

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Proses belajar mengajar adalah inti pendidikan formal untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang ditandai dengan hasil belajar terukur pada siswa[1]. Pencatatan belajar siswa sangat penting. Dengan pencatatan yang sistematis, kita bisa memantau perkembangan, mengevaluasi efektivitas pembelajaran, mengidentifikasi kesulitan, dan menyesuaikan strategi. Ini juga berfungsi sebagai alat komunikasi untuk kolaborasi antara pendidik, siswa, dan orang tua demi hasil belajar yang optimal[2]. Keberhasilan belajar siswa yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, merupakan inti dari pendidikan di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan tolak ukur yang jelas untuk mengukur dan mengevaluasi prestasi belajar siswa, sehingga dapat diketahui bagaimana pencapaian yang diharapkan dan bagaimana gambaran keberhasilan yang sesungguhnya[3]. Salah satu sistem pencatatan yang digunakan di Indonesia adalah seperti yang digunakan SMP Islam Terpadu Mutiara Kota Pariaman. Sistem informasi pencatatan hafalan Al-Qur'an berbasis *website* dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan data hafalan siswa. Sistem ini berfungsi sebagai alat bantu interaktif dalam proses pencatatan hafalan dan penyusunan laporan akhir semester. Sistem ini dapat memudahkan guru dalam melakukan pencatatan hafalan siswa, serta meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengolahan data hafalan[4].

SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta terletak di Jln. Kaliurang km. 12,5 kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta berfokus pada program Tahfidz Qur'an dan Pendidikan Karakter. Pada saat ini pencatatan Tahfidz Qur'an siswa SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta masih dilakukan secara tertulis di buku atau kertas dari setiap pengampu tahfidz, sehingga menyulitkan pemantauan dan pelaporan secara menyeluruh. Sistem pencatatan hafalan siswa yang mengandalkan buku konvensional

menimbulkan berbagai masalah. Data yang tidak tertata rapi, risiko kehilangan atau kerusakan buku, dan kesalahan dalam pencatatan menjadi kendala utama. Akibatnya pengampu kesulitan dalam proses rekapitulasi dan penyusunan laporan hafalan siswa. Metode manual dalam pengelolaan data lembaga pendidikan, termasuk data hafalan siswa, jelas tidak efektif dan efisien.

Berdasarkan survei yang dilakukan kepada pengampu hafalan Al-quran menghasilkan interpretasi skala likert netral. Rincian perhitungan skala likert bisa dilihat pada Lampiran 1, Lampiran 2, Lampiran 3[5]. Secara keseluruhan berdasarkan 25 pengampu responden, format pencatatan tahfidz yang ada berada pada tingkat cukup baik atau netral dalam hal kemudahan penggunaan dan akomodasi informasi. Namun ada indikasi bahwa masih ada cukup banyak kesulitan yang dirasakan dalam proses pencatatan atau pengelolaan. Permasalahan kesulitan dalam pelaporan dan pemantauan kegiatan Tahfidz perlu segera diatasi untuk meningkatkan efektifitas pengelolaan kegiatan ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan mengembangkan sebuah aplikasi pencatatan tahfidz berbasis android yang dapat digunakan untuk mencatat hasil belajar siswa, mengelola secara otomatis dan efisien, sehingga memberikan kemudahan mencatat dan mencari data termasuk kenyamanan dan keamanan data yang tidak perlu khawatir tercecer atau rusak dibandingkan menggunakan catatan kertas.

Penelitian ini akan mengimplementasi metode *Rapid Application Development* (RAD). Jika dibandingkan dengan Agile, yang lebih menekankan adaptasi berkelanjutan terhadap perubahan serta penyampaian fungsionalitas bertahap, menjadikannya belum jelas di awal[6]. Sementara itu *Extreme Programming* (XP) menuntut komitmen dan keahlian sangat tinggi, serta mungkin terasa terlalu kompleks untuk proyek kecil[7]. Jika dibandingkan dengan metode *Waterfall* yang sangat kurang fleksibel terhadap perubahan yang tiba-tiba dalam menentukan kebutuhan[8]. Metode RAD dipilih karena kemampuannya dalam pengembangan sistem informasi yang cepat dengan

melibatkan pengguna secara intensif di tahap awal perencanaan kebutuhan. Tahapan RAD yang sistematis dan efisien, ditambah fokus pada pemanfaatan kembali komponen, mempercepat pengembangan dan mempermudah pengujian dengan memverifikasi pemenuhan analisis kebutuhan[9]. Maka keputusan menggunakan RAD dalam penelitian ini diprioritaskan pada kecepatan validasi dan adaptasi cepat terhadap umpan balik pengguna, sambil menyadari potensi keterbatasannya seperti kurangnya dokumentasi mendalam atau kurang optimalnya untuk proyek berskala besar.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada, rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi pencatatan tahfiz berbasis Android?
2. Bagaimana aplikasi tersebut dapat memfasilitasi guru dalam mencatat hafalan siswa di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta?
3. Bagaimana aplikasi tersebut dapat membantu guru dalam memantau dan melaporkan perkembangan hafalan siswa di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini mengembangkan aplikasi Android untuk mencatat tahfidz di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah adalah:

1. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi pencatatan tahfiz berbasis Android,
2. Memfasilitasi guru dalam mencatat hafalan siswa secara lebih efisien di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta,
3. Membantu guru dalam memantau dan melaporkan perkembangan hafalan siswa secara lebih terstruktur di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta.

Manfaat dari sistem yang telah dikembangkan, diharapkan bisa meningkatkan efisiensi waktu dan produktivitas pengampu. Pengampu akan dapat menginput, merekapitulasi, dan membuat laporan data dengan lebih mudah dan cepat, sehingga bisa lebih fokus pada pengajaran. Akurasi data yang lebih tinggi dan akses informasi yang mudah juga akan meningkatkan efektivitas pemantauan dan memfasilitasi komunikasi, mengoptimalkan manajemen program Tahfidz di sekolah.

#### **1.4. Batasan Masalah**

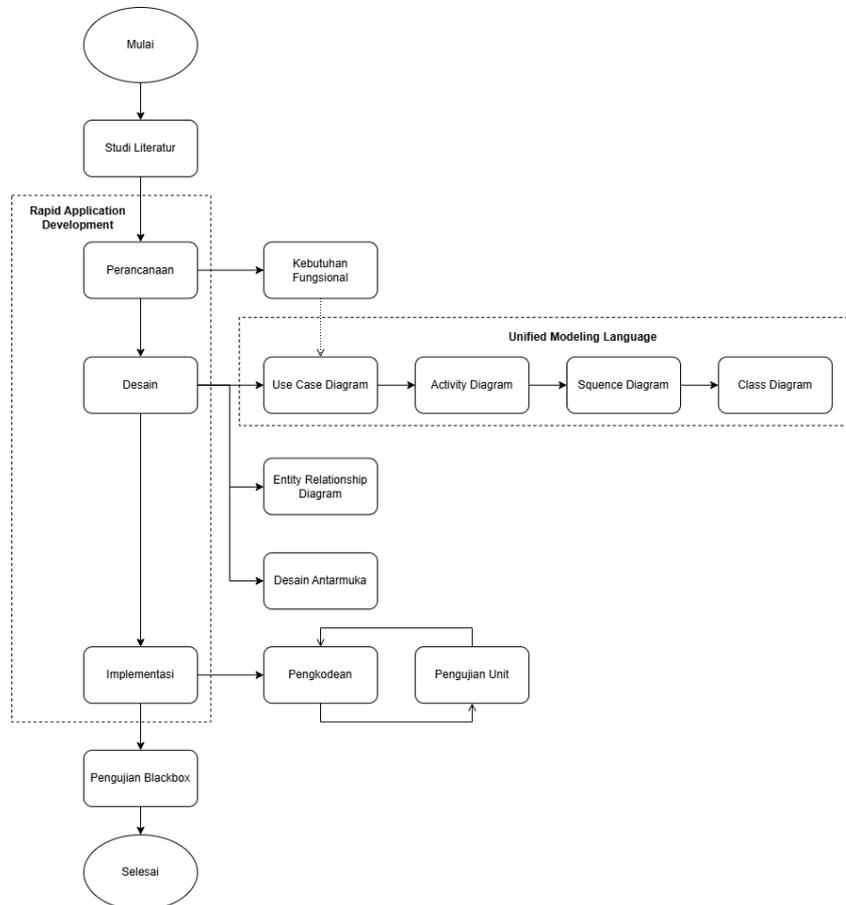
Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian hafalan Al-Qur'an santri SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta.
2. Aplikasi ini hanya akan dikembangkan untuk digunakan oleh pengampu dan walisantri hafalan Al-Qur'an di SMPIT Salman Alfarisi *Boarding School* Yogyakarta.
3. Aplikasi ini akan fokus pada pencatatan progres hafalan Al-Qur'an siswa, meliputi setoran hafalan, muraja'ah, dan mungkin target hafalan.
4. Pengembangan aplikasi terbatas pada platform Android dan Web.
5. Aplikasi ini akan beroperasi sebagai sistem pencatatan mandiri dan tidak terintegrasi dengan sistem informasi akademik sekolah yang sudah ada, data akan dikelola secara internal dalam aplikasi.
6. Validasi data hafalan yang dimasukkan oleh pengampu akan bergantung pada input manual pengampu.
7. Laporan yang dihasilkan aplikasi akan terbatas pada rekapitulasi progres hafalan siswa, seperti pencapaian juz/surat, target, dan riwayat setoran.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Penelitian ini akan mengembangkan sistem pencatatan tahfidz berbasis Android menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).

Pemilihan RAD bertujuan untuk mempercepat pengembangan melalui iterasi cepat dan keterlibatan pengguna aktif. Adopsi metode RAD akan dilakukan melalui tahapan-tahapan yang diilustrasikan pada gambar 1.1.



**Gambar 1. 1 Alur Metode Penelitian**

### 1.5.1. Studi Literatur

Studi ini mencakup peninjauan pustaka terkait yang difokuskan pada permasalahan sistem pencatatan tahfidz di SMPIT Salman AlFarisi, sistem informasi manajemen, *Database*, antarmuka pengguna, dan metodologi pengembangan perangkat lunak.

### 1.5.2. Perencanaan Sistem

Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, dengan tiga teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka dengan orientasi permasalahan pada sistem pencatatan tahfidz dan aktifitas di SMPIT Salman AlFarisi saat itu. Hasil dari observasi dan

wawancara spesifikasi kebutuhan perangkat lunak menjabarkan kebutuhan fungsional dari program yang akan dikembangkan.

### **1.5.3. Desain Sistem**

Pada tahap ini dilakukan desain alur kerja sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML) dan desain antarmuka pengguna (UI). Desain UML yang akan dibuat yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

### **1.5.4. Implementasi**

Pada tahap implementasi, desain aplikasi mulai diubah menjadi program yang fungsional melalui proses coding dan pengujian berulang. Tahap ini merupakan inti dari metode RAD, di mana semua pengembangan mengacu pada rancangan yang sudah disetujui. Aplikasi *mobile*-nya dibuat menggunakan *Flutter* agar bisa berjalan Android. Untuk mengambil data dari server, aplikasi ini terhubung melalui sebuah *REST API*. Sementara itu, *REST API* tersebut dibangun dengan *Framework Laravel* (PHP), yang dipilih karena strukturnya yang menggunakan pola *Model View Controller* (MVC) dan cocok untuk konsep pemrograman berorientasi objek.

### **1.5.5. Pengujian *Black Box***

Setelah fase Implementasi dan Pengujian internal, aplikasi akan melalui Pengujian *Black Box*. Tahap ini fokus pada validasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa melihat kode internal. Setiap fitur aplikasi akan diuji berdasarkan skenario kebutuhan yang telah ditentukan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai harapan. Hasil pengujian akan menentukan apakah aplikasi Selesai atau memerlukan perbaikan lebih lanjut.

## **1.6. Jadwal Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama 8 bulan dengan penjadwalan seperti pada tabel 1.1 dibawah ini.

