

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di sekolah merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari guru kepada siswa yang berisi informasi – informasi pendidikan, pendidikan mempunyai peranan penting untuk menambah pengetahuan siswa. Terutama pendidikan ditingkat SMA.

SMA Negeri 5 Pamekasan merupakan Sekolah Menengah Atas di Kota Pamekasan yang berakreditasi A namun sistem pembelajaran disekolah ini masih manual dan masih menggunakan microsoft excel dalam segi penilaian hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu diterapkan e-learning dalam lingkungan belajar disekolah ini. E-learning adalah suatu proses belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar pada siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

E-Learning yang akan diterapkan di SMA Negeri 5 Pamekasan adalah E-Learning mata pelajaran Fisika untuk kelas X (sepuluh) hal ini dikarenakan kelas X perlu pembelajaran sejak dini dengan menggunakan sistem pembelajaran media elektronik, Khususnya pada pelajaran Fisika. Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang fenomena alam secara sistematis. Yang mana mata pelajaran ini salah satu mata pelajaran yang dilombakan baik antar kabupaten, provinsi, nasional maupun internasional. Namun kenyataannya banyak siswa yang menganggap pelajaran ini merupakan pelajaran yang sangat sulit. Kebanyakan siswa kelas X yang mengeluh saat pelajaran fisika sehingga berakibat pada nilai atau hasil belajar siswa yang tidak bagus dan sulit mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Sistem Pembelajaran yang akan digunakan disekolah ini nantinya akan mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran elektronik yang dapat meningkatkan kontribusi dan interaktifitas antar siswa. Persiapan matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis web memegang peranan penting demi kelancaran proses pembelajaran.

Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan teknis komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahapan penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis web.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat model pembelajaran elektronik (e-learning) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mata pelajaran Fisika untuk kelas X yang berbasis web yang dapat digunakan sebagai sarana untuk menunjang proses belajar mengajar serta dapat mengimplementasikan materi ajar pada web. Dan mengetahui nilai akademik siswa kelas X dibidang Fisika dengan menggunakan metode SAW. Yang nantinya siswa dengan nilai tertinggi akan memperoleh bimbingan khusus untuk mengikuti perlombaan di bidang Fisika.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun aplikasi e-Learning berbasis web untuk SMA kelas X.
2. Bagaimana menerapkan aplikasi e-Learning berbasis web untuk pelajaran Fisika SMA pada kalangan siswa.
3. Bagaimana E-Learning pembelajaran Fisika untuk SMA berbasis Web menggunakan metode SAW dapat mempermudah guru dalam memberikan penilaian terhadap hasil belajar siswa kelas X sehingga dapat menentukan siswa dengan nilai tertinggi.

1.3 Batasan masalah

Adapun batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. E-Learning pembelajaran Fisika hanya untuk siswa SMA kelas X dan sederajat. Dan dapat diakses oleh siswa kelas X, guru mata pelajaran Fisika dan Admin.
2. Tipe soal pilihan ganda.
3. Soal Dilakukan secara random.
4. Parameter yang digunakan antara lain nilai :
 - a. Rata - rata Tugas
 - b. Rata - rata Praktek

- c. Rata - rata Ulangan Harian
- d. Rata - rata Ujian Tengah Semester (UTS)
- e. Rata - rata Ujian Akhir Semester (UAS)
- 5. Pengerjaan soal dibatasi 60 menit.
- 6. Ujian pada sistem hanya untuk ujian sekolah.
- 7. Proses perangkian nilai belajar menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).
- 8. Siswa dapat mendownload materi.
- 9. Guru dapat mengupload soal ujian.
- 10. Materi berbentuk video pembelajaran.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat Tugas Akhir ini nantinya adalah :

- 1. Bagi SMAN 5 Pamekasan akan menciptakan siswa – siswi yang unggul dalam mata pelajaran Fisika.
- 2. Bagi Guru pengajar Fisika akan mempermudah guru dalam memberikan penilaian hasil belajar terhadap siswa.
- 3. Bagi siswa akan mempermudah untuk mendapatkan materi, dan mempercepat proses belajar mengajar antar Siswa dan Guru.

1.5 Tujuan

Adapun tujuan Tugas Akhir ini nantinya adalah :

- 1. Membangun E-Learning pembelajaran Fisika untuk SMA Kelas X yang diimplementasikan dalam sebuah web untuk mencari siswa dengan nilai tertinggi dengan menggunakan metode SAW yang akan mempermudah guru dalam memberikan penilaian terhadap hasil belajar siswa sehingga guru dapat menentukan siswa yang akan mengikuti bimbingan khusus mata pelajaran Fisika.

1.6 Metodologi

Dalam pembuatan tugas akhir ini, basis data yang akan dibuat adalah sistem penyimpanan, penginformasian, penginputan serta perangkian yang berkaitan dengan mata pelajaran Fisika. Pengambilan data dengan mengambil data yang ada kaitannya

dengan sistem basis data mata pelajaran Fisika, siswa dan guru dengan metode – metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Literatur

Metode literature merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data – data dari berbagai sumber yang mendukung basis data baik itu dari buku, jurnal ilmiah, makalah prosiding maupun artikel lainnya yang mendukung dalam pemrograman basis data.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun data dalam penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dengan beberapa cara :

1. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan guru pengajar Fisika SMAN 5 Pamekasan tentang hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Fisika.

2. Analisa Data

Menganalisa data rekapan nilai belajar siswa SMA Kelas X Tahun ajaran 2014-2015 di SMAN 5 Pamekasan untuk menentukan E-Learning yang sesuai sebagai dasar untuk merancang sistem yang lebih baik.

1.6.3 Metode Dokumentasi

Metode dilakukan dengan mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam pemrograman basis data.

1.6.4 Analisa Sistem

Analisa sistem terdiri dari 3 tahap, yaitu :

1. Input

Data – data yang digunakan dalam sistem ini adalah data siswa, dan materi pelajaran Fisika untuk SMA kelas X.

2. Proses

Proses – proses yang dilakukan sistem adalah :

- a. Proses dalam sistem dimulai dari proses (insert, update, delete) data siswa kelas X.
 - b. Sistem dapat melakukan proses download dan upload materi, dan ujian pelajaran Fisika kelas X.
 - c. Sistem dapat melakukan perbandingan terhadap nilai hasil belajar siswa.
3. Output
- Hasil akhir akan menampilkan E-Learning pembelajaran Fisika kelas X serta hasil nilai belajar siswa.

1.6.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem berupa diskripsi sistem, usecase, dan flowchart yang berisi alur sistem secara keseluruhan yang digunakan untuk merancang sistem.

1.6.6 Implementasi

Membangun E-Learning pembelajaran dan mengimplementasikan perancangan sistem dalam bentuk website.

1.6.7 Analisa Sistem dan Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem dengan melakukan testing pada sistem yang telah dibuat.

1.6.8 Penyusunan Laporan

Merupakan langkah akhir yang nantinya berisi keseluruhan dari penelitian yang dilakukan dan menuliskannya dalam laporan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab sedemikian rupa sehingga antara bab satu dengan bab lainnya

dapat saling melengkapi dan berhubungan, sistematika penyusunan tersebut yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah dari tugas akhir sehingga dapat menjelaskan secara rinci dari judul yang dipakai. Selain itu juga berisi perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi, sistematika, dan pembahasan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Pada bab ini memuat konsep dan teori pembelajaran yang menjadi landasan pembuatan tugas akhir. Teori penunjang meliputi: E-learning, metode SAW untuk mendapatkan perangsangan kelas. Dan menggunakan video sebagai bahan ajar. sehingga siswa tidak hanya berpatokan pada materi berupa teks saja, namun siswa dapat belajar melalui video.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini diuraikan secara rinci desain atau rancangan dari aplikasi hasil penelitian tugas akhir.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi bagaimana implementasi dari aplikasi yang telah dibuat berdasarkan desain dan perancangan sistem yang dibuat sebelumnya, serta uji coba pada program yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran. Bagian simpulan berisikan kesimpulan yang diambil dan bagian saran berisikan saran-saran yang diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya agar lebih baik dan sempurna.