

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang baik akan sangat menunjang kegiatan pendidikan yang terjadi dalam sebuah lembaga pendidikan atau sebuah sekolah. Pengolahan data nilai, presensi, tugas, dan jadwal pelajaran merupakan salah satu kegiatan pada proses kegiatan belajar mengajar (KBM).

Sekolah Menengah Pertama Angkasa sebagai salah satu lembaga pendidikan tentu menginginkan terlaksananya kegiatan pendidikan yang berjalan dengan baik dan lancar. Namun sampai saat ini pengolahan data nilai, presensi, tugas, dan jadwal pelajaran pada Sekolah Menengah Pertama Angkasa ini belum optimal. Beberapa contoh kelemahannya yaitu dalam hal pengolahan nilai dan rekap laporan nilai, dimana guru masih menggunakan perhitungan nilai dengan manual dan merekap nilai untuk setiap lembar nilai siswa, sehingga terkadang guru melakukan kekeliruan dalam melakukan perhitungan dan rekap nilai siswa. Selain itu, rekapitulasi presensi untuk siswa masih menggunakan agenda kelas sehingga presensi harus dihitung ulang.

Dari permasalahan di atas perlu dibuat suatu sistem yang dapat memudahkan pengelolaan nilai dan absensi, serta pembuatan laporan secara otomatis. Sistem yang akan dibuat juga mampu melakukan pengelolaan tugas yang diberikan guru kepada siswa, dan fasilitas untuk memberikan informasi kepada siswa dan orang tua berbasis SMS.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pihak sekolah mengelola data nilai, presensi, dan tugas siswa agar dapat menunjang kegiatan sekolah?
2. Bagaimana pihak sekolah menyajikan laporan nilai, dan presensi siswa?
3. Bagaimana agar siswa mengetahui informasi kegiatan sekolah ?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan dan penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi yang dapat mengelola data nilai, presensi, dan tugas siswa.
2. Membangun aplikasi yang dapat menghasilkan laporan baik itu laporan nilai siswa maupun laporan presensi siswa.
3. Membangun aplikasi yang dapat menginformasikan mengenai kegiatan sekolah kepada siswa.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam proyek akhir ini tidak melebar maka batasan dalam pembuatan aplikasi akademik ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dibungkus dengan framework Codeigniter, dan database MySQL.
2. Aplikasi ini digunakan oleh pengguna yang telah diberikan hak akses untuk penggunaannya.
3. *SMS Broadcast* yang dilakukan menggunakan komunikasi satu arah saja.

1.5 Definisi Operasional

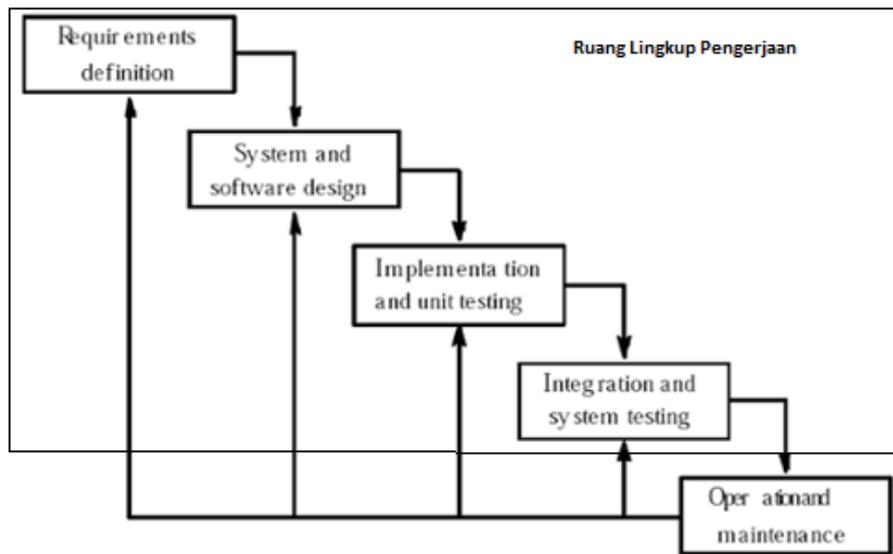
Berikut adalah definisi operasional pada penelitian, yaitu:

1. Aplikasi merupakan pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.
2. Akademik merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan beserta pelaku di dalamnya.
3. Aplikasi akademik merupakan program komputer yang digunakan untuk menunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Web merupakan kumpulan halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah *domain* dan *subdomain* yang ada pada internet.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode penyelesaian masalah dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

Pengembangan aplikasi secara terstruktur dengan menggunakan metode *waterfall* pada tahap *Software Development Life Cycle* (SDLC) meliputi : analisis kebutuhan, design dan perancangan, pembuatan kode, pengujian, implementasi dan perawatan. [1]



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Hal-hal yang dilakukan pada tahapan SDLC pada model *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Requirements Analysis and Definition

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem, dimana pada tahap ini dilakukan wawancara/tanya jawab langsung kepada pihak sekolah. Berdasarkan hasil dari tanya jawab dapat dianalisa kebutuhan *client*.

2. System and Software Design

Pada tahap ini dilakukan desain sistem berupa penggambaran kebutuhan user pada perangkat lunak yang dibangun berdasarkan hasil analisa kebutuhan. Rincian kegiatannya yaitu merancang proses bisnis yang akan dilakukan dalam aplikasi ini, dan dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan pemodelan UML antara lain menggunakan *use case diagram*, *Entity Relationship Diagram*.

3. Implementation and Unit Testing

Setelah melakukan desain sesuai analisa yang dibutuhkan, dilakukan *coding*. Rincian kegiatannya yaitu membuat aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan pembangunan aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai database untuk menyimpan data siswa, guru, nilai, tugas, presensi, dan informasi kegiatan sekolah.

4. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi ini. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian dilakukan berdasarkan fungsional sistem berdasarkan data ujinya. Testing harus diarahkan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dimasukkan akan memberikan hasil yang sesuai.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1
Tabel Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

KEGIATAN	Feb 2014				Mar 2014				Apr 2014				Mei 2014				Jun 2014				Jul 2014				Aug 2014			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Requirements Definition	█	█	█	█																								
System and Software Design					█	█	█	█																				
Implementation and Unit Testing									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█								
Integration and System Testing																	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Dokumentasi	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█