

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Peranan teknologi yang berkembang saat ini telah membawa dampak yang luar biasa bagi masyarakat. Terutama dalam hal yang berkaitan dengan aspek kehidupan karena teknologi memberikan kemudahan hidup masyarakat baik dari segi kinerja dalam pekerjaan, kecepatan dalam melakukan pengerjaan dan juga ketepatan menyelesaikan pekerjaan.

Saat ini SMAN 1 Baleendah yang beralamat di jalan R.A.A Wiranatakusumah No.30, Baleendah, Bandung ini memiliki sarana dan prasana olahraga yang dimiliki setiap sekolah umum lainnya, pengelolaan sarana dan prasarana olahraga yang ada di SMAN 1 Baleendah ini dapat dikatakan cukup bagus namun masih ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki sehingga pengelolaan sarana dan prasarana tersebut akan semakin baik dan bagus juga kedepannya. Kekurangan yang masih dimiliki oleh SMAN 1 Baleendah adalah pencatatan peminjaman dan pengembalian yang masih bersifat manual sehingga rentan kehilangan sarana bagi sekolah tersebut, jika ada siswa A yang meminjam peralatan volly serta lapangannya kemudian siswa B juga memakai peralatan volly tersebut dalam waktu yang bersamaan dan hal inilah yang sering terjadi perselisihan jika tidak ada pencatatan siapa yang meminjam peralatan juga tempat terlebih dahulu, serta tidak adanya pengikat antara pengelola sarana (guru olahraga) dengan peminjam sarana (siswa) yang menimbulkan sarana olahraga mudah hilang, masalah ini juga dapat menimbulkan lepasnya tanggung jawab atas sarana dan prasarana yang telah dipinjam oleh peminjam(siswa).

Dari masalah yang telah dipaparkan diatas maka solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah aplikasi yang mampu menangani dan menjawab dari permasalahan yang ada. Untuk membantu SMAN 1 Baleendah yaitu dengan membuat “Aplikasi Berbasis Web Peminjaman Sarana dan Prasarana Olahraga”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah yang diangkat adalah:

1. Bagaimana cara mengelola data peminjaman sarana dan prasarana dengan terkendali?
2. Bagaimana cara melakukan reservasi sarana dan prasarana olahraga?
3. Bagaimana cara menyusun jadwal peminjaman sarana dan prasarana olahraga dengan efektif?

## 1.3 Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari proyek akhir ini adalah :

1. Membuat aplikasi yang mampu mengelola data peminjaman sarana dan prasarana dengan terkendali
2. Membuat aplikasi yang mampu melakukan reservasi sarana dan prasarana olahraga
3. Membuat aplikasi yang mampu menyusun jadwal peminjaman sarana dan prasarana olahraga

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah:

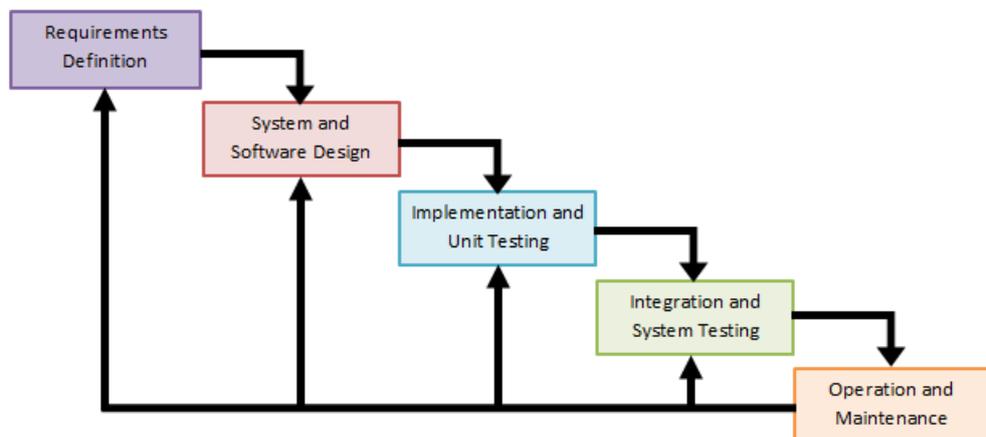
1. Aplikasi hanya dapat digunakan oleh SMAN 1 Baleendah
2. Aplikasi hanya mampu menangani peminjaman sarana dan prasarana olahraga
3. Keluaran dari aplikasi ini yang dapat dikelola admin hanya di gunakan untuk pengelolaan user siswa, sarana dan prasarana, peminjaman, pengembalian dan laporan
4. Keluaran dari aplikasi ini yang dapat dikelola oleh siswa hanya melihat daftar sarana dan prasarana, mengajukan permohonan peminjaman sarana dan prasarana, dan melihat status peminjaman

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Berbasis Web Peminjaman Sarana dan Prasarana Olahraga ini menjawab semua kebutuhan SMAN 1 Baleendah. Aplikasi ini dibuat berbasis web untuk memudahkan pihak pengelola dan siswa SMAN 1 Baleendah dalam hal mencatat data sarana dan prasarana olahraga dan peminjaman sarana dan prasarana olahraga di SMAN 1 Baleendah. Aplikasi ini memiliki menu *booking* sarana dan parasana sehingga tidak ada lagi yang bentrok mengenai peminjaman sarana olahraga. Aplikasi ini memiliki menu peminjaman.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Model ini bersifat sekuensial atau alur hidup klasik. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Berikut metode *waterfall* menurut [1] adalah:



**Gambar 1-1 Waterfall Model [1]**

### 1. Requirement Analysis and Definition

Tahap menganalisis konsep sistem, permasalahan dan kebutuhan dengan melakukan observasi terhadap aplikasi sejenis yang telah dibangun dengan mencari kelemahan dan kelebihan dari masing-masing aplikasi serta mengidentifikasi fitur utama yang dimiliki. Kemudian, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara untuk pada SMAN 1 Baleendah sebagai responden.

2. *System and Software Design*

Pada proses ini, penulis merancang *flowmap* sebagai model proses bisnis. Proses ini menerjemahkan syarat kebutuhan perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat. Penulis juga merancang ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menentukan hubungan antar entitas pada aplikasi serta *mockup* desain interaksi pengguna dan mendokumentasikannya.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, penulis membangun aplikasi sesuai dengan data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Setelah pengkodean selesai maka dilakukan pengujian untuk menguji setiap fungsionalitas.

4. *Integration and System Testing*

Kemudian penulis melakukan pengujian sistem untuk menguji setiap fungsionalitas dengan metode *black box testing*. *Black Box Testing* yaitu pengujian berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak.

5. *Operation and Maintenance*

Perangkat lunak pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena membutuhkan perkembangan fungsional. Dalam pengerjaan proyek akhir tidak sampai pada tahap ini.

## **1.7 Jadwal Pengerjaan**

Jadwal pengerjaan merupakan perencanaan dalam jangka waktu yang ditentukan dalam suatu pelaksanaan kegiatan yang harus dilakukan agar mencapai tujuan dan target. Pada tabel Tabel 1-1 merupakan jadwal pengerjaan dari kegiatan Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, Pembuatan Dokumen yang dilakukan.

**Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan**

NO	Kegiatan	Februari-Juni																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Requirement Analysis and Definition	█	█	█	█																
2	System and Software Design	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3	<i>Implementation and Unit Testing</i>													█	█	█	█	█	█	█	█
4	<i>Integration and System Testing</i>													█	█	█	█	█	█	█	█
5	Pembuatan Dokumen	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█