

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat, telah melahirkan perangkat komputer sebagai salah satu alat untuk mengatasi suatu permasalahan dalam suatu instansi. Keberadaan komputer sebagai pengolah data dapat memberikan suatu informasi dengan kemampuan kerja yang cepat dan terorganisir, sehingga dapat membantu mengatasi masalah yang sedang dihadapi oleh suatu instansi. Dengan disediakannya berbagai fasilitas yang dimiliki oleh komputer, akan lebih cepat dalam mengakses informasi yang diperlukan. Sehingga sering dimanfaatkan sebagai media informasi akademik pada suatu instansi pendidikan.

SMA N 1 Kemangkon merupakan sebuah lembaga pendidikan untuk masyarakat Kemangkon dan sekitarnya. Sekolah tersebut berada di desa Panican salah satu desa di kecamatan Kemangkon kabupaten Purbalingga. Sekolah yang didirikan sejak tahun 2005 memiliki dua program konsentrasi yaitu IPA dan IPS. Selain itu, sekolah ini memiliki banyak siswa sehingga membutuhkan sebuah sistem informasi akademik yang dapat bekerja secara efektif dan efisien. Sistem informasi pengolahan data dan pembuatan laporan yang ada pada SMA N 1 Kemangkon saat ini sudah menggunakan sistem komputer. Belum adanya aplikasi khusus pengolahan data akademik dirasa masih kurang optimal di dalam menyajikan informasi sehingga perlu adanya peningkatan atau pengembangan sistem informasi. Sebagai contohnya dalam pengolahan nilai seorang wali kelas

harus menunggu data dari masing-masing guru mata pelajaran. Setelah itu wali kelas mengolah nilai tersebut baru menyetorkan ke bagian kurikulum. Dari hal tersebut terlihat bahwa sistem yang berlangsung untuk saat ini kurang efektif dari segi waktu.

Oleh karena itu dengan dibangunnya sistem informasi akademik secara *client server* dapat menjadi solusi dari masalah-masalah dalam pengolahan data akademik sekolah. Yang nantinya tidak memakan waktu yang lama dan menghasilkan data yang cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian di atas penulis merasa tertarik untuk membuat skripsi sebagai salah satu prasyarat kelulusan dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik di SMA N 1 Kemangkon Kabupaten Purbalingga".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : "Bagaimana merancang sistem informasi akademik di SMA N 1 Kemangkon?"

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup pada permasalahan ini dan agar tercapai tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, maka penulis membatasi permasalahannya pada :

- a. Pengolahan data akademik beserta laporannya.
- b. Sistem informasi ini digunakan untuk mengelola data akademik SMA N 1 Kemangkon di setiap tahun ajaran yang sedang berlangsung.

- c. Sistem informasi ini berdasarkan acuan kurikulum yang dipakai oleh SMA N 1 Kemangkon.
- d. Sistem informasi ini bersifat *web client server* yang hanya bisa diakses melalui browser dan dalam *local area network (LAN)*.
- e. Pembuatan sistem informasi ini hanya sebatas membantu kegiatan pendataan data akademik.
- f. Perancangan Sistem Informasi Akademik SMA N 1 Kemangkon menggunakan software Brackets, XAMPP, dan software pendukung lainnya.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

- a. Maksud penelitian :

Sebagai syarat kelulusan bagi program pendidikan pada jenjang S1 jurusan Sistem Informasi di STMIK Amikom Yogyakarta.

- b. Tujuan penelitian :

1. Membuat sistem informasi akademik berbasis web client server di objek tersebut.
2. Mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data akademik dan pengolahan nilai untuk siswa.
3. Agar efektif dan efisien dalam mengelola data akademik dan pengolahan nilai untuk siswa.
4. Agar pengolahan datanya lebih tersistem dan tertata rapi.

## 1.5 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis, mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan.

#### 2. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak terkait mengenai masalah yang sedang diteliti.

### 1.5.2 Metode Analisis

Dalam melakukan analisis penulis menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*). Dengan melakukan analisis PIECES maka akan didapatkan masalah utama dan dapat melakukan peningkatan dari sistem lama.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Peneliti menggunakan model flowchart dan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan proses yang diusulkan dan melakukan perancangan dengan model ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta menggambarkan relasi antar tabel untuk mendapatkan struktur tabel yang ideal.

#### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*, yaitu melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, perancangan, *testing*, dan *maintenance*. Dalam tahap ini penulis melakukan pendefinisian kebutuhan sistem dan menggambarkan sistem yang akan dibuat.

#### 1.5.5 Metode Testing

Metode *testing* dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas sistem informasi akademik yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan (*error*) yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar dalam penyusunan laporan mudah dipahami, maka penyusunan laporan akan disusun secara sistematis dan terstruktur. Sistematika penelitian terbagi dalam 5 bab, diantaranya sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah yang diteliti, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

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

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem ini dan diharapkan sistem yang dibuat lebih baik dari tinjauan

pustaka tersebut. Selain itu juga menguraikan landasan teori yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi akademik, yaitu memaparkan tentang pengenalan sistem informasi, konsep dasar sistem informasi, konsep dasar sistem basis data serta menguraikan sistem perangkat lunak yang digunakan.

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

Pada bab ini akan memaparkan tinjauan umum tentang SMA N 1 Kemangkön, serta menerangkan bagaimana analisis terhadap kinerja sistem yang mencakup analisis kelemahan, analisis kebutuhan sistem serta analisis kelayakan sistem dan perancangan sistem yang mencakup perancangan model, perancangan database dan perancangan input output.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang gambaran umum sistem informasi akademik, deskripsi flowchart, merancang sistem mulai dari rancangan modul sampai dengan database, relasi antar tabel dan rancangan input output.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari pelaksanaan kegiatan penelitian, serta saran dari penulis kepada pihak yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama di masa yang akan datang.