

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sekarang ini terjadi dengan pesat, baik teknologi informasi maupun teknologi komunikasi. Akan sangat berguna sekali jika perkembangan teknologi yang sedang berjalan saat ini, diimbangi dengan perkembangan dalam dunia pendidikan. Dimana pendidikan memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut dengan efektif, tidak menutup kemungkinan kalau pendidikan di Indonesia akan lebih maju jika menggunakan teknologi canggih yang telah ada.

Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi seiring dengan kebutuhan manusia untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas sangat dibutuhkannya aplikasi multimedia yang dapat mendukung metode pembelajaran. Dengan menggunakan beberapa macam teks, chart, audio, video, animasi, simulasi atau foto, apabila macam-macam komponen tersebut digabungkan secara interaktif maka menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif. diharapkan bahwa aplikasi multimedia untuk pembelajaran menjadi salah satu solusi masalah meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia.

Salah satunya dalam pelajaran biologi khususnya mengenai anatomi otak manusia, banyak anak didik sering mengalami kesulitan pemahaman terhadap materi anatomi otak. Berdasarkan fakta diatas, dipandang perlu adanya suatu perubahan yang harus dilakukan untuk membantu para anak didik dalam

memahami pelajaran anatomi otak manusia dan membantu pengajar dalam menyampaikan materi dengan menggunakan kecanggihan teknologi yang ada sehingga yang pada awalnya terasa sulit akan menjadi sangat menyenangkan bagi mereka. Karena dalam pembelajaran interaktif anatomi otak ini menggunakan teks, animasi, gambar, audio dan video yang mudah digunakan dan dimengerti oleh pelajar SMA dan masyarakat umum.

Diharapkan dengan adanya program pembelajaran interaktif anatomi otak mampu mengubah pandangan mereka tentang mata pelajaran biologi (anatomi otak manusia), sehingga para anak didik dapat lebih mudah dalam memahami anatomi otak manusia. Maka judul dari skripsi ini adalah "aplikasi multimedia pembelajaran anatomi otak menggunakan macromedia director mx".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas oleh penulis dalam skripsi ini adalah sebagai berikut.

"Bagaimana membuat aplikasi multimedia untuk pembelajaran anatomi otak menggunakan macromedia director mx, sehingga penyampaian pembelajaran media ini dapat secara menarik, interaktif dan melengkapi materi yang telah dipelajari oleh anak didik di sekolah. Dimana keuntungan dari sisi anak didik sendiri yaitu, dapat belajar mengenai otak manusia dengan mudah dan juga sangat menyenangkan dibandingkan secara lisan (tanpa media aplikasi multimedia)".

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembelajaran interaktif ini dapat dipakai tepat sasaran, dalam pelaksanaannya penulis memfokuskan pembahasan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis membatasi lingkup aplikasi multimedia anatomi otak manusia ke dalam ruang lingkup yang lebih kecil yakni pengertian umum otak manusia, anatomi otak manusia, penyakit yang terdapat pada otak manusia serta cara pemeliharanya dan sumber-sumber informasi yang diperoleh.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan "aplikasi multimedia pembelajaran anatomi otak" yang dapat digunakan secara optimal di bidang pendidikan. Tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut.

#### 1.4.1 Internal

Pengertian internal yang dimaksud adalah dilihat dari sisi penulis, dalam hal ini adalah sebagai mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta adalah sebagai berikut.

- a. Menerapkan ilmu teori dan praktik yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK "AMIKOM" Yogyakarta, khususnya dalam bidang multimedia yang merupakan salah satu mata kuliah jurusan Sistem Informasi.
- b. Sebagai syarat kelulusan dan menyanggah gelar Sarjana dalam bidang informatika dan komputer pada STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

- c. Mengembangkan ide dan pola keilmuan dalam merancang suatu aplikasi multimedia.

#### **1.4.2 Eksternal**

Yakni bagi masyarakat atau dunia pendidikan, dengan dibuatnya pembahasan ini mengandung maksud dan tujuan sebagai berikut.

- a. Menyampaikan aplikasi multimedia yang menarik dan digunakan untuk memudahkan pemahaman siswa khususnya belajar mengenai otak manusia.
- b. Sebagai sarana sosialisasi multimedia pada semua pihak yang ada.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Bagi Masyarakat**

- a. Dapat memberikan solusi dalam meningkatkan minat belajar pada siswa khususnya belajar mengenai otak manusia.
- b. Dengan aplikasi multimedia ini diharapkan dapat menarik perhatian masyarakat dalam dunia pendidikan.

#### **1.5.2 Manfaat Bagi Mahasiswa**

Dapat memberikan pengetahuan praktik dan pengalaman secara langsung dengan mempraktekkan pengetahuan teoritis dengan aplikasi multimedia.

#### **1.5.3 Bagi Akademik**

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dan menjadi bahan pemikiran dalam penemuan ide-ide baru yang lebih kreatif dalam penyampaian informasi sesuai ilmu pengetahuan yang bersangkutan.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan perancangan aplikasi pembelajaran anatomi otak guna penyusunan laporan skripsi ini adalah :

### 1. Pengumpulan Data

- Metode Wawancara / Interview

Penulis berkonsultasi pada dokter spesialis tentang data-data yang akan dibutuhkan untuk diteliti dan digunakan pada aplikasi.

- Metode Pengumpulan Data / Documentation

Yaitu penelitian dengan cara mengambil bahan-bahan dari buku-buku literatur serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga dapat diperoleh landasan teori di dalam mengadakan penelitian maupun dalam menganalisa data yang ada.

- Metode Kepustakaan / Library

Yaitu melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari dari buku-buku pustaka yang telah ada untuk digunakan sebagai referensi atau digunakan sebagai bahan pembanding.

### 2. Analisis Sistem

Analisis suatu sistem merupakan salah satu proses yang harus dilakukan dalam perancangan dan implementasi suatu perangkat lunak, karena kesalahan pada tahap analisis akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Untuk menganalisis sistem, penulis melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan. Panduan ini dikenal dengan PIECES Analysis (Performance,

Information, Economic, Control, Efficiency, Services). Selain analisis PIECES penulis juga melakukan analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan hardware, software, brainware dan informasi.

### 3. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem penulis berkonsentrasi pada bagaimana system dapat dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis sistem.

### 4. Coding

Coding adalah menerjemahkan persyaratan logika dari pseudocode atau diagram alur ke dalam suatu bahasa pemrograman baik huruf, angka, dan simbol yang membentuk program.

### 5. Testing / Pengujian

Dalam pengujian ini akan dicari kemungkinan-kemungkinan kesalahan yang terjadi saat aplikasi dijalankan, yang kemudian akan dijadikan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan.

## 1.7 Sistematika Penulisan Karya Tulis

Mendefinisikan tentang tata cara penulisan dari tahap awal penelitian hingga penulisan laporan.

### Bab I Pendahuluan

Bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

## **Bab II Dasar Teori Dan Tinjauan Umum**

Pada bab ini akan diuraikan tentang landasan teori yang digunakan dalam penulisan tugas akhir dan pembuatan multimedia interaktif. Untuk membuat media tersebut penyusun menggunakan perangkat lunak Adobe Photoshop CS2 untuk perancangan desain grafisnya, animasi dan aplikasi interaktifnya menggunakan Macromedia Director Mx-2004, Sothink Glanda, Dan untuk suara serta video menggunakan Adobe Audition 1.5 dan Adobe Premiere 1.5. Serta diuraikan tentang pengertian umum otak manusia, bagian-bagian anatomi otak manusia, penyakit yang terdapat pada otak manusia serta cara pemeliharanya

## **Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem**

Bab ini menguraikan tentang gambaran objek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada meliputi kelemahan sistem, kelayakan sistem, dan kebutuhan sistem, merancang konsep, merancang isi, merancang naskah, merancangan antar muka.

## **Bab IV Implementasi Dan Pembahasan**

Bab ini akan diuraikan tahap-tahap implementasi sistem, yaitu : memproduksi sistem, pengetesan sistem, implementasi sistem dan pemeliharaan system.

## **Bab V Penutup**

Pada bab ini, penyusun akan memberikan kesimpulan dari skripsi ini yang mungkin bermanfaat bagi pihak lain serta saran-saran untuk pengembangan



## **Daftar Pustaka**

## **Lampiran**

### 1.8 Jadwal Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Maret				April				Mei			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Identifikasi Masalah												
2	Analisis Kebutuhan Sistem												
3	Pengumpulan Data												
4	Membuat Rancangan Sistem												
5	Rancangan Bangun Program												
6	Uji Coba Program (testing)												
8	Implementasi Program												
9	Pembimbingan Penulisan Naskah Skripsi												

Keterangan:

Waktu Kerja   
Waktu Kosong 

**Table 1.1** Jadwal Kegiatan

