

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar adalah kebutuhan hidup yang “*self generating*”, yang mengupayakan dirinya sendiri, karena sejak lahir manusia memiliki dorongan melangsungkan hidupnya. Manusia belajar terus – menerus untuk mencapai kemandirian dan beradaptasi terhadap berbagai perubahan lingkungan (Semiawan, 2007). Banyak orang di dunia menggunakan komputer sebagai salah satu alat bantu dalam berbagai aspek kehidupan. Di dalam dunia pendidikan, komputer membantu pengajar maupun yang diajar dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan komputer yang semakin canggih memungkinkan kita untuk meningkatkan mutu dan kualitas dalam dunia pendidikan.

Selama ini cara pembelajaran secara tatap muka ternyata memiliki kelemahan. Salah satunya adalah tingkat penerimaan setiap mahasiswa yang berbeda-beda sehingga ada mahasiswa yang mengerti, kurang mengerti dan bahkan tidak mengerti sama sekali. Melalui cara belajar dengan menggunakan komputer, pelajaran bias disampaikan dengan sebuah konsep melalui grafik, animasi, suara sehingga mampu memberikan ketertarikan kepada mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

Perancangan media pembelajaran yang akan digunakan adalah media pembelajaran berbasis multimedia. Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, media ini dapat audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar (Turban dkk, 2002).

STT-PLN merupakan sekolah tinggi dengan Jurusan Teknik Informatika di dalamnya dan lebih dikenal dengan kemajuan teknologi informasinya yang menerapkan berbagai bentuk pembelajaran menggunakan teknologi. Pada mata kuliah sistem operasi khususnya materi manajemen memori partisi dinamis menjadi suatu objek dimana ditemukan kesulitan pada mahasiswa yang sedang mengambil matakuliah ini dalam memahami penjelasan yang diberikan oleh dosen. Disebabkan karena kurangnya penjelasan dari dosen saat proses belajar mengajar dan juga dikarenakan banyak penjelasan dari materi tersebut yang menggunakan analisa dari sebuah gambar statis. Agar dapat membantu mahasiswa dalam proses belajar, maka perancangan suatu metode pengajaran yang disebut dengan perangkat pembelajaran yang *user friendly* berbasis multimedia perlu diadakan. Perangkat pembelajaran ini dirancang bukan untuk menggantikan fungsi seorang pengajar melainkan untuk membantu proses belajar mengajar yang sudah berjalan agar lebih menarik.

Perangkat pembelajaran ini akan membuat materi, latihan soal – soal beserta jawaban dan juga kumpulan soal – soal. Soal – soal pada latihan soal dapat di *update* oleh *user*. Dengan adanya perangkat pembelajaran ini diharapkan bias membantu mahasiswa dalam proses belajar mengajar sehingga mereka bias mendapatkan nilai yang baik.

Oleh karena itu, dalam penulisan tugas akhir ini penulis merancang suatu perangkat pembelajaran untuk membantu penyampaian materi manajemen memori partisi dinamis sebagai tema dari penulisan ini yang berjudul **“PERANCANGAN PERANGKAT APLIKASI PEMBELAJARAN MANAJEMEN MEMORI PARTISI DINAMIS PADA SISTEM OPERASI BERBASIS MULTIMEDIA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis akan merumuskan masalah tentang :

1. Bagaimana merancang suatu perangkat aplikasi pembelajaran manajemen memori partisi dinamis pada sistem operasi berbasis multimedia yang bermanfaat sebagai penunjang dalam kegiatan proses belajar mengajar?
2. Bagaimana merancang suatu *interface* (tampilan) yang mudah dimengerti dengan menyajikan materi yang dilengkapi dengan pembahasan soal-soal?

3. Bagaimana merancang suatu perangkat aplikasi pembelajaran tetapi tidak meninggalkan proses belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa di kelas walaupun sudah menggunakan perangkat pembelajaran?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi pembelajaran yang dirancang dan diimplementasikan hanya sebatas pada materi manajemen memori partisi dinamis pada matakuliah sistem operasi.
2. Animasi yang dibuat pada aplikasi pembelajaran tersebut hanya terdapat pada sub bab *multiprogramming* dengan *swapping*, *multiprogramming* dengan partisi dinamis, pencatatan pemakaian memori dan sistem *buddy*.
3. Pada pembelajaran manajemen memori partisi dinamis ini partisi memori dilakukan secara otomatis oleh sistem operasi.
4. Perangkat pembelajaran yang dibuat referensinya diambil dari sumber buku yang menjadi acuan dosen dalam mengajar mata kuliah sistem operasi di STT-PLN.
5. Perangkat pembelajaran secara tutorial dan diilustrasikan dengan sebuah konsep melalui animasi, teks, dan suara.

6. Perangkat pembelajaran yang dibuat ditujukan untuk mahasiswa yang sedang mengambil matakuliah sistem operasi pada Jurusan Teknik Informatika di STT-PLN.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari perancangan perangkat pembelajaran ini adalah :

1. Sebagai alat bantu alternative dalam membantu proses belajar mengajar dengan diilustrasikan sebuah konsep melalui animasi, teks dan suara.
2. Menyajikan perangkat pembelajaran berbasis multimedia dengan menjadi suatu informasi yang komunikatif dan efisien.
3. Dapat menjadi salah satu media pembelajaran bagi mahasiswa dalam mempelajari matakuliah sistem operasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan perangkat pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

1. Memperbaiki cara pembelajaran secara tatap muka yang memiliki kelemahan. Salah satunya adalah tingkat penerimaan setiap mahasiswa yang berbeda-beda sehingga ada mahasiswa yang mengerti, kurang mengerti dan bahkan tidak sama sekali.

2. Menyajikan informasi dalam bentuk multimedia yang dapat mengurangi kejenuhan dan dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga penyampaian proses belajar mengajar jadi lebih menarik.
3. Meringankan dosen dalam melakukan penyampaian materi manajemen memori partisi dinamis pada sistem operasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Di dalam penyusunan tugas akhir ini, pembahasan dibagi 6 bab yang dapat membantu dan memudahkan pembaca dalam memahami penulisan laporan tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisannya adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang konsep dasar atau tinjauan pustaka yang digunakan untuk mendukung penyelesaian dari masalah yang dibahas pada Tugas Akhir ini dengan menggunakan referensi dari berbagai sumber atau media, seperti buku-buku, internet, dan lain sebagainya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pembahasan langkah-langkah atau alur penelitian yang dilakukan dalam **“Perancangan Perangkat Aplikasi Pembelajaran Manajemen Memori Partisi Dinamis pada Sistem Operasi Berbasis Multimedia”** beserta penjelasan dari setiap langkah penelitian tersebut.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai analisis masalah, rancangan yang akan dibuat untuk analisis masalah yang akan dihadapi, serta pembahasan mengenai hasil program yang sudah dirancang.

BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang pembahasan dari hasil aplikasi yang telah dibuat secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari rancangan, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, diberikan pula mengenai saran yang bersifat *konstruktif* guna meningkatkan kinerja untuk penelitian selanjutnya.