

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia saat ini sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi yang memungkinkan terjadinya perpindahan data informasi dengan sangat cepat. Hal ini menuntut setiap individu ataupun institusi untuk terus mengikuti perkembangan Teknologi Informasi. Salah satu teknologi informasi yang sangat berkembang saat ini adalah *Web Programming*. (Tarigan, 2013:2)

Codeigniter merupakan aplikasi *open source* yang berupa *framework* dengan model VMC (*view, model, controller*) untuk membangun *website* dinamis menggunakan PHP. Codeigniter memudahkan *developer website* untuk membuat aplikasi *website* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. (Westriningsih, 2011:2)

Kurikulum 2013 sebagai kurikulum yang baru memiliki arah dan paradigma yang berbeda dibandingkan kurikulum-kurikulum sebelumnya, yakni Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006. Pada setiap kurikulum, evaluasi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan, mengingat evaluasi sebagai salah satu alat untuk menilai dan mengukur tingkat kemampuan peserta didik di samping memahami perubahan-perubahan yang terjadi pada keseharian siswa. Kurikulum 2013 mengisyaratkan pentingnya sistem penilaian diri, dimana peserta didik

dapat menilai kemampuannya sendiri. Sistem penilaian mengacu pada tiga (3) aspek penting, yakni: *knowledge*, *skill* dan *attitude*.

SMAN 2 Kudus merupakan sekolah menengah atas dengan jumlah siswa yang dapat dikatakan tidak sedikit untuk skala daerah. Tahun ini saja jumlah siswa telah mencapai lebih dari 1000 siswa. Pihak sekolah membutuhkan suatu sistem untuk membantu mengelola dan menyimpan data tersebut agar kegiatan akademik sekolah berjalan dengan mudah. Pengelolaan data tidak sebatas pada data siswa saja, tetapi juga data guru, mata pelajaran, bahkan data nilai siswa juga harus direkap dan diolah dalam sistem tersebut.

SMAN 2 Kudus telah menerapkan kurikulum 2013 sebagai kurikulum acuan dalam proses belajar mengajar. Dengan kurikulum 2013, aspek yang dinilai dari siswa akan sangat banyak sekali. Mengingat ada 3 aspek utama (pengetahuan, ketrampilan dan sikap) yang harus dievaluasi, dan di setiap aspek akan memiliki detail-detail penilaian.

Sejauh ini belum ada sistem khusus yang digunakan untuk mengelola data nilai siswa. Nilai siswa direkap oleh guru masing-masing mata pelajaran. Perekapan biasanya dilakukan menggunakan *software* pengolah data Microsoft Excel. Hal ini menimbulkan berbagai masalah, yaitu dibutuhkan waktu ekstra untuk mengumpulkan atau menyatukan data nilai siswa tersebut, karena nilai setiap mata pelajaran siswa dipegang atau disimpan oleh masing-masing guru mata pelajaran yang bersangkutan. Kemudian guru menyerahkan nilai per mata pelajaran kepada bagian kurikulum untuk disatukan menjadi leger nilai.

Keterlambatan penyerahan nilai oleh guru sangat sering terjadi, akibatnya pembuatan leger nilai juga tertunda. Baru setelah leger nilai jadi, leger nilai diserahkan kepada wali kelas. Raport siswa dibuat oleh masing-masing wali kelas, oleh karena itu, timbul masalah lain yaitu masih sering terjadinya pembuatan raport dengan format yang kurang sesuai.

Cara kerja sistem ini adalah, pihak sekolah atau guru memasukkan nilai-nilai siswa ke dalam sistem, lalu sistem mengolah dan menyimpan nilai tersebut serta menyajikan laporan hasil belajar siswa yang berupa raport atau laporan lain dalam kurun waktu tertentu dengan format yang telah ditetapkan. Data pada sistem juga dapat di-*backup* dan di-*restore* sewaktu-waktu.

Kurikulum 2013 telah menetapkan beberapa aspek yang perlu dinilai dari siswa, yaitu: pengetahuan, keterampilan dan sikap. Setiap aspek memiliki sub-sub nilai tersendiri. Banyaknya nilai yang harus diolah, mengakibatkan guru atau pihak sekolah mengalami kerepotan untuk membuat laporan hasil belajar siswa. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu semua pihak yang ada di sekolah untuk mengelola data nilai siswa dengan cepat dan tepat sesuai ketentuan kurikulum 2013, memudahkan pengadaan laporan belajar siswa, menyimpan data secara tersentral, mendistribusikan nilai kepada siswa, serta meningkatkan citra SMAN 2 Kudus.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di atas maka dapat diketahui rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Merancang Sistem Informasi Akademik Kurikulum 2013 pada SMAN 2 Kudus berbasis Web menggunakan Codeigniter?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terjadi dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dibangun berupa sistem informasi berbasis *web* dengan pemrograman *client-server*.
2. Sistem tidak terhubung ke internet, namun masing-masing pengguna saling terkoneksi di dalam jaringan intranet.
3. Pengguna sistem ini adalah staf bagian kurikulum, guru dan siswa SMAN 2 Kudus.
4. Pembangunan sistem membutuhkan *software* Notepad++.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dengan *framework* yang digunakan adalah CodeIgniter.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang Sistem Informasi Akademik Kurikulum 2013 pada SMAN 2 Kudus berbasis Web Menggunakan Codeigniter.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, dikemukakan beberapa manfaat yang didapatkan, yaitu:

1. Bagi Peneliti
  - a. Sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata Satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
  - b. Menerapkan ilmu yang telah didapatkan dari sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta maupun ilmu yang di pelajari sendiri.
2. Bagi Instansi
  - a. Memberikan kemudahan untuk merekap dan mengolah data nilai siswa.
  - b. Memberikan kemudahan untuk memperoleh laporan hasil belajar siswa dalam kurun waktu tertentu.
  - c. Memberikan kemudahan dalam memanfaatkan sumber daya secara efektif dan efisien.



## 1.6 Metode Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam membangun sistem ini meliputi:

### 1. Pesiapan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan persiapan penelitian seperti penyusunan latar belakang, perumusan masalah, penentuan batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta penjelasan mengenai metode penelitian.

### 2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan secara langsung dari objek. Dalam metode pengumpulan data terdapat beberapa metode-metode yang menunjang pembentukan aplikasi, antara lain sebagai berikut:

#### a. Observasi

Metode observasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung, cermat dan sistematis atas objek yang sedang diteliti.

#### b. Wawancara

Metode wawancara ialah suatu metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada responden, yaitu dengan bercakap-cakap secara tatap muka, atau sering juga kita sebut dengan *interview*.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi ialah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.

d. Studi Pustaka

Metode studi pustaka ialah suatu teknik menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

3. Analisa

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap proses atau prosedur dalam proses pengolahan data nilai siswa, kemudian dilakukan analisa mengenai bentuk dari data nilai siswa sesuai dengan format yang telah ditetapkan dalam Kurikulum 2013, selanjutnya merancang modul program yang dibutuhkan untuk dikembangkan, database yang akan digunakan, dan analisa terhadap fitur-fitur yang akan dibuat dan dipasangkan pada sistem.

4. Perancangan Perangkat Lunak

Di tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibuat seperti aspek-aspek berikut:

a. Perancangan basis data.

- b. Perancangan *Entity Relationship Diagram* dari aplikasi.
  - c. Perancangan *Unified Modelling Language* dari aplikasi.
  - d. Perancangan tampilan antarmuka / *User Interface* dari aplikasi.
5. Pengembangan Perangkat Lunak

Hasil perancangan kemudian diterapkan dengan pembuatan aplikasi berbasis *web* menggunakan *framework* CodeIgniter dan basis data MySQL.

6. Implementasi dan Pengujian

Tahap terakhir akan dilakukan analisa terhadap hasil uji coba penggunaan aplikasi dengan cara simulasi maupun menggunakan metode *white box testing* dan *black box testing*.

7. Analisa Hasil Uji Coba dan Kesimpulan

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil uji coba dan penyusunan kesimpulan.

**1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini disusun menggunakan dasar-dasar penulisan ilmiah agar penulisan skripsi menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut:



## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai teori yang digunakan berkaitan dengan topic penelitian.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis masalah yang memaparkan proses identifikasi masalah sistem yang akan dibangun, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan antar muka yang menggambarkan rancangan sistem akademik yang akan dibangun.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem informasi akademik berbasis web yang akan dibuat disertai dengan pengujian sistem.

## BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian sistem informasi akademik berbasis *web* yang telah dibuat, serta saran-saran untuk pengembangan sistem ini selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang daftar pustaka dari literatur-literatur yang digunakan, yang telah mendukung dalam penyelesaian laporan skripsi.

