

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kehadiran teknologi komputer telah sangat membantu perkembangan sistem informasi karena memberikan banyak manfaat, seperti kemudahan mengolah, mencari, menyimpan, dan melakukan pengambilan berbagai data. Dengan *hardware* dan *software* yang tepat serta *brainware* yang kompeten, dapat dibangun sistem informasi yang handal dan berpengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi secara keseluruhan [1].

Pendidikan merupakan infrastruktur yang terpenting khususnya dalam pengembangan potensi individu, dan umumnya dalam pengembangan potensi bangsa. Untuk itu, upaya pengembangan kualitas pendidikan merupakan hal yang mutlak untuk mendapatkan perhatian. Dengan dikembangkannya teknologi pendidikan, diharapkan adanya peningkatan yang signifikan dalam sektor pendidikan, baik dalam skala lokal maupun nasional [2].

Yayasan Raudhotul Jannah PALI merupakan suatu yayasan yang aktif bergerak di bidang keagamaan. Yayasan tersebut memiliki pendidikan formal, yaitu SD IT Raudhotul Jannah. Pengolahan data akademik di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual. Pengolahan tersebut diantaranya pencatatan data pada buku besar dan laporan juga masih dilakukan pencatatan di buku besar. Pengolahan yang dilakukan tidak terkoneksi secara langsung dengan basis data mengakibatkan kesulitan dalam memperoleh data, kesalahan dalam proses pencatatan data, serta

terjadinya kehilangan data. Selain itu, pengolahan tersebut membutuhkan tenaga dan waktu cukup banyak untuk memproses tugas-tugas tersebut.

Berdasarkan dari uraian permasalahan diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengolah Data Akademik Siswa Pada SD IT Raudhotul Jannah PALI”. Dari penelitian tersebut akan dirancang sebuah aplikasi pengolah data akademik siswa yang akan mengolah data tersebut secara baik dan cepat. Aplikasi tersebut diharapkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi pengolah data akademik siswa mampu mengakomodasi permasalahan yang telah diuraikan di latar belakang masalah?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini antara lain

1. Aplikasi yang akan dirancang meliputi manajemen data siswa, nilai siswa, guru, mata pelajaran, dan tahun ajaran.

2. Aplikasi yang akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta menggunakan Framework CodeIgniter dan Framework Bootstrap.
3. Aplikasi ini dirancang berbasis web yang diakses melalui media peramban atau *browser*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah aplikasi pengolah data akademik siswa berbasis web yang dapat mengolah data akademik siswa pada SD IT Raudhotul Jannah secara baik dan cepat, serta memberikan kemudahan dan kelancaran dalam proses kegiatan operasional yang berlangsung di sekolah tersebut.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini, serta mengasah kemampuan dan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Bagi Universitas Amikom Yogyakarta

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi mahasiswa Program Diploma Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

3. **Bagi SD IT Raudhotul Jannah**

Dari penelitian ini diharapkan agar aplikasi tersebut dapat memberikan kontribusi pada SD IT Raudhotul Jannah dalam pengolahan data akademik siswa secara efektif dan efisien.

1.6. **Metode Penelitian**

Metode penelitian digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian agar hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang ditentukan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Pengumpulan Data dan Metode Pengembangan Sistem.

1.6.1. **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian Tugas Akhir ini. Adapun pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. **Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung dengan kepala sekolah, guru dan *operator* yang berkaitan dengan proses pengolahan data akademik siswa.

2. **Observasi**

Observasi dilakukan pengamatan secara langsung di SD IT Raudhotul Jannah. Pengamatan yang dilakukan untuk mendapatkan data secara sistematis dan efektif.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti buku-buku, jurnal penelitian, artikel-artikel, dan catatan kuliah.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan *Extreme Programming (XP)*. Tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu *Planning, Design, Coding, Testing*, dan bahasa pemodelan yang digunakan dalam perancangan adalah *Unified Modeling Language (UML)* [3]. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Planning (Perencanaan)

Planning atau perencanaan adalah proses metode yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu dan pengambilan keputusan untuk mencapai hasil yang diinginkan [4]. Pada tahapan ini dilakukan pengambilan data berupa *user story* dan menganalisis kebutuhan sistem terhadap aplikasi yang akan dibuat.

2. Design (Perancangan)

Perancangan sistem pada aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Pada pemodelan tersebut terdapat beberapa proses, yaitu *UseCase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram*. Pemodelan ini menggunakan desain sederhana yang mengikuti *user story* yang didapatkan.

3. Coding (Pengkodean)

Sebelum mengkode, akan dilakukan pemeriksaan terhadap desain aplikasi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan dalam proses pengkodean. Setelah itu, proses pengkodean dilakukan dan kemudian segera dites agar memperoleh *feedback*.

4. Testing (Pengujian)

Pada tahapan ini difokuskan pada pengujian fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi untuk mengetahui apakah sistem aplikasi tersebut dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pengujian yang akan dilakukan menggunakan *Black-Box Testing*.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang penelitian-penelitian yang telah dilakukan terdahulu dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir ini.

BAB III : TINJAUAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang sejarah singkat Yayasan Raudhotul Jannah PALI, susunan kepengurusan, jenjang pendidikan, visi dan misi serta tujuan dari yayasan tersebut..

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran yang diperlukan untuk tindak lanjut yang lebih baik.