



# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, buku terbukti berguna sebagai salah satu sarana pendidikan dan komunikasi. Dalam kaitan inilah perpustakaan dan pelayanan perpustakaan harus dikembangkan dari yang menggunakan sistem manual menjadi sistem modern. Perpustakaan merupakan salah satu instalasi untuk mewujudkan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan bagian yang vital serta besar pengaruhnya terhadap mutu pendidikan.

Banyak kendala yang dihadapi petugas perpustakaan sekolah dalam pengolahan data dan pelayanannya. Misalnya dalam proses pengembalian, hanya ada laporan tertulis yang dapat disimpan untuk diarsipkan mengenai pengembalian buku, sehingga petugas perpustakaan kerepotan pada saat melakukan pengecekan buku setelah peminjaman karena banyaknya arsip yang tersimpan. Selain itu lemahnya pengawasan karena sistem yang digunakan masih manual dan sederhana mengakibatkan besarnya resiko kehilangan atau kerusakan buku karena pengembalian yang tidak tepat waktu dan tidak ada data tertulis secara resmi, melainkan hanya ditulis di kartu peminjaman untuk masing-masing anggota dan pembukuan yang dilakukan secara manual dengan cara diarsipkan yang mengakibatkan banyaknya arsip yang tersimpan sehingga membutuhkan banyak waktu saat akan membuat laporan untuk pembukuan laporan.

Berdasarkan uraian permasalahan yang dihadapi oleh petugas perpustakaan di SMAN 1 Karangnom di atas, untuk mengatasinya diperlukan sebuah sistem informasi peminjaman buku berbasis web yang dapat diakses oleh petugas perpustakaan (*admin*) dan siswa, guru, maupun karyawan (*user*). Bagi petugas perpustakaan web ini membantu dalam mengelola data anggota, mengelola data buku yang ada, mengelola data peminjaman, dan data pengembalian. Bagi siswa, guru, maupun karyawan membantu dalam melihat ketersediaan buku yang ada,



dapat melakukan proses pemesanan, proses peminjaman, dan melihat data buku yang mereka pinjam (misalnya: tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, dan denda).

Dalam buku Proyek Akhir ini akan mencoba membahas tentang pengolahan Sistem Informasi Sirkulasi Buku Perpustakaan Berbasis Web yang dapat dilakukan secara *online* serta manfaat dari sistem informasi tersebut dan penerapannya dalam desain antarmuka pengguna.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mengacu pada latar belakang di atas, maka masalah-masalah pada proyek akhir ini dapat dirumuskan menjadi:

1. Bagaimana cara mengelola proses sirkulasi buku perpustakaan di SMAN 1 Karanganyar?
2. Bagaimana memberikan informasi sirkulasi perpustakaan yang berbasis *web* yang dibutuhkan pengguna sehingga pengguna dapat memanfaatkan fasilitas yang ada pada perpustakaan ini?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam proyek akhir ini adalah membuat aplikasi berbasis web yang mampu:

1. Membuat sistem informasi sirkulasi perpustakaan yang dapat membantu petugas perpustakaan di SMAN 1 Karanganyar dalam mengelola data-data perpustakaan yang meliputi buku, anggota, pemesanan, peminjaman, pengembalian, dan laporan.
2. Membuat sistem informasi sirkulasi perpustakaan yang dapat digunakan oleh pengguna dalam memanfaatkan fasilitas yang ada pada *web* ini sehingga mereka dapat memperoleh informasi tentang data perpustakaan.



#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam pengerjaan proyek akhir ini antara lain:

1. Yang dimaksud sirkulasi buku perpustakaan berbasis *web* dalam batasan ini adalah proses pemesanan, peminjaman, dan pengembalian.
2. Pengelolaan sistem informasi sirkulasi buku perpustakaan ini hanya dapat dilakukan oleh petugas perpustakaan sebagai *admin* dan petugas bertanggungjawab atas laporan data kepada kepala perpustakaan.
3. Semua *user* harus melakukan *login* pada saat akan melakukan proses pemesanan buku.
4. Semua siswa, guru, maupun karyawan di SMAN 1 Karangnom secara otomatis telah terdaftar sebagai anggota dengan kurun waktu tertentu selama masih menjadi keluarga besar dan masih aktif di sekolah tersebut.
5. Anggota tidak boleh pesan buku lebih dari satu untuk judul yang sama.
6. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan *tool software* XAMPP, yaitu bahasa pemrograman PHP untuk membuat skrip dan MySQL untuk membuat *database* dan menyimpan *data storage*.
7. Aplikasi ini hanya berjalan di *local-network*.
8. Tidak menangani masalah jaringan dan keamanannya.

#### 1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional pada proposal Proyek Akhir Sistem Informasi Sirkulasi Buku Perpustakaan Berbasis Web ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi merupakan satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. Tiga aktifitas dalam suatu sistem informasi menghasilkan informasi yang diperlukan oleh organisasi untuk membuat



keputusan, mengendalikan operasi, meneliti permasalahan, dan menciptakan produk baru atau jasa. Aktifitas tersebut adalah *input*, pengolahan, dan *output*.

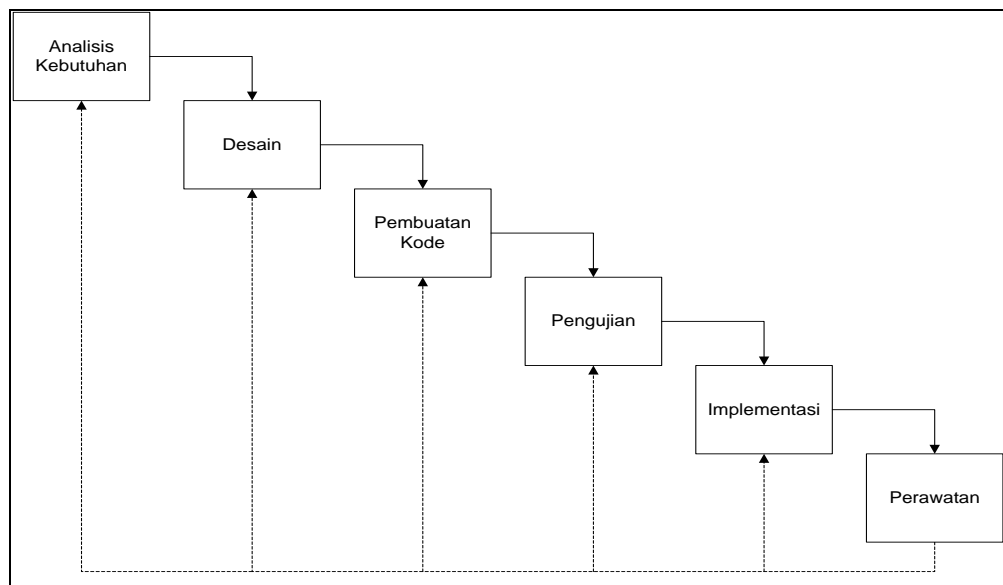
2. Sirkulasi adalah perputaran, peredaran.
3. Perpustakaan merupakan sumber ide-ide baru yang akan mendorong kemauan para siswa untuk dapat berfikir secara rasional dan kritis.
4. Sistem informasi sirkulasi buku perpustakaan berbasis *web* adalah sistem informasi yang menghasilkan informasi perpustakaan dengan semua bentuk kegiatan pencatatan yang berkaitan dengan pemanfaatan, penggunaan koleksi perpustakaan dengan tepat guna dan tepat waktu untuk kepentingan pengguna jasa perpustakaan dengan berbasis *web*.
5. Perpustakaan memberikan jawaban yang cukup memuaskan bagi para siswa sebagai tuntutan rasa keingintahuan terhadap sesuatu yang benar-benar telah terbangun.
6. Dengan adanya perpustakaan akan membantu siswa dalam meningkatkan minat membaca sehingga memperluas ilmu pengetahuan dan meningkatkan rasa cintanya terhadap bahasa serta meningkatkan prestasi belajar siswa.
7. Pengelolaan sirkulasi buku perpustakaan melalui *online* ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam proses peminjaman tanpa harus mendatangi langsung untuk memilih buku yang ingin dipinjam. Dengan cara ini maka diharapkan minat siswa dalam membaca buku dapat meningkat.

## 1.6 MetodePengerjaan

Metode pengerjaan pada proyek akhir ini adalah Pengembangan aplikasi.

Merupakan pengembangan aplikasi secara terstruktur dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* yang

meliputi: *analysis requirement* (analisis kebutuhan), *design* (desain), *coding* (pembuatan kode), *testing* (pengujian sistem), *implementation* (implementasi), dan *maintenance* (perawatan). Tapi dalam penyusunan proyek akhir ini hanya sampai pada tahap pengujian. Model *waterfall* digunakan karena pada metode ini akan lebih mudah untuk merancang konsep pembuatan sistem informasi sirkulasi buku perpustakaan berbasis web.



Gambar 1. 1

**Model *Waterfall* (Pressman, 1992)**

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan pengerjaan proyek dengan menggunakan model *Waterfall* menurut Roger S. Pressman 1992 :

1. Analisis kebutuhan (*Analysis Requirement*)

Pada tahap ini kita melakukan pengumpulan semua kebutuhan dari user yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibangun. Yang digunakan untuk memperkuat ide awal dari proyek akhir ini.

Tahap dalam mengerjakan “Sistem Informasi Sirkulasi Buku Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus : SMAN 1 Karangnom)” adalah sebagai berikut:



a. Studi Literatur

Merupakan studi yang dilakukan dengan cara pengumpulan literatur dan informasi yang berhubungan dengan pembuatan proyek akhir melalui buku-buku referensi, *browsing* internet, melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing, dan melakukan *survey* di SMAN 1 Karanganom pada perpustakaan dengan proses sirkulasi di perpustakaan tersebut.

b. Wawancara

Merupakan pengumpulan data dengan metode wawancara kepada praktisi yang berhubungan dengan studi kasus yang di bahas pada proyek akhir ini. Misalnya melakukan wawancara kepada petugas perpustakaan di SMAN 1 Karanganom mengenai proses sirkulasi pengelolaan data-data perpustakaan di sana.

c. Observasi pengumpulan data

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan datang langsung ke SMAN 1 Karanganom yang bertujuan untuk mengumpulkan semua data dan informasi sirkulasi buku yang digunakan sebagai data dalam pembangunan dan pengembangan sistem informasi.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini kita merancang sistem dan pendekatan sistematis berdasarkan analisis kebutuhan yang telah ditentukan untuk menjadi sistem yang akan dibangun. Tahapan ini dilakukan dengan menterjemahkan keinginan *user* menjadi desain teknis yang siap diimplementasikan oleh *programmer*.

3. Pembuatan kode (*Coding*)

Pada tahap ini kita melakukan pembuatan pengkodean (*coding*) untuk membangun aplikasi berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan yang telah ditentukan yang selanjutnya akan diserahkan kepada user.



#### 4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini kita melakukan pengujian setelah aplikasi selesai dibangun. Tahap ini digunakan untuk mengevaluasi aplikasi dan mengetahui kesalahan-kesalahan untuk memastikan bahwa aplikasi telah berjalan sebagaimana mestinya sesuai rencana.

#### 5. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini kita memastikan bahwa aplikasi telah berjalan sebagaimana mestinya dan sudah dapat diterapkan atau digunakan oleh *user*.

#### 6. Perawatan (*Maintenance*)

Pada tahap ini kita melakukan perawatan dan pengembangan sistem. Dengan beberapa aspek, antara lain:

- a. Dapat menangani perkembangan data seiring berjalannya waktu.
- b. Dapat menangani ancaman kerusakan yang disebabkan oleh virus atau program penyusup lainnya.
- c. Dapat menangani perbaikan apabila ditemukan *error* atau *bug* pada aplikasi yang sedang dijalankan.
- d. Dapat menangani penambahan fitur baru.
- e. Dapat menangani perkembangan dan kemajuan teknologi.

Namun untuk aplikasi sirkulasi buku perpustakaan berbasis *web* ini belum sampai pada tahap perawatan.