

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan proses dari berkomunikasi. Seperti saat guru atau dosen yang menerangkan pelajaran didalam kelas kepada anak muridnya. Namun sering sekali dalam proses belajar tersebut sering terjadi gangguan yang membuat kondisi belajar menjadi kurang interaktif dan efektif. Biasanya hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurang kesiapan murid/mahasiswa dalam menerima materi, kurangnya minat /gairah dalam belajar atau sebagainya.

Pada faktor non-sosial mencakup media pelajaran. Dimana media pelajaran merupakan segala bentuk yang dilakukan dalam melakukan penyampaian informasi yang bertujuan untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar.

Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis, salah satunya media komputer. Karena perkembangan teknologi membuat kebanyakan orang belajar menggunakan komputer. Agar proses belajar menjadi lebih intraktif dan edukatif maka media tersebut di bentuk dengan menggunakan software Adobe Flash Professional CS6 dengan penggambaran berupa animasi bergerak dan suara.

Pelajaran yang dianggap sulit seperti fisika yang menjelaskan mengenai penggambaran mekanika katrol dapat dengan mudah untuk dimengerti apabila diperlihatkan secara langsung dalam bentuk animasi bergerak, dimana pergerakan dari animasi tersebut disesuaikan pada perhitungan yang didapat dari teori-teori katrol yang sudah di analisis terlebih dahulu. Sehingga proses belajar mengajar akan menjadi lebih menarik dan menyenangkan

1.2 Tujuan

Tugas Akhir ini memiliki tujuan yaitu:

1. Membuat simulasi mekanika katrol untuk siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran secara interaktif dan edukatif.
2. Dapat membantu atau mempermudah siswa untuk mempelajari mekanika katrol terutama pada Keuntungan Mekanika katrol.

1.3 Rumusan Masalah

Tugas akhir ini membuat suatu simulasi pembelajaran mekanika katrol untuk siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII berbasis flash. Dalam pelaksanaannya ada permasalahan yang timbul, yaitu:

1. Bagaimana cara membuat simulasi pembelajaran mekanika katrol untuk siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII berbasis flash yang interaktif dan edukatif sehingga dapat mempermudah siswa mempelajari mekanika katrol?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan ruang lingkup permasalahan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi flash ini hanya berisi pembelajaran mekanika katrol tetap, katrol bebas, dan katrol ganda.
2. Aplikasi flash ini hanya berisi katrol dengan maksimal jumlah roda sebanyak 3 buah.
3. Aplikasi ini di buat untuk siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII.
4. Aplikasi ini fokus untuk mempelajari mekanika katrol dasar, Keuntungan Mekanik Katrol dan merangkai katrol
5. Aplikasi ini mengikuti standar kompetensi dasar pembelajaran pesawat sederhana mengenai katrol untuk murid Sekolah Menengah Pertama kelas VIII (delapan) kurikulum 2013.
6. Aplikasi ini hanya membantu beberapa standar kompetensi dasar Sekolah Menengah Pertama kelas VIII (delapan), yaitu :
 - 4.2 Melakukan penyelidikan tentang keuntungan mekanik pada pesawat sederhana.
7. Mengikuti model dalam berperilaku ramah. Aplikasi ini berkerja di perangkat komputer atau *PC* atau *NoteBook*.
8. Aplikasi di buat dengan bahasa *Actionscript 2.0*.
9. Platform Flash yang digunakan adalah Adobe Flash Professional CS6

1.5 Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Pencarian, pengumpulan literatur-literatur, dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan Tugas Akhir ini. Literatur yang digunakan berasal dari internet, dan buku-buku referensi yang membahas tentang Adobe Flash dan katrol.

2. Analisis Masalah

Setelah pengumpulan data-data literatur, lalu menganalisis permasalahan apa saja yang dapat diatasi dengan adanya simulasi ini.

3. Perancangan Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilaksanakan proses perancangan arsitektur dan antarmuka simulasi.

4. Implementasi

Pada tahap ini merupakan tahap untuk pembuatan perangkat lunak dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

5. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian kepada sistem yang telah dibuat dan mengevaluasi hasil pengujian untuk dilakukan perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang tugas akhir yang dikerjakan. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas dasar-dasar teori dari teori-teori mekanika katrol, Adobe flash.

BAB III PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yang akan dibuat, komponen yang dibutuhkan, alur aplikasi, dan gambar perancangan.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang pengujian dari perangkat lunak yang telah dibuat beserta analisis hasilnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses perancangan dari sistem serta rencana pengembangan dari perangkat lunak di masa yang akan datang.