

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Selain menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manusia dalam menganalisis permasalahan, menggambarkan hal-hal yang rumit dan menciptakan produk baru.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, kebutuhan informasi sangat di perlukan, terlebih lagi informasi yang dihasilkan mengandung nilai yang benar, akurat, tepat, dan tentunya menghemat waktu, sehingga siapapun dan apapun yang menggunakan teknologi informasi tersebut dapat menangani berbagai masalah dengan waktu yang singkat.

Semakin meningkatnya tuntutan masyarakat pada lembaga-lembaga pendidikan untuk dapat memberikan pelayanan yang prima diperlukan suatu media informasi yang menjawab kebutuhan tersebut. Dengan penerapan media informasi diharapkan sebuah lembaga pendidikan dalam segala kegiatannya dapat menciptakan pelayanan kepada semua pihak. Teknologi internet sangat sesuai untuk memenuhi tuntutan kecepatan pelayanan yang diinginkan, mengingat internet dapat diakses kapan saja, dimana saja serta implementasinya relatif murah.

Dapat dikatakan bahwa sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan dunia informasi internet pada saat ini. Informasi yang disajikan dalam dunia internet sudah sangat global dan selalu bersifat on time sehingga waktu update suatu informasi sangatlah cepat.

Demikian halnya yang terjadi pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Banjarharjo. Saat ini proses pengolahan data akademiknya masih belum terintegrasi. Aplikasi yang digunakan untuk penyimpanan dan pengolahan data saat ini adalah Microsoft Excel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya

seperti pengolahan data siswa, pencarian dokumen-dokumen atau berkas siswa yang memakan waktu cukup lama dan sering ditemukan data yang tidak konsisten karena media penyimpanannya yang belum tersentralisasi. Selain itu, penyajian informasinya masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini hanya berupa alat “tradisional” seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran dan rapor.

Sebagai salah satu Sekolah Menengah Atas yang memiliki potensi dalam mempercepat perkembangan dunia pendidikan di Kecamatan Banjarharjo perlu adanya suatu sistem informasi untuk memberikan kemudahan dalam mengakses berkaitan dengan SMA Negeri 1 Banjarharjo mulai dari melihat data siswa, data guru, nilai siswa dan juga peta map posisi sekolah tersebut supaya masyarakat dapat mengetahui letak SMA Negeri 1 Banjarharjo.

Dalam hal ini penulis mencoba menganalisis dan merancang Sistem Informasi Akademik secara komputerisasi yang akan diterapkan pada SMA Negeri 1 Banjarharjo Kabupaten Brebes, guna mewujudkan suatu layanan yang lebih cepat dan akurat. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website SMA Negeri 1 Banjarharjo mencakup pengolahan data siswa, data guru, data kelas, data jadwal pelajaran, data nilai siswa, berita dan materi yang terintegrasi dalam sebuah database.

Dengan penerapan media informasi diharapkan sebuah lembaga pendidikan dalam segala kegiatannya dapat menciptakan pelayanan kepada semua pihak. Teknologi internet sangat sesuai untuk memenuhi tuntutan kecepatan pelayanan yang diinginkan, mengingat internet dapat diakses kapan saja, dimana saja serta implementasinya relatif murah.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang diambil adalah bagaimana menganalisis dan merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis Website SMA Negeri 1 Banjarharjo?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari menganalisis dan merancang Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 1 Banjarharjo sebagai berikut:

1. Pembangunan sistem dalam menangani kegiatan akademik hanya menangani pengolahan data siswa, pembagian kelas, data guru, data mata pelajaran, data nilai siswa, jadwal pelajaran, unduh materi dan informasi/berita sekolah.
2. Pembagian kelas, wali kelas dan jadwal pelajaran dilakukan oleh bagian Tata Usaha. Sistem Informasi Akademik yang diusulkan hanya menginputkan data kelas dan jadwal kelas yang telah dibuat oleh bagian Tata Usaha ke dalam database website yang selanjutnya ditampilkan sebagai informasi bagi guru dan siswa.
3. Jadwal pelajaran yang akan diolah adalah jadwal belajar formal serta juga jadwal ekstrakurikuler.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa script PHP dengan database yang digunakan MySQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis Website SMA Negeri 1 Banjarharjo.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. User
  1. Membantu user dalam melihat informasi dari sekolah.
  2. Memudahkan user untuk mendaftar sekolah secara online.
- b. SMA Negeri 1 Banjarharjo
  1. Untuk memberikan kelancaran dalam mengolah data.
  2. Memudahkan karyawan saat memberikan informasi.
  3. Sarana promosi untuk meningkatkan kualitas sekolah.
  4. Dapat mengatasi permasalahan tentang proses akademik.
- c. Penulis
  1. Sebagai penambah wawasan dan meningkatkan kemampuan penulis khususnya dalam bidang pembuatan website.

2. Lebih mengerti dan memahami bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis.
3. Salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan Strata I (S1) di Universitas Amikom Yogyakarta.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan website SMA Negeri 1 Banjarharjo adalah sebagai berikut:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Wawancara**

Untuk mendapatkan informasi yang dilakukan Tanya jawab atau wawancara dengan karyawan TU (Tata Usaha) yang dapat memberikan informasi yang akurat. Mengenai hal-hal yang berkaitan dengan objek yang dijadikan bahan penelitian Administrasi Keuangan Siswa.

#### **2. Studi Pustaka**

Penulis mengumpulkan data melalui buku ataupun dokumen sebagai penunjang penelitian yang berhubungan dengan pembuatan website sistem informasi akademik.

### **1.6.2 Metode Analisis**

#### **1. Analisis PIECES**

Metode analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi faktor-faktor dilihat dari enam variabel yaitu *Performance* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economic* (Ekonomi), *Control* (Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi) dan *Service* (Pelayanan).

#### **2. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis ini menjelaskan tentang jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang bisa dilakukan oleh system.

#### **3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Analisis ini menjelaskan tentang jenis kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh system, meliputi: operasional, kinerja, keamanan, dan informasi.

#### 4. Analisis Kelayakan

Analisis ini untuk menentukan kelayakan sistem dari berbagai segi, diantaranya: kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan ekonomi, dan kelayakan hukum.

#### 1.6.3 Metode Perancangan

##### 1. Bagan Alir Sistem (*Flowchart System*)

Menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem.

##### 2. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Menggambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

##### 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan suatu data dari suatu organisasi.

#### 1.6.4 Metode Implementasi

Metode ini meliputi proses pembuatan program mulai dari pembuatan database, *interface*, dan koneksi.

#### 1.6.5 Metode Uji Coba Sistem

Setelah semua proses dilakukan, tiba saatnya penulis melakukan uji coba / *testing* program apakah masih ada yang salah atau tidak. Penulis menggunakan 2 metode *testing*:

##### 1. Black Box Testing

Black Box testing adalah pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi suatu modul seperti function dan procedure.

##### 2. White Box Testing

White Box testing merupakan cara pengujian dengan meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisa apabila terdapat kesalahan.

#### 1.7 Sistematika penulisan

Penyusunan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan Sistematika penulisan sebagai berikut:

##### 1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi permasalahan yang melatar belakangi pembuatan skripsi ini dan menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

## 2. BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka, uraian teori-teori yang mendukung, dan software yang digunakan.

## 3. BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan sistem dan perencanaan perancangan website yang akan dibuat.

## 4. BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan dari implementasi dan perancangan web, mulai dari pengimplementasian database dan program secara keseluruhan kemudian dilakukan *testing* apakah website tersebut masih terdapat kesalahan atau tidak.

## 5. BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang selanjutnya dapat digunakan untuk pengembangan.

