BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan di sekolah, yaitu sistem pembelajaran yang kental dan sarat dengan suasana instruksional dan teoritis yang terkadang membosankan, membuat kegiatan belajar jadi kurang efektif. Hal ini selain akan menghabiskan waktu dan tenaga juga akan membuat siswa cepat merasa jenuh dan bosan, bila hal ini terjadi maka siswa akan kehilangan semangat untuk belajar bahkan kondisi yang lebih parah adalah membenci pelajaran tersebut sehingga tujuan dari pendidikan tidak tercapai seperti apa yang diharapkan.

Komputer memang bukan merupakan satu-satunya alternatif untuk memecahkan masalah tersebut tetapi diharapkan untuk lebih mempercepat siswa dalam mengingat penyelesaian suatu permasalahan sehngga mampu mengembangkan daya imajinasi siswa didalam menyelesaikan suatu masalah. Tampilan desain grafis yang menarik dan interaktif untuk akan membuat siswa lebih tertarik dan lebih merasa bisa untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan literatur, fisika merupakan ilmu yang termasuk rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dimana IPA merupakan ilmu pengetahuan yang diharapkan dapat menjadi bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Perlu adanya penerapan metode dan media pembelajaran alternatif lain sebagai penambah yang lama sehingga dapat meningkatkan sistem pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan interaktif di dalam sistem pembelajaran tersebut. Dengan menggunakan alat bantu belajar yang berbasis multimedia interaktif maka siswa dapat mengembangkan kemampuan dirinya dimanapun dia berada tanpa mengalami rasa bosan karena sistem pembelajaran yang digunakan tidak

bersifat monoton melainkan mereka belajar secara interaktif, menarik dan menyenangkan karena dilengkapi dengan sajian multimedia. Penggunaan komputer dan pendukungnya sebagai media pembelajaran memudahkan pengguna didalam mendapatkan berbagai umpan balik yang diperlukan selama bekerja dengan sebuah sistem komputer.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat diambil perumusan masalah mengenai bagaimana solusi atau penyelesaikan masalah kejenuhan siswa dari sistem pembelajaran konvensional?

1.3. Batasan Masalah

Dalam membangun suatu aplikasi diperlukan adanya batasan-batasan agar aplikasi yang dibangun tidak menyimpang dari yang telah direncanakan sehingga tujuan yang sesungguhnya dapat tercapai. Adapun batasan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Materi yang disediakan dalam aplikasi ini hanya terbatas pada pembahasan materi Fisika kelas 1 SMP yaitu pengukuran, zat dan wujudnya, tata surya, gerak, gaya dan tekanan, energi dan usaha, serta suhu dan pemuaian.
2. Aplikasi ini ditujukan sebagai alat bantu belajar bukan untuk menggantikan sistem yang sudah ada.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pengerjaan Tugas akhir ini adalah:

1. Untuk memberikan solusi atau penyelesaian terhadap masalah kejenuhan siswa dari sistem pembelajaran konvensional dengan penerapan Aplikasi Tanya Jawab Soal Fisika SMP Kelas 1.
2. Untuk mempelajari dan kemudian memanfaatkan teknologi yang terdapat dalam perangkat lunak Adobe Flash CS3.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat-manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Membantu peneliti mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang cara membangun aplikasi melalui Adobe Flash CS3.
2. Membantu para siswa untuk belajar Fisika secara interaktif, menarik dan menyenangkan sehingga akan dengan mudah memahami materi yang diberikan.

1.6. Metodologi Penelitian

Untuk pengerjaan Tugas Akhir ini, digunakan dua metodologi penelitian, yaitu Pengumpulan Data dan Perancangan Sistem. Uraian dari kedua metode tersebut adalah sebagai berikut :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara pertama yang digunakan dalam penelitian ini. Metode ini terdiri dari :

a. Metode Observasi. Metode ini dilakukan dengan mengalisis data-data yang diperlukan untuk dimunculkan dalam aplikasi, yaitu data materi dan soal-soal dari mata pelajaran Fisika.
b. Metode Studi Pustaka. Metode ini dilakukan dengan mencari data dan materi-materi melalui buku-buku pelajaran mata pelajaran Fisika dan buku Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan hasil dari data yang sudah diperoleh. Metode ini meliputi :

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

   Pada langkah ini penulis mengkaji kembali data yang telah terkumpul dan kemudian mengalisis kebutuhan dalam pembangunan perangkat lunak.

b. Perancangan perangkat lunak

   Setelah menentukan apa saja yang akan dibutuhkan dalam membangun perangkat lunak, dilakukan perancangan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Perancangan terdiri dari perancangan proses, perancangan

input, perancangan output sampai dengan perancangan interface sesuai kebutuhan perangkat lunak.

c. Implementasi perangkat lunak

Metode yang digunakan pada implementasi sistem ini adalah praktek langsung pada sistem yang telah dibuat dengan melakukan pengujian. Selain itu, metode yang digunakan adalah pengamatan terhadap sistem yang dibuat, apakah perlu adanya perbaikan atau tidak.

d. Analisis kinerja perangkat lunak

Analisis kinerja perangkat lunak adalah tahap pengujian dari implementasi yang telah disempurnakan serta apakah aplikasi ini sudah layak untuk dimainkan.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan penyusunan laporan tugas akhir ini serta memberikan gambaran secara menyeluruh terhadap masalah yang akan dibahas, maka sistematika laporan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang yang menyebabkan munculnya permasalahan yang diambil, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang berfungsi untuk memahami permasalahan yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, yaitu tentang dasar-dasar ilmu fisika, pengertian belajar, media pembelajaran dengan komputer, serta teori tentang bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun perangkat lunak.

BAB III METODOLOGI

Bagian ini memuat uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, perancangan perangkat lunak, dan juga implementasi perangkat lunak.

Pada bagian metode analisis kebutuhan, membahas mengenai kebutuhan perangkat lunak yang dipakai, serta hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang berupa analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan masukan, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan antarmuka.

Pada bagian perancangan perangkat lunak, membahas tentang metode perancangan yang digunakan dan hasil perancangan.

Pada bagian implementasi perangkat lunak, membahas tentang batasan implementasi aplikasi yang dibuat dan memuat dokumentasi atau tampilan form-form yang telah dibangun.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang analisis kinerja perangkat lunak yang membahas tentang hasil pengujian berdasarkan kesesuaian antara hasil akhir sistem dengan konsep yang dijadikan landasan dalam pengembangan sistem. Pembahasan juga memuat tentang hasil pengujian dengan ujicoba penerapan sistem kepada pengguna.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terkahir yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang diberikan penyusun guna pengembangan penelitian tugas akhir ini..