

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi seperti web saat ini memiliki peran penting bagi kehidupan sehari-hari. Teknologi web, dapat memberikan kemudahan dalam berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, kesehatan, dan lain-lain tidak terkecuali di bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, teknologi ini dapat memberikan nilai tambah cukup signifikan. Pendidikan dan teknologi adalah kedua hal yang tidak dapat dipisahkan karena peran keduanya saling berhubungan satu sama lain. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu teknologi yang berkembang dan banyak digunakan saat ini adalah website. Website merupakan salah satu layanan di internet yang menyediakan banyak jenis informasi dan dapat diakses secara global oleh seluruh pengguna di dunia dengan mudah. Salah satu contoh penggunaan website dalam dunia pendidikan yang paling populer adalah *e-learning*.

SD Negeri 0303031 Sumbul adalah salah satu sekolah dasar yang beralamat di Jln S.M.Raja Atas Sumbul Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Di masa pandemik *Covid 19* ini dimana kebijakan dalam kegiatan pembelajaran tidak diperkenankan diselenggarakan secara tatap muka di ruang kelas (onsite) melainkan harus secara daring (online). SD Negeri 0303031 Sumbul yang saat ini masih menggunakan cara konvensional, dalam penyelenggaraan pembelajaran mengalami kendala untuk mewujudkan penyelenggaraan pembelajaran secara daring tersebut baik dalam hal penyelenggaraan pengajaran di kelas maupun dalam hal sistem informasi.

Solusinya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan pembuatan website seperti *e-learning* dan sistem informasi yang didalamnya terdapat informasi siswa anak didiknya seperti nilai rapor tiap semester, nilai ulangan dan presensi. Siswa juga dapat melihat bank soal seperti contoh soal dan latihan soal yang telah dibuat oleh guru sehingga siswa dapat belajar mandiri. Selain itu website menyediakan fitur dimana siswa dapat mengunduh materi mata pelajaran

seperti *e-book* dan lain-lain. Aplikasi Website ini akan dapat mempermudah akses untuk siswa dalam belajar dan mendapatkan informasi, Orangtua juga dapat mengakses website ini sehingga dapat memantau proses pembelajaran serta perkembangan putra putrinya selama pembelajaran di rumah.

Pada proyek akhir sebelumnya telah dibangun suatu aplikasi berbasis website untuk kegiatan sistem informasi yang berisi untuk pembuatan rapor dan sistem presensi siswa yang dapat di pantau melalui website [1]. Kemudian aplikasi website aplikasi media pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk tingkat sd kelas iv berbasis web html yang dibuat oleh Reza Saputra Awaluddin[2]. Dalam jurnal yang telah mereka buat masih untuk sistem informasi atau sistem pembelajaran sehingga hasilnya masih belum lengkap.

Oleh hal tersebut, proyek akhir ini akan membuat perancangan sistem informasi dan sistem pembelajaran dimana kedua hal tersebut akan di gabungkan dalam satu website dengan menggunakan *PHP*, *HTML*, *CSS* dan *MySQL*. Aplikasi website ini dibuat akan memudahkan para siswa dan guru dalam melakukan pembelajaran sistem online sehingga siswa dapat melihat nilai online, daftar hadir online dan dapat melakukan *e-learning* untuk mengakses soal.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penulisan Proyek Tingkat ini, sebagai berikut:

1. Membuat sistem informasi pembelajaran berbasis website untuk sekolah Dasar Negeri 0303031 Sumbul
2. sistem informasi berbasis website dapat memberikan sistem kehadiran (presensi), informasi untuk jadwal mata pelajaran setiap siswa, informasi nilai rapor tiap semester.
3. Sistem pembelajaran berbasis website dapat memberikan sistem penyajian materi Pembelajaran seperti pdf dan memberikan siswa untuk mengakses bank soal atau kuis dalam bentuk pilihan ganda.

Adapun Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Dapat mengakomodasi kebutuhan sistem informasi SD Negeri 0303031 Sumbul.
2. Dapat memberikan kemudahan dalam penyelenggaraan pembelajaran

secara daring khususnya di masa pandemik Covid 19 ini yang belum dapat diketahui hingga kapan akan berakhir.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari Proyek Tingkat ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang media pembelajaran dan sistem informasi berbasis website?
2. Bagaimana pengujian sistem informasi dan sistem pembelajaran sekolah SD Negeri 030331 Sumbul?

### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari Proyek Tingkat ini, sebagai berikut:

1. Penggunaan website terdiri dari tiga pengguna yaitu siswa atau orangtua, guru SD Negeri 030331 Sumbul serta Admin untuk pihak sekolah
2. Aplikasi berbasis website yang dibuat ada dua bagian yaitu sistem informasi dan sistem pembelajaran.
3. Sistem informasi memiliki fitur raport online dan fitur daftar hadir online.
4. Sistem pembelajaran memiliki fitur bank soal serta contoh soal dan fitur materi matapelajaran.
5. Perancangan dan realisasi pembuatan website menggunakan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework CI* dan sistem *database MySQL*.
6. Pembuatan sistem informasi dan sistem pembelajaran dilaksanakan pada kelas 4, kelas 5 dan kelas 6.

### **1.5 Metodologi**

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Tingkat ini, sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Pada tahap bertujuan mencari dan mempelajari pustaka yang berkaitan dengan

proyek akhir. Sumber studi literatur berasal dari buku pustaka, artikel, jurnal dan internet.

## 2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini melakukan pencarian dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penyelesaian Proyek Akhir ini. Melakukan survei lapangan untuk mendapatkan informasi mengenai sekolah seperti menggunakan metode wawancara dengan pihak sekolah yang bersangkutan.

## 3. Tahap Pengembangan perangkat lunak

Model perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah model *waterfall*. Adapun penjelasan mengenai *waterfall* sebagai berikut :

- Tahap analisis kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses analisis apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi dan sistem pembelajaran di sekolah tersebut

- Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini dibuat perancangan sistem dari analisis yang sudah didapat. Perancangan sistem ini meliputi perancangan *Interface*, *database* dan program. Perancangan Interface menggunakan PHP, CSS, Framework dan Java sedangkan perancangan database menggunakan MySQL.

- Tahap implementasi

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

- Tahap pengujian dan analisis pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem serta menganalisis hasil pengujian sistem. Proses pengujian dilakukan pada fungsional per-subsystem aplikasi secara keseluruhan agar memperoleh hasil sesuai harapan

- Tahap Laporan

Pada tahap ini membuat laporan Proyek Akhir serta membuat dokumentasi dari proyek akhir yang telah dibuat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Proyek Tingkat terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori yang menjadi dasar untuk membantu pengerjaan Proyek Akhir. Teori yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi website sisten informasi dan sistem pembelajaran.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang penjelasan gambaran umum sistem yangdibuat, perangkat yang dibutuhkan dan perancangan desain.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian keakuratansistem yang dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Tingkat dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yangsama.