

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan teknologi yang menghubungkan antara komputasi dan komunikasi untuk melakukan tugas-tugas informasi sehingga arus informasi dapat berjalan dengan baik. Teknologi informasi berkembang pesat di berbagai aspek kehidupan mulai dari personal hingga instansi. Dalam instansi negeri maupun swasta, teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam optimalisasi segala proses yang berkaitan dengan pembangunan dan perbaikan sistem. Salah satu bentuk pengoptimalan tersebut adalah penerapan sistem informasi. Kriteria dalam sistem informasi antara lain adalah fleksibel, efektif dan efisien.

SMP Negeri 1 Tawangmangu adalah salah satu instansi di bidang pendidikan yang telah menggunakan teknologi informasi dalam berbagai aspek kegiatan, termasuk kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Terkait dengan perkembangan teknologi informasi, ujian tidak lagi dilaksanakan secara manual namun telah mengalami transformasi dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengoptimalkan kegiatan ujian.

Sistem ujian yang masih dilakukan secara manual termasuk dengan sistem koreksi ujiannya, membuat guru biasanya harus menambah jam kerja untuk membuat dan menilai soal ujian para siswa secara manual. Dalam kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat, ujian manual tidak lagi dapat dijadikan

sebagai kegiatan rutin. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem ujian online sebagai solusi untuk mengoptimalkan sistem ujian manual.

Sistem ujian online bermanfaat untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa karena soal yang disajikan akan berbeda satu dengan yang lain serta dapat menghemat waktu yang biasanya digunakan untuk mengoreksi ujian sesuai dengan kriteria sistem itu sendiri. Sistem ujian online juga memiliki manfaat finansial yaitu dapat menghemat kertas ujian karena menggunakan piranti yang tidak sekali pakai. Penerapan sistem ujian online diharapkan akan mampu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di masa mendatang.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk dapat memfokuskan penyelesaian masalah dengan yang diharapkan, perlu disusun pokok permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana membuat suatu sistem ujian sehingga dapat mengoptimalkan kegiatan ujian menjadi lebih fleksibel, efektif dan efisien pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri 1 Tawangmangu?
2. Bagaimana sistem ujian *online* dapat mengoptimalkan kegiatan ujian menjadi lebih fleksibel, efektif dan efisien?
3. Bagaimana cara sistem ujian *online* dalam mengurangi tingkat kecurangan siswa yang mengikuti ujian?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ujian *online* adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
2. Ujian bersifat teoritis dan soal yang disajikan berupa soal dengan tipe *multiple choice*.
3. Ruang lingkup sistem meliputi manajemen *user*, manajemen mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi dan manajemen ujian.
4. Terdapat fasilitas untuk membuat soal, fasilitas melihat rekap nilai hasil ujian dan fasilitas aktivasi kategori soal ujian *online*.
5. *User level* yang digunakan dalam sistem ini terdiri atas admin, guru dan siswa dengan menggunakan pengaturan hak akses.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan sistem ujian *online* adalah sebagai berikut :

1. Tercapainya keefektifan karena guru dapat menghemat waktu dalam proses evaluasi hasil ujian.
2. Tercapainya keefisienan karena dengan menggunakan sistem ujian *online*, hanya menyediakan data berupa soal ujian sehingga tidak perlu lagi menyediakan kertas ujian.
3. Mengurangi tingkat kecurangan di kalangan siswa karena ujian dilakukan secara serentak dengan waktu dan tempat yang telah ditentukan.

Manfaat yang didapat dari pembuatan sistem ujian *online* yaitu SMP Negeri 1 Tawangmangu dapat menggunakan sistem ujian *online* untuk mengoptimalkan sistem ujian yang masih dilakukan secara konvensional.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan skripsi ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

#### 1. Mengumpulkan data

##### a. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti. Dengan metode ini diharapkan dapat diperoleh keterangan yang jelas dan lengkap sesuai dengan tujuan penelitian.

##### b. Studi Pustaka

Metode dengan mengumpulkan data dari membaca buku dan literature yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian

#### 2. Melakukan Analisis dan Desain Sistem

Membuat perancangan sistem dengan *Flowchart*, *Context Diagram* (*CD*), *Data Flow Diagram* (*DFD*) dan perancangan basisdata dengan Normalisasi.

### 3. Pembuatan sistem

Pada tahap ini, struktur basisdata dengan rancangan akhir tabel yang sudah disusun dalam Normalisasi diterapkan dalam pembuatan basisdata. Tabel-tabel yang disusun saling berinteraksi. Kemudian tahap perancangan arsitektur yang merupakan perancangan struktur program yang merepresentasikan hubungan antara modul. Pengembangan rancangan arsitektur sistem ujian online ini menggunakan diagram peta situs (Sitemap). Selanjutnya pada pemodelan antarmuka dibuat *user friendly* sehingga mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna ketika berinteraksi dengan sistem yang dibangun. Setiap modul memiliki tampilan untuk admin, guru dan tampilan untuk pelajar. Kemudian tahapan implementasi perancangan sistem yang mencakup pengkodean program dengan *PHP* dan *MySQL*.

### 4. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan analisa hasil untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem. Evaluasi merupakan langkah akhir dalam pengerjaan penelitian ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam laporan tugas akhir dengan judul sistem ujian *online* dapat diuraikan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan dikemukakan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian landasan teori memuat tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan sistem ujian *online* dan gambaran umum sekolah yang menjelaskan tentang SMP Negeri 1 Tawangmangu.

## BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian desain dan perancangan memuat tentang analisis kebutuhan dan data-data yang diperlukan dalam perancangan sistem.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang hasil implementasi sistem yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, foto, atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan hasil penelitian.

## BAB V PENUTUP

Pada bagian penutup memuat kesimpulan dan saran mengenai sistem yang telah dibuat.