

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di era globalisasi peranan TIK menjadi semakin penting digunakan untuk mengungkapkan data dan fakta menjadi sebuah informasi yang bisa dimanfaatkan. Kontribusi TIK tidak terlepas dari suatu tanggung jawab agar data dan fakta pendidikan dapat dikumpulkan, dikelola, disimpan, diteliti, dibuktikan dan disebarakan agar masyarakat mendapatkan informasi penting dengan benar secara efektif dan efisien. [1]

Indonesia sebagai negara yang sangat mementingkan pendidikan, sejak dahulu telah mencanangkan beberapa lini pada bagian pendidikan untuk mengimplementasikan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian Nurcahili (2010) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa [2]. Maka dengan mengkombinasikan teknologi dengan metode pembelajaran pada sekolah-sekolah tentu akan membuat proses belajar mengajar lebih dinamis, efektif dan efisien sehingga akan memperoleh output yang berkualitas.

Berkaitan dengan output yang dalam hal ini adalah para pelajar, diperlukan media ataupun sarana untuk melakukan evaluasi terhadap proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, yaitu dengan melaksanakan penilaian pendidikan atau ujian. Penilaian pendidikan digunakan untuk memprediksi kompetensi dan menentukan apakah tujuan pembelajaran peserta didik telah tercapai selama proses pembelajaran di satuan pendidikan. [3]

MTs Negeri 4 Balangan merupakan salah satu madrasah dengan pelajar terbanyak di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan memiliki visi untuk menjadi madrasah modern percontohan bagi madrasah lain, telah mencanangkan proses belajar mengajarnya untuk menggunakan sistem informasi yang berkaitan dengan teknologi komputer dan internet. Salah satu misinya adalah dengan melaksanakan ujian internal madrasah secara online melewati website yang dapat diintegrasikan dengan penggunaan komputer dan gadget masing-masing siswa.

Dengan penggunaan website sebagai media ujian, maka proses evaluasi terhadap pelajar akan lebih murah, mudah, efektif dan efisien, tidak memerlukan adanya penggunaan kertas dan alat tulis lain seperti ujian konvensional, hal ini akan dapat menghemat dana anggaran dan bisa bertahan dalam jangka yang panjang.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis akan membantu melakukan migrasi dari ujian konvensional ke dalam sistem ujian berbasis komputer terpadu dengan melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis dan Perancangan Website Penunjang Ujian Madrasah Dengan Implementasi Framework Code Igniter**". Website ini diharapkan dapat membantu pengajar di MTs Negeri 4 Balangan dalam melaksanakan evaluasi terhadap pelajar agar lebih murah, mudah, efektif dan efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang website penunjang ujian pada MTs Negeri 4 Balangan dengan mengimplementasikan Framework Code Igniter?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah terjadinya pelebaran masalah dan pembahasannya, maka dalam hal ini penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di MTs Negeri 4 Balangan.
2. Sistem yang dikerjakan dalam bentuk *website*.
3. Proses yang ada dalam *website* tersebut meliputi: pengolahan data siswa, pengolahan data mata pelajaran, pengolahan data kelas, pengolahan data tahun ajaran, pengolahan data semester, pengolahan soal, pengolahan data ujian, export nilai.
4. *Website* yang dikerjakan mengimplementasikan *Framework Code Igniter*.
5. Beberapa aplikasi / *Tools* yang digunakan dalam pembuatan *website* ini antara lain :
  - a. Notepad++ Versi 6.6.9
  - b. Adobe Dreamweaver CS6
  - c. Adobe Photoshop CS6
  - d. Bootstrapp Versi 4.0.0
  - e. Code Igniter Versi 3.1.9
  - f. Visual Paradigm Versi 15.2
  - g. XAMPP Versi 3.2.2
  - h. Google Chrome Versi 73.0.3683.86

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan website sebagai sarana ujian madrasah dengan implementasi *Framework Code Igniter*. Sehingga MTs Negeri 4 Balangan dapat mengimplementasikan ujian sekolah berbasis komputer.

#### 1.5 Metode Penelitian

Berikut beberapa metode yang peneliti gunakan dalam proses penyelesaian penelitian ini.

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode sebagai berikut.

##### 1. Studi Pustaka

Pada tahap ini data-data terkait penelitian akan dilakukan menggunakan referensi dari buku, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan penelitian ini.

##### 2. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan dengan bertanya secara langsung dengan dewan guru dan murid di MTs Negeri 4 Balangan terkait fitur dari *website* yang akan dibuat.

##### 1.5.2 Metode Analisis

Untuk mendapatkan permasalahan utama memerlukan metode analisis yang sesuai dan tepat dalam penelitian ini. Maka peneliti menggunakan metode

analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan services*). Metode analisis ini sangat sesuai untuk mendapatkan permasalahan utama, karena biasanya yang muncul dari analisis kebanyakan hanya gejala dari masalah utama saja. [4]

### 1.5.3 Metode Perancangan

Dalam perancangan, peneliti menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*). Secara umum UML merupakan 'bahasa' untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi [5]. UML adalah suatu permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. UML dapat berguna sebagai blue print, sebab sangat lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai baris kode suatu program.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metodologi pengembangan yang peneliti pilih adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* atau Air Terjun, kadang-kadang disebut *Classic Live-Cycle*, menunjukkan pendekatan, sistematis sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi pelanggan persyaratan dan berlangsung melalui perencanaan konstruksi, permodelan dan penyebaran, yang berpuncak pada dukungan terus-menerus dari perangkat lunak selesai. [6]

### 1.5.5 Metode Testing

Ada dua metode untuk melakukan testing, sebagai berikut. [7]

1. Black Box Testing

Pada metode ini, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan fungsional yang diinginkan.

## 2. White Box Testing

Metode ini adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisa apakah ada kesalahan atau tidak.

### 1.5.6 Metode Implementasi

Penggunaan sistem perangkat lunak yang baru kadang-kadang merupakan proses yang tidak mudah sehingga persiapan untuk tahap ini harus dibuat secara matang. Tahapan implementasi sistem dapat terdiri dari langkah-langkah berikut.

[8]

1. Menerapkan rencana implementasi
2. Melakukan kegiatan implementasi
3. Tindak lanjut implementasi

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara ringkas tentang bab-bab yang akan disusun penulis dalam skripsi.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan tentang segala teori yang berkaitan dengan penyelesaian tugas akhir dan aplikasi website yang akan dibuat. Seperti teori tentang Internet, Sistem Informasi, Pemrograman, Basis Data, Analisis PIECES, konsep pemodelan UML, Model pengembangan sistem *Waterfall*.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang penjelasan tata cara atau metode analisa dan perancangan sistem yang digunakan untuk mengolah segala data yang dibutuhkan oleh sistem. Berisi tinjauan umum, analisis PIECES, analisis kebutuhan, analisis biaya dan manfaat, analisis kelayakan, perancangan sistem, dan rancangan basis data.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil implementasi program dalam bentuk website online, meliputi pembuatan database, pembuatan interface, manual program serta hasil pengujiannya.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan isi dan proses pengerjaan dari laporan Skripsi ini serta saran yang disampaikan penulis untuk pengembangan lebih lanjut sistem yang ada.