannya. Gejala alam dan kehidupan itu sudah tentu dipandang sebagai hasil dari proses alam yang terjadi di bumi dan bisa saja dipandang sebagai kegiatan yang memberi dampak kepada makhluk hidup yang tinggal di atas permukaan bumi. Atmosfer dan hidrosfer merupakan sebagian gejala alam yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia yang ada di muka bumi. Pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer sangat dibutuhkan, sehingga manusia diharapkan dapat mengembangkan keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan, dan menerapkan pengetahuan yang didapat untuk menyeimbangkan antara kemajuan pembangunan dan keseimbangan alam. Selain itu, dengan dibekali pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer manusia dapat menumbuhkan sikap, kesadaran, dan kepedulian terhadap lingkungan alam sehingga dapat menjaga bumi ini dengan baik sehingga kehidupan manusia yang tinggal di muka bumi dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Suatu pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer memang cukup sulit untuk dijabarkan karena kedua hal tersebut merupakan suatu gejala alam yang sulit untuk dilihat namun dapat dirasakan oleh manusia. Pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer ini biasanya didapat dari buku, tenaga pengajar atau ahli ilmu pengetahuan.

Pengetahuan yang didapat tersebut masih sulit untuk dimengerti karena tidak adanya visualisasi proses yang jelas. Selain itu, pengetahuan yang didapat terkadang menimbulkan rasa kebosanan karena materi yang diberikan dianggap tidak menarik dan monoton. Hal inilah yang mengurangi minat masyarakat untuk mendapatkan pengetahuan yang sebenarnya sangat penting bagi kehidupan manusia.

Seiring dengan berjalannya waktu, teknologi komputer saat ini berkembang dengan pesat sehingga masyarakat saat ini dituntut dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang sedang terjadi. Sekarang ini masyarakat diharapkan mengenal dan mampu mengatasi ketertinggalannya akan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu teknologi komputer yang berkembang pesat tersebut adalah bidang multimedia. Perkembangan teknologi multimedia menjanjikan potensi besar dalam mengubah cara seseorang mendapatkan suatu informasi yang sebelumnya terbatas pada buku, tenaga pengajar atau ahli ilmu pengetahuan. Multimedia juga dapat dijadikan media alternatif yang dapat digunakan untuk menunjang penyampaian informasi pada media yang sudah ada. Dengan multimedia maka suatu informasi dapat disampaikan dengan lebih jelas sehingga memberikan kesan menarik dan bermakna bagi para penggunanya.

Penulis telah menelaah beberapa tugas akhir, salah satunya adalah Pembangunan Animasi 3D Pembuatan Alat Penjernih Air (Winukosekti, 2007). Tugas akhir ini membahas mengenai pembuatan alat penjernih air dengan memberikan sentuhan animasi 3D. Pembangunan animasi tersebut tidak menyajikan interaksi dengan pengguna

karena secara keseluruhan pembuatan aplikasi ini mirip dengan video tutorial.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mengembangkan suatu aplikasi yang dapat membantu belajar mengenai pengetahuan atmosfer dan hidrosfer yang berbasis multimedia. Aplikasi ini memberikan pembelajaran tentang beberapa gejala alam yaitu atmosfer dan hidrosfer dalam bentuk gambar, teks, animasi, maupun suara sebagai alat bantu pembelajaran berbasis multimedia.

I.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan suatu aplikasi yang memberikan pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer yang dapat mempermudah pengguna dalam memahami materi tersebut?
2. Bagaimana mengimplementasikan suatu media alternatif yang memberikan pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer dalam bentuk teks, suara, gambar, dan animasi yang menarik?

I.3 Batasan Masalah

Mengingat besarnya ruang lingkup masalah maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Elemen multimedia yang digunakan hanya berupa teks, suara, gambar, dan animasi.
2. Materi pembelajaran dibatasi pada pembelajaran mengenai pengertian atmosfer, cuaca dan iklim, siklus hidrologi, bentuk tubuh air permukaan dan

air tanah, zona laut menurut kedalamannya, batas perairan laut Indonesia dan pengetahuan umum mengenai *global warming* yang dikemas dalam bentuk cerita percakapan.

3. Aplikasi ini menyajikan latihan soal yang terdiri dari 5 level dan diurutkan berdasarkan tingkat kesulitannya.
4. Aplikasi pembelajaran ini hanya digunakan pada personal komputer saja.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Mengembangkan suatu aplikasi yang memberikan pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer yang dapat mempermudah pengguna dalam memahami materi yang diberikan.
2. Mengimplementasikan suatu media alternatif yang memberikan pengetahuan mengenai atmosfer dan hidrosfer dalam bentuk teks, suara, gambar, dan animasi yang menarik

I.5 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini antara lain:

1. Metode Wawancara
Metode wawancara ini dilakukan dengan tanya jawab dengan guru Geografi Sekolah Menengah Pertama yang telah mempelajari mengenai pengetahuan atmosfer dan hidrosfer untuk memperoleh informasi yang dapat mendukung penulisan tugas akhir ini.

2. Metode Penelitian Kepustakaan

Metode ini dilaksanakan dengan mempelajari bahan-bahan dan materi-materi yang diperlukan dari berbagai literatur yang dapat dijadikan sebagai acuan pembuatan tugas akhir.

3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis Masalah

Analisis dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang sistem yang akan dikembangkan yang dituangkan dalam laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Aplikasi

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, dan deskripsi data. Hasil perancangan berupa laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Implementasi

Setelah perancangan, maka dilanjutkan dengan implementasi atau proses pembuatan program yang akan merealisasikan rancangan sistem yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman, seturut dengan kaidah pemrograman yang berlaku.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Setelah proses implementasi, dilakukan proses pengujian terhadap perangkat lunak atau aplikasi yang dibuat, apakah telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu:

1. Pengujian fungsionalitas perangkat lunak yang dilakukan oleh pengembang.
2. Pengujian pengguna dengan menyebarkan kuesioner.

I.6 Kebutuhan Khusus

Tool-tool atau aplikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi POSTADIS adalah sebagai berikut:

1. Macromedia Director MX
2. Macromedia Flash 8
3. 3D Studio Max 9
4. Poser 5
5. Arca Database Xtra
6. Adobe Photoshop 7
7. Komputer

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode yang digunakan, kebutuhan khusus, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembandingan atau acuan di dalam pembahasan masalah.

3. BAB III ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.