



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang antara lain di dunia pendidikan menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan informasi yang cepat, tepat, dan akurat untuk memenuhi tuntutan efektivitas dan efisiensi kerja. Salah satu sarana untuk menunjang pemenuhan kebutuhan informasi, komputer menjadi faktor yang penting bagi dunia pendidikan untuk menyediakan informasi bagi pelaku pendidik dan peserta didik. Maka tidak dapat dipungkiri lagi apabila peranan komputer sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas sistem informasi.

Begitu pula dengan masalah yang ada pada SMA Negeri 1 Rengasdengklok saat ini, pencatatan dan pengolahan nilai masih secara manual. Ketika seorang guru hendak melihat nilai dari seorang siswa, maka guru harus mengelompokkan nilai-nilai tersebut dari beberapa penyimpanan data yang mengacu pada dokumen dan arsip yang belum terkomputerisasi.

Selain itu, siswa juga mengharapkan dapat melihat semua nilai pelajaran baik nilai harian maupun nilai ujian tanpa harus menunggu hasil penilaian dari guru maupun dari papan pengumuman.

Disamping kedua masalah tersebut, terdapat satu masalah utama lagi, yakni kesulitan dari pihak kepala sekolah untuk melihat nilai rata-rata mata pelajaran di setiap kelas. Kepala sekolah harus menunggu nilai diproses oleh guru mata pelajaran dan dikelompokkan oleh wali kelas. Dari nilai rata-rata tersebut, kepala sekolah dapat menentukan kelas yang terbaik maupun kelas yang harus dievaluasi. Salah satu solusi untuk menangani kendala-kendala tersebut adalah dengan membangun jasa Sistem Pengolahan Nilai Berbasis Web, untuk membantu masalah pengolahan nilai secara cepat dan mudah.



1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah:

1. bagaimana membangun sistem informasi yang dapat mencatat dan mengolah nilai,
2. bagaimana membangun sistem informasi yang dapat menampilkan nilai kepada siswa,
3. bagaimana membangun sistem yang dapat menampilkan nilai rata-rata mata pelajaran perkelasnya?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah:

1. membangun sistem informasi berbasis *web* yang memudahkan guru dalam pencatatan dan pengolahan nilai siswa,
2. membangun sistem informasi berbasis *web* yang memberikan fasilitas *view* untuk memudahkan siswa dalam melihat informasi nilai,
3. membangun sistem yang memberikan informasi nilai rata-rata mata pelajaran persemester dengan menggunakan *chart*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah:

1. sistem informasi ini mengolah data siswa, guru, dan nilai untuk memberikan informasi mengenai nilai siswa,
2. sistem informasi ini memiliki parameter penilaian tetap, yaitu dari rata-rata harian, nilai UTS, dan UAS,
3. sistem informasi ini tidak menangani pembuatan raport.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Sistem Pengolahan Nilai

Sistem Pengolahan nilai adalah landasan utama dari aplikasi ini. *User* siswa akan melihat nilai hasil belajarnya dan guru yang *menginput* nilainya.

1.5.2 Web

Web merupakan teks *file* yang berisi *tag-tag* dengan format *HyperTextMarkupLanguage* (HTML).

Pada umumnya, *web* menggunakan konsep *3tier* seperti:

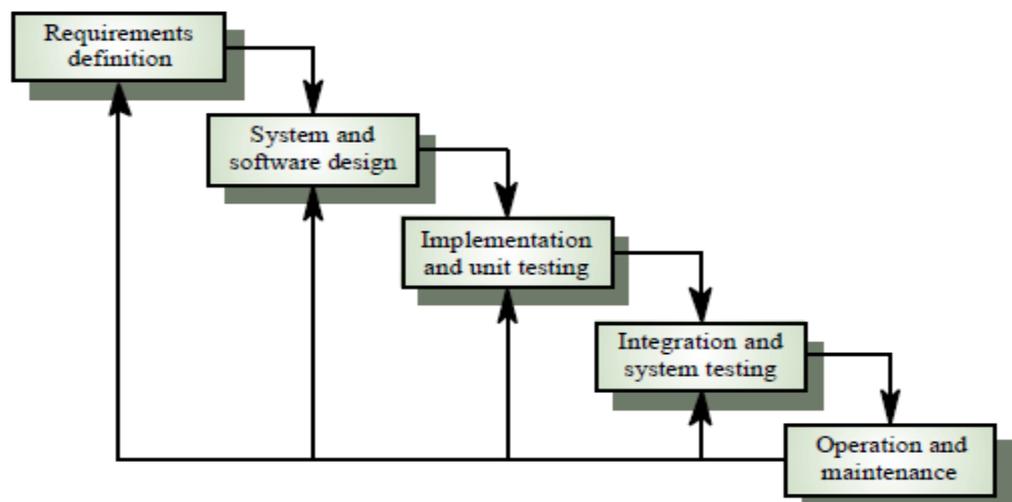
interface, pada fase ini *web* terfokus pada interaksi tampilan atau *layout* untuk *user* seperti HTML dan CSS,

engine, pada fase ini terfokus sebagai pemanggil atau sering disebut dengan *tools* pembangun *web* seperti *framework* (*php*, *symfony*),

database, pada fase ini terfokus sebagai media penyimpanan data seperti *MySql*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metodologi yang digunakan pada pembuatan proyek ini adalah *linearsequential* model atau disebut juga "*classis life cycle*" atau "*waterfall model*". *Linearsequential* model adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan *sequential*.



Gambar 1. 1
Model Waterfall (Sommerville, Software Engineering Edition, 2000)



Berikut merupakan cakupan aktivitas pengerjaan proyek dengan menggunakan pendekatan *waterfall model*.

1. Pemodelan dan rekayasa sistem/informasi (*planning*)

Mengkomunikasikan terlebih dahulu tentang seluk-beluk sistem yang akan dibuat dengan salah satu guru pengajar di SMAN 1 Rengasdengklok yang akan menggunakan aplikasi ini. Pada tahap ini dilakukan pemodelan dan rekayasa terhadap aplikasi yang akan dibuat.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak (*analyzing*)

Setelah komunikasi dengan pihak sekolah, dilakukan analisis kebutuhan pengguna (*user requirement*) yaitu Sistem Pengolahan Nilai berbasis *web* dengan menggunakan sistem informasi dan teknologi *web*. Pada tahap ini penulis menganalisis kebutuhan sistem dan merepresentasikannya ke metode pengerjaan.

3. Perancangan Model dan Desain (*desain*)

Melakukan perancangan dan pendekatan sistematis terhadap sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini penulis melakukan perancangan diagram usecase, diagram aktivitas, *Flowmap*, ER Diagram.

4. Pembuatan kode (*coding*)

Tahap ini merupakan tahap pengkodean (*coding*) untuk membangun aplikasi secara utuh. Pada tahap ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *Mysql*.

5. Pengujian sistem (*testing*)

Pengujian dilakukan setelah aplikasi selesai dibangun. Pengujian aplikasi bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang mungkin terjadi jika aplikasi telah berada di tangan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada tahap ini adalah metode pengujian *blackbox*.

6. Pengoperasian (*implementation*)

Setelah semua tahap dilaksanakan, tahap terakhir adalah mengoperasikan aplikasi tersebut dan melakukan pemeliharaan jika dibutuhkan. Namun, untuk aplikasi ini belum sampai pada tahap implementasi.



7. Dokumentasi (*documentation*)

Pada setiap tahap yang dilakukan maka penulis akan mendokumentasikan setiap proses dan hasil dari tahap-tahap tersebut.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1
Jadwal Pengerjaan

No.	Kegiatan	2012																											
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli							
		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	Planning	■	■	■																									
2	Analisis				■	■	■																						
3	<i>Desain</i>							■	■	■	■	■																	
4	<i>Coding</i>													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Testing																											■	■
6	Dokumentasi													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■