

## BAB 1

# PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi Komputer di Indonesia sudah semakin pesat, bahkan pada saat ini perkembangan teknologi komputer sudah dijadikan sebagai sarana untuk mencari informasi dan penunjang pendidikan. Sebagai contoh perkembangan teknologi saat ini adalah terdapat banyak situs yang menyediakan layanan-layanan penunjang pendidikan berbasis web. Salah satu jenis teknologi komputer dibidang pendidikan yang sudah banyak adalah layanan perpustakaan. Layanan perpustakaan merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang dapat di manfaatkan untuk mencari informasi seputar pendidikan. Oleh sebab itu, dalam proses penelitian yang akan ditujukan ke sekolah menengah atas (SMA) yaitu di SMA NEGERI 4 BUKITTINGGI yang dijadikan bahan penelitian mengenai sistem perpustakaan.

Di perpustakaan SMA NEGERI 4 BUKITTINGGI ini sistem pengelolaan data yang dilakukan masih menggunakan pencatatan pada buku atau menggunakan sistem manual. Sehingga Pustakawan mengalami kesulitan dalam mengelola data perpustakaan seperti pendataan anggota baru, pengelolaan buku serta transaksi peminjaman, pengembalian buku perpustakaan, dan pembuatan laporan. Data-data yang telah dibuat sewaktu-waktu akan dapat hilang atau membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data perpustakaan.

Keterlambatan dalam pengembalian buku juga sering menjadi masalah dalam proses peminjaman dan pengembalian buku, sehingga buku yang terdapat pada perpustakaan semakin lama semakin berkurang. Kesulitan dalam pencarian buku di perpustakaan juga merupakan permasalahan yang sering terjadi pada saat siswa mencari buku yang diinginkan.

Oleh sebab itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data-data perpustakaan yang masih menggunakan pencatatan manual, sehingga dengan aplikasi tersebut petugas perpustakaan dapat mengelola data-data perpustakaan tanpa membutuhkan waktu yang lama.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang didapat yaitu :

- a. Bagaimana mengelola data perpustakaan agar tersimpan dengan rapi dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mencari data?
- b. Bagaimana cara mengingatkan anggota agar tidak terlambat dalam mengembalikan buku?
- c. Bagaimana cara membantu anggota dalam mencari buku?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat aplikasi yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam proses pengelolaan data perpustakaan seperti mengelola data anggota, data buku, data karyawan perpustakaan, transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
- b. Menyediakan fasilitas sms broadcast untuk mengingatkan pengembalian buku tepat pada waktunya.
- c. Menyediakan informasi berupa petunjuk navigasi kepada siswa dalam mencari informasi buku dan mencari buku yang terdapat di perpustakaan.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan perencanaan suatu sistem diperlukan suatu pembatasan, sehingga dapat diketahui ruang lingkup sistem yang akan dirancang. Ruang lingkup atau batasan masalah pada sistem yang akan dibuat adalah:

- a. Lokasi rak buku diasumsikan tidak berubah. Apabila terjadi perubahan maka aplikasi harus dirubah.
- b. Aplikasi ini tidak menangani keamanan sistem jaringan.
- c. Aplikasi yang dibangun hanya dapat digunakan pada bagian perpustakaan di SMA NEGERI 4 BUKITTINGGI.
- d. Aplikasi ini tidak menyediakan layanan untuk melihat buku offline kecuali e-book.

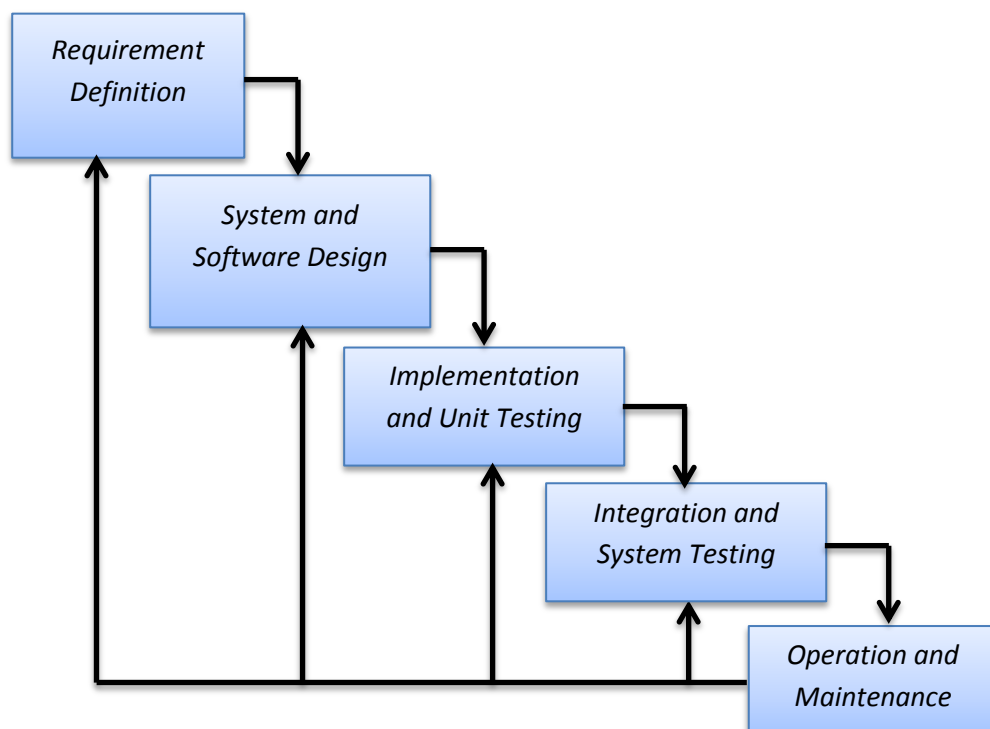
## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi pengelolaan data perpustakaan berbasis web ini adalah aplikasi yang berfungsi untuk membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan yang meliputi pengelolaan transaksi peminjaman buku, pengembalian buku, penghitungan denda dan mempermudah serta membantu siswa dalam mencari informasi-informasi data buku yang ada di perpustakaan SMA Negeri 4 Bukittinggi.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Pada pembuatan aplikasi ini menggunakan metode waterfall. Model ini mengambil proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi serta evolusi. Kemudian mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti *requirement definition*, *system and software Design*, *Implementation and unit testing*, *integration and unit testing*, *operation and maintenance*. [1]

Berikut tahapan-tahapan yang ada pada model waterfall :



Gambar 1.1  
Model Waterfall

*a. Requirement Definition*

Pada proses ini dilakukan proses analisis kebutuhan pengguna yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun, seperti pengumpulan data dan proses wawancara

*b. System and Software Design*

Pada tahapan ini dilakukan proses perancangan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data dan wawancara. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP, CSS. Selain itu basis data menggunakan MySQL dan PHP MyAdmin serta desain antarmuka menggunakan Balsamiq MockUp.

*c. Implementation and Unit Testing*

Pada tahapan ini, dilakukan proses pengkodean berdasarkan hasil perancangan sistem.

*d. Integration and System Testing*

Pada tahap pengujian ditujukan untuk memastikan semua fungsionalitas yang telah disusun berjalan baik dan sempurna, kesesuaian antarmuka pengguna, dan pengujian juga melakukan testing dengan cara menginputkan beberapa data. Oleh karena itu pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing.

*e. Operation and Maintenance*

Pada pembuatan aplikasi tahapan ini tidak dilakukan.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1  
Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	Apr 2015				Mei 2015				Jun 2015				Jul 2015				Agus 2015				Sept 2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Requirement Definition</i>	■	■	■	■	■	■	■	■																
<i>System and Software Design</i>									■	■	■	■	■	■	■	■								
<i>Implementation and Unit Testing</i>													■	■	■	■	■	■	■	■				
<i>Integration and Unit Testing</i>																					■	■	■	■
<i>Operation and Maintenance</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

