

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, media, dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Dalam kegiatan pembelajaran pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran atau materi yang ditetapkan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Berbagai macam sumber pesan diantaranya pengajar, peserta didik, orang lain, penulis buku, produser media dan sebagainya.

Media pembelajaran atau media pendidikan merupakan saluran pesan tersebut sedangkan penerima pesannya adalah peserta didik bahkan pengajar itu sendiri. Sebuah pesan dituangkan oleh pengajar atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi baik simbol verbal (kata-kata lisan ataupun tertulis) maupun simbol non-verbal atau visual. Proses penuangan pesan ke dalam simbol-simbol komunikasi itu disebut *encoding*. Dalam proses penyampaian pesan tersebut, pengajar sebagai fasilitator dapat menggunakan media pembelajaran.

Struktur Data merupakan cara penyimpanan, penyusunan dan pengaturan data di dalam media penyimpanan komputer sehingga data tersebut dapat digunakan secara efisien. Dalam teknik pemrograman, struktur data berarti tata letak data yang berisi kolom-kolom data, baik itu kolom yang tampak oleh pengguna (*user*) atau pun kolom yang hanya digunakan untuk keperluan pemrograman yang tidak tampak oleh pengguna.

Kegiatan pembelajaran struktur data yang ada di kampus masih menggunakan metode konvensional, yaitu dosen memberi materi kemudian mahasiswa memperhatikan. Materi yang disajikan masih berupa *power point*.

Pada akhir materi biasanya diadakan quiz untuk menguji kemampuan mahasiswa dalam mempelajari materi yang diberikan.

Terkadang mahasiswa sulit dalam memahami materi yang diberikan karena belum adanya simulasi untuk mempermudah mahasiswa dalam memahami materi. Oleh karena itu perlu dibuatnya aplikasi media pembelajaran yang bisa digunakan sebagai alat bantu dosen dalam memberikan materi struktur data.

Pembuatan media pembelajaran terutama pada mata kuliah struktur data diperlukan untuk membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat diharapkan mampu menarik mahasiswa untuk belajar secara mandiri dalam memahami materi. Media pembelajaran yang dibuat seharusnya mampu menjelaskan isi materi secara jelas dan benar. Pemilihan media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash* diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari materi tentang struktur data.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis menganggap bahwa aplikasi ini sangat bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran pada mata kuliah struktur data. Oleh karena itu dibuatlah judul “**Aplikasi Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Struktur Data**”.

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Belum adanya aplikasi pembelajaran Struktur Data yang interaktif.
2. Kurangnya minat peserta didik dalam membaca kembali bahan perkuliahan yang diberikan.

1.2.2 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, permasalahan dibatasi pada

1. Aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah Struktur Data yang dibuat khusus untuk Mahasiswa STT-PLN.
2. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Adobe *Flash* CS3, karena software ini lebih ringan dan kompatible pada semua komputer.
3. Aplikasi media pembelajaran berisi materi stack (single stack), tree dan graph.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu :

1. Bagaimana menghasilkan aplikasi pembelajaran pada mata kuliah Struktur Data berbasis multimedia sebagai alat bantu ajar?
2. Bagaimana pengaplikasian materi stack, tree dan graph melalui media pembelajaran?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu :

1. Membuat produk aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah Struktur Data berbasis multimedia sebagai alat bantu dosen dalam mengajar.

2. Pengaplikasian materi stack, tree dan graph melalui media pembelajaran berbasis multimedia.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan dosen pengajar dalam menjelaskan materi tentang stack, tree dan graph.
2. Memudahkan mahasiswa dalam memahami materi melalui simulasi yang disediakan.
3. Menarik minat mahasiswa dalam belajar materi dari struktur data.
4. Melatih kemampuan belajar mahasiswa dengan latihan soal yang disediakan.

1.4 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah,batasan masalah, menentukan rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat yang didapat, serta memaparkan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua ini berisi tinjauan pustaka dan landasan teori yang mendukung penyusunan skripsi ini. Dan juga berisi kerangka penelitian penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan, perancangan penelitian serta teknik analisis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan bagaimana hasil akhir dari semua tahap penelitian termasuk implementasi dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil perancangan aplikasi yang telah dilakukan. Selain itu, diberikan pula saran yang bersifat konstruktif yang berguna untuk membuat aplikasi yang di buat menjadi lebih baik.