

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting di segala bidang dan aspek kehidupan, baik dalam dunia bisnis, politik hingga perekonomian. Hal ini disebabkan karena kebutuhan perusahaan atau masyarakat akan informasi dapat terpenuhi dengan perkembangan teknologi. Teknologi sistem informasi yang ada saat ini, dapat melakukan pengolahan data dan menghasilkan suatu informasi yang kita butuhkan dengan mudah, akurat dan mengefektifkan waktu, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih efisien.

Berbagai sekolah telah menerapkan sistem informasi yang memudahkan pengguna untuk mengakses data diperlukan. Keberhasilan suatu sekolah dapat dilihat dari pertumbuhan yang dicapai, meliputi pertumbuhan kuantitas dan kualitas dari *output*. Dalam upaya pencapaian target pertumbuhan yang telah ditetapkan diperlukan sumber informasi yang lebih efisien, cepat, dan terbaru, sehingga diperlukan sebuah sistem informasi yang berbasis *web* yaitu merupakan suatu cara untuk membantu menampilkan informasi melalui *intranet* atau *internet* yang diakses dimana saja tanpa di batasi waktu dan tempat.

Muhammadiyah *Boarding School* merupakan salah satu sekolah setaraf dengan Sekolah Menengah Pertama di Ungaran yang belum menerapkan sistem informasi berbasis *web* yang mengakibatkan Civitas Akademika mengalami kesulitan untuk memperoleh informasi yang diperlukan seperti Data Guru, Data

Siswa, Data Nilai, *E-learning*, pembelajaran interaktif di sekolah.

Dari uraian tersebut di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian di Muhammadiyah *Boarding School* disingkat MBS dengan judul “**Sistem Informasi Akademik Based *E-learning* Metode Pembelajaran Interaktif di Muhammadiyah *Boarding School* Ungaran ”.**

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

- a. Membuat terciptanya Sistem Informasi Akademik *Online* berbasis *web* di Muhammadiyah *Boarding School*.
- b. Menerapkan *E-learning* sebagai metode pembelajaran di sekolah dan dengan metode pembelajaran interaktif, siswa akan aktif dan bersifat sentral dalam setiap mata pelajaran yang di ajarkan oleh guru.
- c. Membuat aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah dan orang tua secara efektif dan efisien yang berkaitan dengan siswa yang belajar di Muhammdiyah *Boarding School*.
- d. Menerapkan ulangan dan ujian *online* di sekolah.

1.2.2 Manfaat penelitian yang ingin dicapai adalah :

- a. Manfaat bagi penulis
 1. Dapat memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan yang dalam hal ini adalah membantu proses penyampaian informasi kegiatan akademik sekolah.
 2. Memperoleh ilmu bagaimana untuk membuat sistem akademik dan

mengetahui seberapa pengaruhnya dalam membantu perkembangan belajar.

3. Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1) Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Semarang.

b. Manfaat Bagi Sekolah

1. Administrasi sekolah dapat tercatat dengan rapi dan efisien.
2. Dengan aplikasi ini akan memperkecil tindak keteledoran karena kurang telitian dalam menuliskan nilai dan melihat jadwal mata pelajaran.
3. Meningkatkan Citra dan kualitas sekolah di masyarakat dan dunia pendidikan.

c. Manfaat Bagi umum

Dengan penelitian yang dilakukan semoga dapat memberikan kontribusi pemikiran tentang teknologi informasi bagi masyarakat pada umumnya, khususnya bagi kalangan pendidikan dalam hal ini adalah pihak sekolah dan orang tua siswa serta kampus Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.3 Batasan Masalah

Dari tujuan penelitian di atas Sistem Informasi akan dibatasi pada masalah pengelolaan sistem akademik di sekolah, seperti:

- a. Pengelolaan data user / login (Admin Sistem).
- b. Pengelolaan data siswa (Siswa dapat melakukan login untuk melihat nilai).

- c. Pengelolaan data guru
- d. Pengelolaan data mata pelajaran.
- e. Pengelolaan data jadwal mata pelajaran.
- f. Pengelolaan data absensi siswa.
- g. Pengelolaan data absensi guru.
- h. Pengelolaan data upload bahan dan tugas dari guru ke siswa.
- i. Pengelolaan quiz dan ujian online.
- j. Pengelolaan forum diskusi guru dan siswa.
- k. Pengelolaan nilai akhir.
- l. Cetak raport tiap siswa.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan yaitu :

- a. Fase Analisis
 - 1. Observasi, yaitu pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan.
 - 2. Wawancara, yaitu tanya jawab dengan seseorang untuk mendapatkan keterangan atau pendapatnya tentang suatu hal atau masalah.
 - 3. Studi pustaka yaitu mempelajari dan memahami landasan teori yang terkait dengan masalah yang akan dibahas.

b. Fase Desain Sistem

Membuat desain Sistem Informasi Akademik dengan *ERD, Diagram Context, DFD* dan *Flowchart*.

c. Fase Pembuatan Program

Membangun Sistem Informasi Akademik berbasis *web* dengan menggunakan *Apache, PHP* dan *MySQL*.

d. Fase Uji Coba

Sistem Informasi Akademik *Online* ini diuji coba pada sistem operasi *Windows 7 Ultimate* sebagai *client*, *Linux Ubuntu Server 12.04 32 bit* sebagai *server* dan *hardware* yang digunakan adalah satu buah *Notebook Acer Aspire 2930Z*, Mikrotik dan *CPU* sebagai *server*.

e. Fase Revisi Program

Dilakukan setelah uji coba, berfungsi untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam kode program maupun menambah kekurangan dari program yang dikerjakan.

f. Fase Implementasi

Sistem Informasi Akademik *Online* ini diimplementasikan *Software* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah *PHP 5.3.0*, *MySQL5.1.37* dan *Apache 2.2.12 (xampp 1.7.7)*. Sistem operasi yang digunakan adalah Mikrotik OS sebagai *router*, *Linux Ubuntu Server 12.04 32 bit* sebagai *server* dan *Windows 7 Ultimate, Windows XP, Linux Dekstop* sebagai *client*. *Hardware* yang digunakan adalah Mikrotik *RB951Ui-2HnD* sebagai *router*, *CPU* sebagai *server* dan satu

buah *Notebook Acer Aspire 2930Z*.

g. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk jangka waktu sekarang dan yang akan datang agar memudahkan *maintenance* jika terjadi kesalahan program lagi akibat ke tidak stabilan perangkat atau karena gangguan teknis lainnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan tugas akhir ini, secara global dapat dilihat dari sistematika pembahasan tugas akhir di bawah ini :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang di dalamnya berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang Sistem, Informasi , Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik Muhammadiyah *Boarding School* di Ungaran, Kab Semarang, *DFD (Data Flow Diagram)*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, *apache*, *PHP*, *MySQL* dan Jaringan Komputer.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan yang digunakan, metode penyelesaian masalah, cara memperoleh data dan cara analisis data.

Bab IV : Analisa dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan desain, *e-learning* program Sistem Informasi Akademik di Muhammadiyah *Boarding School* meliputi *diagram context (DC)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, rancangan *database*.

Bab V : Pengujian dan Implementasi Sistem

Bab ini menjelaskan implementasi perangkat keras, perangkat lunak, koneksi *internet* dan *network* dan pengujian perangkat lunak.

Bab VI : Penutup

Bab ini merupakan penutup, yang di dalamnya berisi kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan tugas akhir, serta berisi saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

