

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tata cara penggunaannya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatannya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tata cara penggunaannya.

SMA BOPKRI Banguntapan didirikan pada tahun 1954 dengan nama SMA BOPKRI III Yogyakarta oleh beberapa pemuda Kristen yang mempunyai keinginan untuk memajukan dan mencerdaskan bangsa. Tetapi kini SMA tersebut lebih dikenal dengan nama "BOBAYO" (Bopkri Banguntapan Yogyakarta). Awalnya SMA tersebut diselenggarakan pada siang hari (pukul 14.00-19.00 WIB) dengan misi utama yaitu memberikan kesempatan kepada para pegawai yang masih ingin meneruskan studinya melalui pendidikan yang didasari iman Kristen. Pada era tahun 70-an, SMA BOPKRI III menjadi sekolah biasa yaitu hanya menerima siswa. Fasilitas yang ditawarkan BOBAYO pun cukup banyak yaitu ruang kelas, laboratorium komputer, laboratorium kimia, fisika, dan biologi, ruang serbaguna, ruang UKS, ruang koperasi / kantin , ruang BP/BK , lapangan basket, dan lapangan Volleyball.

Dalam mengadakan ujian harian, SMA BOPKRI BANGUNTAPAN menggunakan sistem manual yaitu ujian dilaksanakan dengan menggunakan kertas dan mewajibkan para siswa untuk menulis secara manual pula. Dengan hal tersebut menyebabkan kurang efektifnya waktu untuk para siswa dalam melaksakan ujian harian karena memakan waktu yang cukup lama dalam pengerjaan sampai proses koreksi.

Maka dari itu peneliti membuat sistem informasi untuk ujian harian dengan menggunakan sistem random question atau mengacak soal yang akan dikerjakan oleh para siswa sesuai dengan kebutuhan sekolah tersebut.

Peneliti berharap agar dengan adanya sistem informasi tersebut, para siswa dengan mudah melaksakan ujian harian tanpa harus menulis manual agar dapat mengefisienkan waktu agar lebih banyak untuk mendapatkan ilmu dari guru matapelajaran tersebut serta sebagai simulasi sistem ujian secara online yang juga digunakan di ujian nasional.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini disusun beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian Tugas Akhir ini. Diantaranya adalah:

- a. Bagaimana membangun sistem untuk penanganan masalah ujian yang sedang dibutuhkan SMA BOPKRI Banguntapan?
- b. Bagaimana proses sistem dalam menangani ujian?
- c. Bagaimana cara penyusunan data laporan hasil ujian dan arsip ujian?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian Tugas Akhir ini terbatas dalam beberapa hal, yaitu:

- a. Pada aplikasi ini berbasis web, sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan sebuah server.
- b. Aplikasi hanya menyediakan fitur untuk manajemen nilai dari ujian yang diselenggarakan memakai aplikasi.
- c. Sistem yang akan dibangun hanya untuk kapasitas satu sekolah.
- d. Database yang digunakan adalah MySQL.
- e. Bahasa pemrograman utama adalah PHP dengan framework Codeigniter.
- f. Dalam perancangannya memakai UML.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Tugas Akhir ini adalah:

- a. Merancang suatu aplikasi yang dapat memudahkan siswa dalam melaksanakan ulangan harian tanpa harus menggunakan kertas yang membuat ulangan tidak efisien dan rawan sekali terjadinya tindakan contek-menyontek sesama siswa.
- b. Memenuhi Tri Dharma Perguruan Tinggi.
- c. Sebagai persyaratan untuk kelulusan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah siswa untuk melaksanakan ulangan harian dengan menggunakan komputer tanpa harus menulis secara manual.
2. Mempermudah guru untuk mengelola soal dan pemeriksaan hasil ujian.
3. Memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat mengetahui hasil ujian secara langsung.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Pada penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Ujian Random di SMA Bopkri Banguntapan”, terdapat beberapa metode dalam penyusunan, antara lain:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini diperoleh data yang diperlukan dengan menggunakan metode berikut:

#### **1.6.1.1 Observasi**

Kegiatan ini dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung untuk memperoleh gambaran sistem yang akan dibuat dan mendapatkan data yang akan digunakan untuk perancangan sistem. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menyesuaikan apa yang akan disusun dalam tugas akhir ini agar sesuai dengan kebutuhan objek.

#### **1.6.1.2 Wawancara**

Wawancara digunakan untuk mendapatkan data langsung melalui proses tanya jawab untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya di objek tersebut. Wawancara

dilakukan secara langsung dengan pihak objek penelitian di SMA Bopkri Banguntapan.

### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Extreme Programming*. Metode ini dipilih untuk menghindari adanya requirement yang tidak jelas dan mengantisipasi adanya perubahan-perubahan requirement yang cepat.

Metode ini memiliki beberapa tahapan, yaitu:

#### **1.6.2.1 Planning**

- a. Membangun sistem dengan penjadwalan dalam anggota team untuk tugas pengembangan sistem.
- b. Dalam pembuatannya, dikelompokkan menjadi beberapa story menurut resiko dan value tinggi ke rendah.
- c. Story yang memiliki value dan resiko tertinggi akan dipindahkan ke jadwal pengerjaan pertama.
- d. Dilanjutkan pengerjaan dengan resiko dan value yang lebih rendah.

#### **1.6.2.2 Design**

- a. Pada metode *Extreme Programming* menggunakan prinsip *keep it simple*.
- b. Desain sederhana, hanya mengikuti story yang dibuat.
- c. Proses selanjutnya adalah refactoring, untuk menyederhanakan sistem tanpa mengubah hasil akhir.
- d. Di dalam *Extreme Programming* juga terdapat CRC card untuk mengenai dan mengatur *object oriented class* yang sesuai dengan *software increment*.

#### **1.6.2.3 Coding**

Pada proses ini, sebelum pengkodean, dilakukan pengecekan story pada design aplikasi. Hal ini untuk menanggulangi kesalahan yang mengakibatkan pengulangan pekerjaan dalam proses pengkodean. Setelah pengecekan selesai, maka dilakukan proses pengkodean, lalu segera dites agar segera mendapatkan feedback.

#### **1.6.2.4 Testing**

Pada tahap ini, program yang telah selesai akan dilakukan pengujian code dengan object tests atau acceptance tests. Beberapa acceptance tests dipilih berdasarkan sasaran pengguna dari object.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 yang disusun sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan metodologi penelitian.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Teori-teori yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan laporan Tugas Akhir terdapat dalam bab ini.

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

Perancangan sistem ini sesuai dengan teori yang terdapat dalam bab ini.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Proses yang dimulai dari kode dan cara kerjanya serta pengujian sistem terdapat dalam bab ini.

#### **BAB V PENUTUP**

Kesimpulan, pengujian sistem, serta saran-saran yang diperoleh akan terdapat dalam bab ini.

