

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Teknologi Informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk *elektronis* (Lucas, 2000). Konsep yang dikenal dengan sebutan *e-learning* membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Saat ini konsep *e-learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-learning* di lembaga pendidikan.

Selama ini proses pembelajaran di SMAN 2 Sleman masih terdapat kendala jika pertemuan tidak terjadi misalnya terdapat hari libur selain hari minggu yang sekolah pasti meliburkan muridnya. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran di SMAN 2 Sleman masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dan pengajar hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan pengajar didalam kelas menyebabkan transfer ilmu pengetahuan bisa terlambat jika pertemuan tidak terjadi.

Oleh karena itu perlu dibuat suatu aplikasi *e-learning* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga mendukung proses pembelajaran di

SMAN 2 Sleman serta mempermudah dalam penyebaran ilmu pengetahuan kepada siswanya. Dengan melalui *e-learning* ini diharapkan para pengajar dapat membagi materi pembelajaran yang dapat diunduh oleh siswa sewaktu waktu yang harapannya para siswa tidak ketinggalan materi ketika tidak terjadi pertemuan didalam kelas dan juga memudahkan para siswa untuk bisa belajar dimana dan kapan saja.

Berawal dari latar belakang masalah tersebut, maka perlu dicoba untuk merancang dan membangun suatu *e-learning* guna mendukung proses belajar mengajar antara pengajar dan siswa serta penting dilakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun E-Learning Pada SMAN 2 Sleman”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana cara membangun *e-learning* guna mendukung proses belajar mengajar?”

### 1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas sangat luas agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Program aplikasi digunakan untuk kepentingan SMAN 2 Sleman
2. Aplikasi yang dibangun berdasarkan studi kasus di SMAN 2 Sleman.

3. Proses yang terdapat dalam aplikasi ini diantaranya mengolah data materi, mengolah data soal, mengolah data jawaban, mengolah data kuis, mengolah data pengajar, mengolah data siswa.
4. Aplikasi ini menyediakan ujian online (kuis) sehingga pengguna (siswa) dapat mengetahui langsung nilai yang didapatkan.
5. Aplikasi ini menyediakan ruang diskusi sehingga memudahkan komunikasi antara pengajar dan siswa.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *e-learning* guna mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar di lingkungan SMAN 2 Sleman.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Membantu dan memberikan kemudahan terhadap pengguna dalam pembelajaran dengan materi yang terarah sebagai media pembelajaran berbasis internet.
2. Mempermudah para siswa untuk mendapatkan materi pelajaran yang dibutuhkan.
3. Mengimplementasikan kedalam bentuk perangkat lunak untuk sistem informasi pembelajaran yang mudah dipahami oleh pengguna.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Bagi Peneliti

1. Sebagai syarat kelulusan program studi Strata 1 jurusan sistem informasi Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).
2. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah.

### 1.5.2 Bagi Universitas Amikom Yogyakarta

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi maupun aplikasi *e-learning* SMAN 2 Sleman.
2. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan skripsi bagi mahasiswa yang sedang mengambil skripsi.
3. Memberikan gambaran penerapan aplikasi *e-learning*.

### 1.5.3 Bagi Pengguna dan Teknologi Informasi

1. Meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran melalui media komputer.
2. Referensi dan pedoman untuk belajar XAMPP, database MySQL, PHP My Admin.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1.6.1.1 Metode Observasi

Mengumpulkan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap semua kebutuhan yang diperlukan pada objek penelitian



### 1.6.1.2 Metode Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan kepala sekolah dan orang yang terkait dengan e-learning SMAN 2 Sleman secara langsung

### 1.6.1.3 Studi Kepustakaan

Studi pustaka dilakukan sebagai alat pembanding antara teori yang ada dengan yang terjadi dilapangan serta sebagai acuan dalam pembuatan sistem informasi tersebut.

## 1.6.2 Metode Analisis

### 1.6.2.1 Analisis PIECES

Penelitian ini menggunakan analisis PIECES, dengan menganalisis Kinerja (Performance), Informasi (Information), Ekonomi (Economy), Kendali (Control), Efisiensi (Efficiency) dan Layanan (Service).

### 1.6.2.2 Analisis Kebutuhan

Tujuan dari fase analisis kebutuhan adalah memahami dengan sebenar-benarnya kebutuhan dari sistem baru dengan mengembangkan sebuah sistem yang akan dibuat. Untuk mempermudah analisis sistem dalam menentukan keseluruhan kebutuhan secara lengkap, maka analisis sistem dibagi menjadi dua jenis:

#### a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem dan juga berisi informasi-informasi apa saja yang akan harus ada dan dihasilkan sistem.

#### b. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fungsional dengan rincian sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Keamanan

### **1.6.2.3 Analisis Kelayakan**

Kelayakan adalah ukuran seberapa praktis dalam pengembangan sistem informasi terhadap organisasi. Pada saat sistem analisis menyusun dokumen kebutuhan sistem, maka tahapan desain sudah dapat dimulai. Tetapi tidak semua kebutuhan sistem yang telah didefinisikan pada tahapan analisis kebutuhan sistem layak untuk dikembangkan pada sistem informasi. Harus dilakukan sebuah mekanisme untuk melihat apakah kebutuhan yang telah dibuat untuk dilanjutkan menjadi sebuah sistem atau tidak. Tahapan inilah yang disebut sebagai tahapan analisis kelayakan atau studi kelayakan.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Metode perancangan yang akan dipakai dengan menggunakan tahapan perancangan sebagai berikut :

1. Pembuatan perancangan basis data
2. Pembuatan flowchart
3. Pembuatan Data Flow Diagram (DFD)
4. Pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD)
5. Pembuatan rancangan user interface

Metode ini digunakan dalam merancang *e-learning* yang akan dibuat dalam metode ini akan dipaparkan dari sistem yang dibuat

#### 1.6.4 Metode Testing

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Metode testing tersebut digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak.

#### 1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah:

##### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan maksud penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

##### 2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori yang dipakai dalam mendukung penelitian, yang dapat dijadikan dasar untuk pemecahan masalah dan dilakukan studi pustaka sebagai landasan dalam melakukan penelitian.

##### 3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis permasalahan, usulan pemecahan masalah, perancangan aplikasi, rancangan basis data dan rancangan user interface.

#### 4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang implementasi aplikasi yang dikerjakan, hasil yang diperoleh saat proses berlangsung, dan hasil akhir serta testing.

#### 5. BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan sistem yang dibuat agar lebih baik lagi.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi bahan-bahan yang menjadi acuan atau referensi dalam penulisan skripsi yaitu semua sumber yang dikutip dari buku, jurnal, dan internet. Daftar pustaka membantu pembaca yang ingin mencoba kutipan-kutipan yang berada dalam skripsi