

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam pembentukan karakter dan masa depan anak-anak [1]. Salah satu lembaga pendidikan yang memiliki peran sentral dalam menyediakan pendidikan awal bagi anak-anak adalah Raudhatul Athfal Sahabat. Raudhatul Athfal Sahabat adalah sekolah tingkat anak usia dini yang memiliki komitmen kuat dalam memberikan layanan pendidikan yang berkualitas kepada siswa-siswinya [2]. Bagi sebuah sekolah, melacak dan mengelola informasi terkait siswa, guru, dan proses pembelajaran menjadi sangat penting [3].

Dalam era digital yang semakin berkembang, penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi suatu keharusan [4]. Salah satu aplikasi teknologi informasi yang sangat relevan adalah Sistem Informasi E-Raport. E-Raport merupakan solusi modern untuk mengelola informasi nilai siswa dan melaporkannya kepada orang tua atau wali siswa [5]. Dengan menggunakan sistem ini, proses pengelolaan rapor menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan [6].

Pengembangan dan implementasi Sistem Informasi E-Raport di Raudhatul Athfal Sahabat memiliki tantangan tersendiri. Khususnya di Raudhatul Athfal Sahabat, kebutuhan akan sistem informasi ini lebih kompleks karena membutuhkan akses yang terbatas sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing pengguna. Guru hanya perlu mengakses informasi tentang siswa dan pengaturan, sementara guru wali memerlukan akses tambahan untuk mengelola nilai-nilai siswa. Admin, di sisi lain, harus memiliki akses penuh untuk mengelola semua aspek sistem, termasuk data kelas, guru, mata pelajaran, nilai, pengaturan sekolah, dan lain-lain.

Untuk mengatasi kompleksitas ini, penerapan metodologi pengembangan yang tepat diperlukan. Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, dan pemilihan metode yang sesuai sangat penting.

Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam pengembangan perangkat lunak adalah Metode Waterfall. Metode Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak berjenjang yang terdiri dari tahap-tahap yang berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan [7]. Dengan menggunakan Metode Waterfall, diharapkan pengembangan Sistem Informasi E-Raport di Raudhatul Athfal Sahabat dapat dilakukan secara terstruktur, terkontrol, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sebagai perbandingan, terdapat metode pengembangan perangkat lunak lainnya seperti Metode Agile, yang menekankan fleksibilitas dan kolaborasi yang lebih tinggi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan [8]. Metode Agile cocok untuk proyek-proyek yang mungkin memiliki perubahan kebutuhan yang sering atau membutuhkan adaptasi cepat terhadap perubahan pasar atau lingkungan [9]. Namun, dalam konteks pengembangan Sistem Informasi E-Raport, dengan karakteristik yang mungkin lebih stabil dan spesifik, Metode Waterfall sering dianggap lebih cocok karena pendekatannya yang lebih terstruktur dan berurutan [10].

Oleh karena itu, skripsi ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis penerapan Metode Waterfall dalam pengembangan Sistem Informasi E-Raport berbasis website di Raudhatul Athfal Sahabat. Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif dalam mengelola dan mengintegrasikan sistem informasi ini dengan kebutuhan sekolah yang sangat spesifik, serta menjaga keamanan dan integritas data yang sangat penting dalam konteks pendidikan anak-anak. Kesuksesan implementasi sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pendidikan di Raudhatul Athfal Sahabat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

Bagaimana cara menganalisis dan menerapkan metode Waterfall pada sistem informasi E-Rapor berbasis website di Raudhatul Athfal Sahabat?

### 1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah daftar batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian ini akan terbatas pada Raudhatul Athfal Sahabat, sebuah sekolah tingkat pendidikan anak usia dini.
2. Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya dapat diakses oleh tiga jenis pengguna: guru, guru wali, dan admin sekolah.
3. Penelitian ini akan menggunakan metode Waterfall sebagai kerangka pengembangan sistem.
4. Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data siswa, guru, mata pelajaran, dan nilai dalam konteks sekolah Raudhatul Athfal Sahabat.
5. Penelitian ini akan membatasi penggunaan sistem informasi hanya untuk administrasi internal sekolah dan pemantauan perkembangan siswa.
6. Sistem informasi yang dikembangkan akan fokus pada fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan tidak akan mencakup fitur yang tidak relevan.
7. Penelitian ini akan memfokuskan analisis pada aspek-aspek terkait pengelolaan data siswa, guru, mata pelajaran, nilai, dan pengaturan sekolah, tanpa memperdalam aspek-aspek pendidikan lainnya seperti metode pengajaran atau prestasi belajar siswa.
8. Penelitian ini akan membatasi penerapan metode Waterfall pada sistem informasi yang dikembangkan dengan tahapan yang terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur, analisis kebutuhan sistem (terdapat pengumpulan data seperti observasi dan wawancara, kemudian analisis data seperti analisis pieces), desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem dan evaluasi sistem.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah untuk menginvestigasi penerapan Metode Waterfall dalam pengembangan Sistem Informasi E-Raport berbasis website di Raudhatul Athfal Sahabat, sebuah lembaga pendidikan anak usia dini.

Dengan menerapkan Metode Waterfall, penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi ini akan mengikuti tahapan-tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan hingga pengujian dan implementasi, sehingga dapat memberikan solusi yang efektif dan terukur dalam memenuhi kebutuhan pendidikan di Raudhatul Athfal Sahabat.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berikut manfaat pada penelitian ini:

1. Implementasi sistem informasi E-Raport dapat membantu sekolah Raudhatul Athfal Sahabat meningkatkan efisiensi dalam mengelola data siswa, guru, mata pelajaran, nilai siswa, dan raport. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih efisien dan lebih mudah diakses oleh guru dan admin.
2. Sistem informasi E-Raport dapat mengurangi kesalahan manusia dalam penginputan data siswa dan nilai. Dengan validasi otomatis dan kontrol akses yang tepat, risiko kesalahan data dapat diminimalkan. Hal ini membantu sekolah untuk memiliki data yang lebih akurat dan dapat diandalkan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

## **BAB I: PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

1. Penjelasan tentang pentingnya sistem informasi e-raport dalam pendidikan anak usia dini.
2. Konteks Raudhatul Athfal Sahabat sebagai sekolah target.
3. Permasalahan yang muncul dalam manajemen raport tradisional.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Penjabaran masalah-masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini.
2. Menciptakan kerangka berpikir untuk fokus penelitian.

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Penjelasan tentang ruang lingkup penelitian ini, termasuk batasan-batasan

tertentu.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Menguraikan tujuan utama dari penelitian ini, seperti pembuatan sistem informasi e-raport yang efisien.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Menyampaikan manfaat praktis dari hasil penelitian ini, seperti peningkatan efisiensi administrasi sekolah.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

1. Penjelasan mengenai struktur keseluruhan skripsi, termasuk isi dari setiap bab yang akan disusun.

### BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Studi Literatur

1. Menjelaskan tinjauan terhadap literatur-literatur yang relevan dengan penelitian ini.
2. Fokus melibatkan studi-studi sebelumnya yang telah dilakukan terkait sistem informasi e-raport di tingkat pendidikan anak usia dini.

#### 2.2 Dasar Teori

1. Memberikan dasar-dasar teoritis yang mendukung konsep dan pembuatan sistem informasi e-raport.

### BAB III: METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

1. Menjelaskan secara rinci tentang objek penelitian, yaitu Raudhatul Athfal Sahabat sebagai sekolah target.

#### 3.2 Alur Penelitian

1. Menjelaskan langkah-langkah metodologi yang digunakan dalam penelitian, mulai dari perencanaan hingga analisis data.

### 3.3 Alat dan Bahan

1. Menjelaskan peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

## BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

1. Memaparkan hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian, berupa data kualitatif.

### 4.2 Pengumpulan Data

1. Menjelaskan secara detail bagaimana proses pengumpulan data dilakukan.

### 4.3 Analisis Masalah

1. Menjelaskan analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang diidentifikasi pada tahap rumusan masalah.

### 4.4 Perancangan Sistem

1. Menjelaskan rancangan sistem informasi e-raport yang diusulkan sebagai solusi dari permasalahan yang diidentifikasi.
2. Di dalamnya adalah arsitektur sistem, fitur-fitur utama, dan hubungan antar komponen sistem.

### 4.5 Perancangan Interface

1. Menjelaskan tata letak dan desain wireframe yang diterapkan dalam sistem.
2. Penjelasan melibatkan elemen-elemen visual dan fungsional yang mendukung penggunaan sistem.

### 4.6 Implementasi Sistem

1. Membahas tahapan implementasi dari desain sistem ke dalam bentuk yang dapat digunakan oleh pengguna.

### 4.7 Implementasi Kode Program

1. Penjelasan mengenai implementasi kode program yang digunakan dalam pembuatan sistem.

2. Melibatkan pemrograman dan integrasi modul-modul yang telah dirancang sebelumnya.

#### 4.8 Pengujian Sistem

1. Menjelaskan secara rinci bagaimana proses pengujian sistem dilakukan.
2. Metode pengujian, skenario pengujian, serta hasil pengujian akan dibahas.

#### 4.9 Evaluasi Pengujian Sistem

1. Menjelaskan evaluasi hasil pengujian sistem, mencakup keberhasilan sistem dalam menyelesaikan masalah, kinerja, dan respons pengguna terhadap antarmuka dan fungsionalitas sistem.

### BAB V: PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

1. Menjelaskan tahap akhir dari penelitian yang memberikan gambaran secara komprehensif terhadap hasil dan signifikansi penelitian.

#### 5.2 Saran

1. Menyajikan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari segi teknis sistem maupun aspek-aspek penelitian yang dapat diperbaiki.
2. Saran ini diharapkan dapat memberikan arah untuk penelitian selanjutnya atau implementasi lebih lanjut dalam konteks pendidikan anak usia dini.