

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi dan informasi di era modern sekarang ini sangat penting bagi kehidupan manusia. Tanpa teknologi manusia tidak dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang sedang berkembang maju. Seiring dengan hal itu, perkembangan teknologi dan informasi bisa dilihat dengan adanya komputer yang dapat mempermudah manusia melakukan aktivitas dalam segala bidang. Komputer adalah perangkat atau alat untuk mengelola data dari input, proses sampai output dengan memiliki segi kecepatan dan ketelitian yang baik. Adanya komputer yang terkoneksi oleh internet banyak digunakan sebagai media informasi dan komunikasi dalam dunia perbankan, pendidikan, kesehatan, kepolisian dan lain-lain baik oleh perseorangan, pemerintah maupun swasta.

Penyampaian informasi dengan menggunakan website dapat diakses dimanapun secara offline dan online selama terkoneksi dengan jaringan internet. Sistem informasi akademik berbasis website yang dibuat dapat diakses secara offline guna membantu menampilkan, melaporkan dan memberikan informasi kepada semua pihak yang membutuhkannya untuk mempermudah rekap nilai di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman Yogyakarta.

SMK PI Ambarukmo 1 Sleman Yogyakarta, yaitu sebuah lembaga pendidikan formal di bawah lingkungan Kementerian Pendidikan. SMK PI Ambarukmo 1 Sleman sendiri memiliki permasalahan yaitu dalam mengolah data akademik yang masih menggunakan ms.excel. Selain itu, penyiapan rekap nilai masih menggunakan buku induk/manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama serta pencarian data alumni yang kurang efektif karena data alumni bisa hilang atau rusak. Dalam hal ini SMK PI Ambarukmo 1 Sleman membutuhkan sistem informasi akademik untuk membantu merekap nilai agar dapat melakukan kegiatan sistem informasi yang berhubungan dengan proses akademik secara cepat dan akurat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang Masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data TU.
2. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Guru.
3. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Siswa.
4. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Kelas.
5. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Mata Pelajaran.
6. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Jadwal Pelajaran.
7. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Program Keahlian.
8. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Tahun Ajaran.

9. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Nilai.
10. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Guru Mata Pelajaran Tahun Ajaran.
11. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah olah data Siswa Kelas Tahun Ajaran.
12. Apa yang dapat digunakan untuk mempermudah menampilkan Laporan TU, Guru, Siswa, Kelas, Mata Pelajaran, Jadwal Pelajaran, Program Keahlian, Tahun Ajaran, Nilai, Guru Mata Pelajaran Tahun Ajaran, Siswa Kelas Tahun Ajaran.

### 1.3 Batasan Masalah

System informasi akademik ini diharap dapat mencapai sasaran dan tujuan yang tepat, maka permasalahan yang dibatasi sebagai berikut.

1. Penerapan *website* sekolah hanya dilakukan di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman Yogyakarta.
2. Aplikasi sistem informasi akademik dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL yang sudah terdapat dalam satuan paket aplikasi XAMPP.
3. Memungkinkan user yang telah terdaftar untuk melihat jadwal pelajaran, jadwal mengajar, nilai dan profil user.
4. Situs web yang dibuat berbasis web dinamis sehingga dapat di akses secara online agar informasi di dalam situs web dapat di ubah, dihapus dan ditambahkan sewaktu-waktu.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memenuhi prasyarat kurikulum atau sebagai syarat kelulusan bagi jenjang Strata-1 (SI) Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Untuk meningkatkan kreatifitas menciptakan suatu karya dengan memanfaatkan teknologi komputer.
3. Mengembangkan pola keilmuan dan membuka wawasan tentang ilmu pengetahuan baru yang sesuai dengan bidang sistem informasi.

### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sarana implementasi dari hasil proses pembelajaran pada jurusan sistem informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Untuk menganalisis dan merancang aplikasi sistem informasi akademik pada SMK PI Ambarukmo 1 Sleman Yogyakarta.
3. Merancang sebuah sistem informasi akademik untuk membantu dan mempercepat proses pengolahan data informasi sekolah.
4. Sistem akademik ini bertujuan agar data akademik tersimpan secara terintegrasi sehingga data akademik tersebut dapat dicari dengan mudah dan memperkecil kemungkinan hilangnya data serta mempercepat dalam pelaporan akademik.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari adanya penelitian ini antara lain:

1. Bagi Siswa, mempermudah dalam pencarian informasi jadwal pelajaran, profil siswa dan nilai.
2. Bagi Guru, mempermudah dalam pencarian informasi jadwal mengajar dan profil guru, serta mempermudah dalam mencatat nilai.
3. Bagi, TU mempermudah dalam publikasi jadwal pelajaran dan jadwal mengajar serta mempermudah dalam pencatatan data keakademikan.
4. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti perkuliahan.

### **1.6 Metode Penelitian**

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Observasi**

Metode ini untuk mengamati langsung terhadap objek yang diteliti untuk memperoleh data-data yang diperlukan penulis untuk menulis penelitian ini.

##### **b. Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan pihak terkait dengan masalah yang diteliti



c. Studi Pustaka (Literature)

Metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi dari referensi-referensi berupa artikel maupun jurnal yang berkaitan dengan tema penelitian yang diambil.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

a. Analisis PIECES

Sistem informasi akademik akan dirancang dan akan dilakukan analisis dari segi performa, informasi yang dihasilkan, ekonomis, control, efektifitas dan pelayanan.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem menjelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam proses penerapan sistem informasi akademik. Analisis kebutuhan mencakup kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

c. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan sistem menjelaskan mengenai tentang kebutuhan sistem yang dibuat layak untuk dilanjutkan menjadi sistem atau tidak. Untuk mengetahui bahwa sistem itu layak atau tidak harus dievaluasi kelayakannya dari berbagai segi kelayakan meliputi kelayakan teknis, kelayakan operasional dan kelayakan hukum.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem secara umum merupakan tahap persiapan dari rancangan secara rinci terhadap sistem baru yang akan diterapkan. Rancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci kepada *user* terutama sistem yang telah dibuat. Rancangan ini mengidentifikasi komponen yang akan dirancang seperti, bagan alir sistem (Flowchart), diagram alir data (DFD), *Entity Relation Diagram* (ERD) dan perancangan antar muka (*interface*) akan dihasilkan rancangan komponen yang sudah diterjemahkan oleh mesin komputer dalam bentuk kode dan menghasilkan beberapa diagram aliran sistem.

### 1.6.4 Metode Pengembangan

Pada perkembangannya, proses-prose standar dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama System Development Life Cycle (SDLC) yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang memadahi kemajuan usaha analisis dan design.

### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode White box testing adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, serta menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Metode Black box testing adalah cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang dibuat guna memberikan penyajian laporan yang terstruktur dan mudah dimengerti. Penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bab dimana masing-masing bab terdiri dari sub-sub tertentu yang saling berkaitan, sehingga setiap bab saling melengkapi dan berhubungan satu sama lain. Berikut adalah uraian singkat dari sistematika penulisan ini.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah dari penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian yang membahas mulai dari metode pengumpulan data, analisis, perancangan, hingga testing, serta sistematika penelitian dibagian akhir.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori dari berbagai referensi jurnal, skripsi, maupun buku yang mendasari tentang penelitian yang dilakukan. Dasar teori yang ditulis adalah yang terkait langsung dengan model analisis, perancangan, dan pengembangan sistem yang digunakan.

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

Berisi tentang deskripsi singkat mengenai gambaran umum dari objek penelitian, serta analisis masalah yang mendasari pengerjaan proyek penelitian. Analisis masalah dalam bab ini meliputi analisis terhadap sistem yang sedang



berjalan, solusi-solusi yang dapat diterapkan, solusi yang dipilih, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, analisis kelayakan sistem yang diusulkan, perancangan, hingga pengembangan.

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

Berisi tentang paparan dari hasil-hasil tahapan penelitian mulai dari analisis, desain, hasil testing, sampai implementasi. Paparan tersebut berupa laporan pembahasan setiap fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi yang dibuat.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab penutup berisi kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh dan saran yang ditujukan kepada pihak terkait.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang sumber-sumber referensi yang telah menjadi masukan bagi penulis dalam mengerjakan.