

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi mulai merambah dalam dunia pendidikan dengan menggunakan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi dalam mengolah datanya yang mengharuskan semua data terolah dengan baik, tersimpan dan mudah ditelusuri.

SMA Al Masoem merupakan salah satu lembaga pendidikan *Full Day School* yang dibentuk oleh Yayasan Pendidikan Al Masoem yang telah berdiri sejak tahun 1987. Kegiatan belajar mengajar di SMA Al Masoem siswa-siswi harus mencapai kriteria siswa berdasarkan motto sekolah yaitu *cageur bageur pinter* yang memiliki arti sehat, baik, dan pintar. Selain itu juga SMA Al Masoem menerapkan tata tertib sekolah sehingga siswa-siswi yang melanggar aturan akan diberikan sanksi point pelanggaran sesuai dengan tata tertib.

Di SMA Al Masoem proses penyimpanan informasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik dan penentuan kriteria siswa masih dilakukan secara manual. Ini terlihat dari penggunaan aplikasi Excel sehingga proses-proses penyimpanan dan penentuan kriteria siswa mempunyai kerumitan tersendiri. Hal ini juga menimbulkan permasalahan yaitu memproses pencarian yang membutuhkan waktu lama sehingga proses penentuan kriteria siswa tidak tepat waktu dalam setiap periodenya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan masalah yang dipaparkan diatas sehingga perlu adanya usaha untuk memperbaiki sistem tersebut, Proyek Akhir ini mengambil judul **“APLIKASI KRITERIA SISWA BERDASARKAN MOTTO SEKOLAH DI SMA AL MASOEM”** yang dapat membantu dalam proses pencatatan, penyimpanan data dan memberikan informasi kriteria siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan sesuai masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menghasilkan suatu informasi mengenai siswa-siswa yang termasuk dalam kriteria sesuai motto sekolah ?
2. Bagaimana cara menghasilkan informasi mengenai siswa-siswa yang termasuk dalam kriteria yang melanggar tata tertib sekolah ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah :

1. Membangun aplikasi yang dapat menghasilkan informasi mengenai kriteria siswa sesuai berdasarkan motto sekolah dengan parameter berupa nilai akademik, presentase kehadiran, dan point pelanggaran tata tertib sekolah.
2. Membangun aplikasi untuk mengelola data pelanggaran sesuai tata tertib sekolah yang ditetapkan.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penyusunan proyek akhir ini adalah :

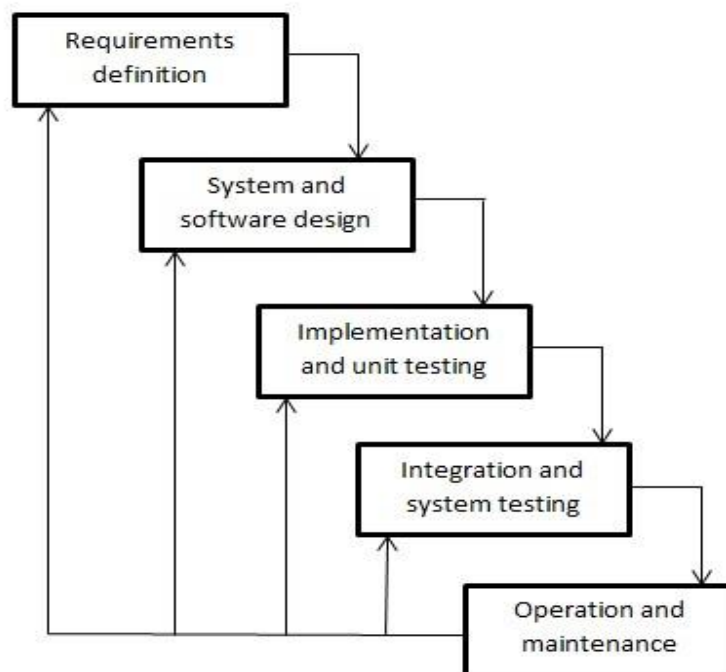
1. Aplikasi Kriteria Siswa yang dibangun meliputi proses motto sekolah yaitu : *cageur bageur pinter* (sehat, baik dan pintar). Yang memiliki parameter penilaian yaitu : ketidakhadiran, nilai akademik, point pelanggaran.
2. Metode pengerjaan dilakukan sampai tahap pengujian.
3. Tidak membahas adanya kenaikan kelas.

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi kriteria siswa berdasarkan motto sekolah adalah aplikasi untuk membantu guru dan kesiswaan untuk menentukan kriteria siswa yang *Cageur Bageur Pinter* dengan parameter persentase kehadiran, pelanggaran, dan nilai akademik. Aplikasi ini berbasis web sebagai sarana yang digunakan untuk mencatat, mengolah, dan menampilkan informasi. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP *framework (Codeigniter)* dan menggunakan MySQL sebagai basis data.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan pada proyek akhir ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang berfokus pada metode dan teknis yang digunakan. Metodologi pengerjaan menggunakan *waterfall* yang memiliki tahapan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Waterfall Model [1]

### 1. *Requirements definition*

Tahapan ini melakukan studi kasus dengan pencarian adanya masalah atau pemicu masalah. Mempelajari proses-proses dan mengidentifikasi kendala sistem dalam ruang lingkup informasi yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibuat. Proses pengumpulan data dalam pembangunan sistem ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data kriteria siswa yang diperlukan dengan menganalisis dan mewawancarai pihak akademik untuk pembuatan studi kelayakan di SMA Al Masoem.

### 2. *System and software design*

Pada tahapan ini menentukan solusi yang dapat memenuhi kebutuhan informasi yang sudah didefinisikan dan membuat suatu model implementasi yang akan dibangun untuk mempermudah proses pengkodean dengan menggunakan *flowmap* untuk proses aplikasi usulan, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang desain database, dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk merancang aplikasi.

### 3. *Implementasi and unit testing*

Tahapan ini melakukan proses penulisan kode-kode program komputer. Pada tahapan ini pembuatan kode, programmer bekerja sesuai dokumen desain yang telah dibuat sebelumnya dan menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman yaitu *framework* PHP (*Personal Home Page*) dan menggunakan database MySQL untuk mengimplementasikan basis datanya.

### 4. *Integration and system testing*

Tahapan ini melakukan pengujian aplikasi agar sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan memastikan input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai fungsionalitasnya dan menghindari terjadinya *error* atau kesalahan pada aplikasi saat dijalankan. Pengujian aplikasi dalam proyek akhir ini menggunakan *Black Box* dan *White Box*.