

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini perkembangan teknologi dan informasi sangat pesat. Sekolah berfungsi sebagai tempat melaksanakan proses belajar-mengajar, pelatihan dan pengembangan terhadap siswa diharapkan bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi. Peningkatan profesionalisme, kualitas pendidikan, dan pelayanan yang ditawarkan oleh suatu instansi pendidikan merupakan salah satu daya tarik yang menjadi perhatian masyarakat sebagai salah satu kriteria dalam memilih suatu instansi pendidikan.

Suatu sekolah memiliki data akademik meliputi data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran dan lain-lain sebagai penunjang operasional sekolah yang disimpan dalam bentuk arsip. Selain itu, dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan dari segi prestasi akademik siswa, sekolah mengadakan penilaian berupa tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Hasil penilaian tersebut disimpan dalam bentuk laporan nilai siswa yang dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar siswa.

Saat ini SMAN 2 Magelang Jawa Tengah masih menggunakan cara manual dalam pengolahan data akademik dimana data akademik dicatat dalam berkas dan penggunaan komputer untuk membantu pengolahan data pun belum optimal sehingga data belum terintegrasi dengan baik. Dengan jumlah siswa 671 yang terbagi menjadi kelas MIA dan IIS, sekolah memiliki permasalahan dalam

melakukan pengolahan data, penyimpanan data yang beresiko rusak atau hilang, sertapencarian data yang memakan waktu cukup lama.

Berdasarkan hal tersebut melatarbelakangi penulis mengajukan judul, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMAN 2 Magelang Jawa Tengah Berbasis Web". Sistem informasi akademik berbasis website ini melalui internet dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah untuk mengelola data akademik secara terkomputerisasi dan terintegrasi, sehingga proses pengolahan data, penyimpanan data, dan penyampaian informasi lebih cepat, tepat, dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah "Bagaimana menganalisis dan merancang sistem informasi akademik pada SMAN 2 Magelang Jawa Tengah berbasis web?"

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi ini sebagai berikut:

1. Data akademik yang dikelola hanya data akademik SMAN 2 Magelang.
2. Penggunaan sistem informasi akademik ini dibatasi untuk staf tata usaha (TU) sebagai admin, guru, dan siswa. Sedangkan pengunjung

hanya dapat melihat informasi profil, berita, informasi, dan galeri sekolah pada *website*.

3. Pembuatan sistem ini terkait dengan pengolahan data akademik meliputi input, edit, dan hapus data admin, data siswa, data guru, data kelas, data matapelajaran, data guru matapelajaran, data nilai, data tahunajaran, data materi, data jadwal, data jurusan, data jam, data profil, data berita, data informasi sekolah, dan data galeri sekolah.
4. Pembuatan laporan hasil pengolahan data meliputi :
 - a. Laporan data siswa
 - b. Laporan data guru
 - c. Laporan data nilai siswa
5. Sistem informasi akademik berbasis web ini dibangun menggunakan beberapa perangkat lunak, yaitu Sublime Text 3 sebagai teks editor, Apache sebagai web server, Google Chrome sebagai web browser, MySQL sebagai database server, dan PhpMyAdmin sebagai database editor.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Menganalisis dan merancang sistem informasi akademik pada SMAN 2 Magelang Jawa Tengah berbasis web.

1.4.2 Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

- a. Sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
- b. Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu yang didapatkan dibangunkukuliah.

2. Bagi SMAN 2 Magelang

- a. Membantu dalam pengembangan sistem pengolahan data akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi.
- b. Memudahkan dan mempercepat kinerja staf tata usaha (TU) dalam pengolahan data akademik di SMAN 2 Magelang.
- c. Mengetahui tingkat prestasi siswa-siswi dan memudahkan proses evaluasi berdasarkan laporan.

3. Bagi Guru

- a. Memudahkan dan membuat guru mandiri untuk mengolah atau menginputkan data nilai siswa yang telah diperoleh.

4. Bagi Siswa

- a. Mempermudah akses siswa untuk melihat hasil penilaian selama bersekolah di SMAN 2 Magelang.
- b. Mempermudah siswa untuk melihat informasi akademik SMAN 2 Magelang.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini, penulis mengumpulkan data menggunakan beberapa langkah-langkah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung pada SMAN 2 Magelang sebagai objek.

2. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung melakukan tanya jawab dengan siswa, guru, staf TU, dan kepala sekolah di SMAN 2 Magelang mengenai masalah yang erat hubungannya dengan penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan membaca, meringkas, mengutip buku-buku atau literatur yang berhubungan dengan permasalahan sebagai referensi untuk mendapatkan informasi.

1.5.2 Metode Analisis

Langkah – langkah yang dilakukan pada tahap analisis data adalah:

1. Mengidentifikasi masalah (*Identify*)

Masalah dapat diidentifikasi/dikenal sebagai suatu pertanyaan yang ingin dipecahkan. Pada sistem SMAN 2 Magelang untuk mengidentifikasi masalah dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayanan yang dikenal

dengan analisis PIECESMasalah inilah yang menjadi dasar pembuatan sebuah sistem informasi.

2. Memahami kerja sistem yang ada (*Understand*)

Langkah ini dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang sudah ada untuk mengetahui beberapa kelemahan atau masalah yang ada pada sistem tersebut.

3. Menganalisis hasil (*Analyze*)

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan. Sehingga dapat mengetahui sistem seperti apa yang seharusnya dibuat.

1.5.3 Metode Perancangan

Adapun model perancangan yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. *Flowchart* untuk menggambarkan proses/ arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.
2. *Data Flow Diagram* untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.
3. Model ERD untuk menunjukkan obyek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*) yang ada pada obyek tersebut.
4. Gambaran Relasi Antar Tabel

5. Struktur Tabel

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem yang dilakukan penulis adalah pembuatan *database*, membuat *form (interface)*, kemudian membuat koneksi antara *database* dan *form (interface)*.

1.5.5 Metode *Testing*

Menguji apakah sistem yang dibuat sudah berjalan sesuai fungsinya, sehingga program tersebut benar-benar siap untuk digunakan. Penulis menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *white-box testing* dan *black-box testing*.

1.5.6 Metode Implementasi

Implementasi merupakan hasil perancangan sistem telah dilakukan maka diimplementasikan dalam sebuah program yang dapat digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dirancang secara sistematis. Adapun uraian singkat mengenai isi skripsi ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dari hasil studi pustaka yang digunakan oleh penulis sebagai landasan dasar penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan umum, analisa permasalahan pada sistem yang mencakup analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, analisis biaya dan manfaat serta perancangan sistem, perancangan database, dan perancangan *form/interface*.

BAB IV : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi penjelasan tentang implementasi sistem dan contoh pengoprasian sistem yang dirancang dalam penelitian ini.

BAB V : PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dan saran dari sistem informasi akademik yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA