BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi membuat telekomunikasi informasi menjadi lebih mudah didapatkan. Jarak dan waktu tidak lagi menjadi halangan dikarenakan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi bisa dirasakan salah satunya pada dunia pendidikan.

Salah satu tantangan utama dalam dunia pendidikan adalah menciptakan sebuah lingkungan belajar yang baik dimana lingkungan tersebut dapat meningkatkan standar produktivitas. Dunia pendidikan memerlukan teknologi yang dapat menyediakan pendidikan yang pengadaannya cepat, metodenya lebih efektif, dan persiapannya lebih singkat dan interaktif. Teknologi *e-learning* menjawab semua tantangan tersebut.

E-learning sendiri dapat mengacu pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi dengan melibatkan multimedia yang berbasis komputer (*online*). *E-learning* ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam memahami suatu persoalan atau kajian.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pendidikan, dengan sasaran yang secara cermat dipilih, bahan ajar yang berkualitas, serta metodologi pengajaran yang tepat, akan mampu meningkatkan ketersediaan akses belajar yang tidak terbatas ruang dan waktu. Teknologi *e-learning* sendiri dapat mengacu

pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi. Penyampaian pelajaran *e-learning* dapat berupa simulasi dan kasus-kasus, menggunakan bentuk permainan dan menerapkan teknologi animasi. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dapat membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar.

Oleh karena itu penulis mencoba untuk membuat Aplikasi *E-learning* Pembelajaran Interaktif di SMP Negeri 9 Cimahi yang menyajikan latihan dan video interaktif untuk mengetahui sejauh mana memahami materi yang disajikan.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan topik *"Aplikasi E-learning Dalam Pembelajaran Interaktif di SMP Negeri 9 Cimahi"* dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana desain aplikasi *e-learning* yang akan digunakan dalam pembelajaran di SMP Negeri 9 Cimahi.
2. Bagaimana membuat aplikasi *e-learning* yang digunakan dalam pembelajaran di SMP Negeri 9 Cimahi.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengaplikasikan *E-learning* Dalam Pembelajaran Interaktif di SMP Negeri 9 Cimahi.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Guru dapat mengelola materi-materi pelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan.
2. Mengolah evaluasi soal-soal mata pelajaran dimana guru memberikan soal-soal secara online sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian yang telah banyak dilakukan dalam memperoleh informasi menyebabkan adanya perbedaan di dalam penyajian sistem informasi ini.

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dibuat hanya menangani tentang e-learning.
2. Pengguna dalam aplikasi ini adalah admin, operator, guru, dan siswa/i.
3. Operator adalah admin yang dibatasi tugasnya.
4. Tugas operator sama seperti admin, kecuali tidak bisa mengolah data operator lain serta tidak bisa mereset password user.
5. Materi yang ada di e-learning meliputi semua materi kurikulum untuk semua kelas dari kelas VII sampai dengan kelas IX.
6. Untuk materi pelajaran dikemas dalam bentuk file yang dapat diunduh oleh siswa.
7. Format data yang dapat diunduh oleh siswa adalah .doc, .jpg, .swf, .flv, ogg.
8. Format data yang dapat diunduh oleh siswa tidak lebih dari 5 MB.
9. Komentar hanya terdapat pada materi, video dan simulasi interaktif
10. Type latihan siswa terdiri dari pilihan ganda dan pilihan berganda
11. Waktu default untuk setiap latihan 15 menit

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur.

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

   b. Studi Lapangan

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan staf / karyawan yang ada di teknik informatika

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

   Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

   a. System / Information Engineering

      Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analisis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *Coding*

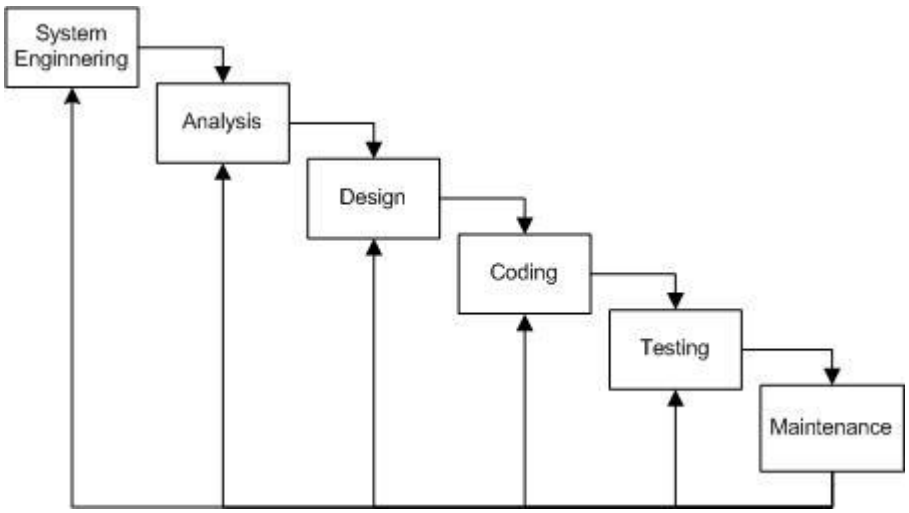
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *Pengujian*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III. ANALISIS MASALAH

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB IV. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya,

penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.