

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi informasi berkembang cukup pesat dan menghasilkan inovasi-inovasi baru yang senantiasa terus berubah ke arah yang lebih baik. Ilmu pengetahuan menurut (Horton & Chester L, 1993) merupakan upaya pencarian pengetahuan yang dapat diuji dan diandalkan, yang dilakukan secara sistematis menurut tahap-tahap yang teratur dan berdasarkan prinsip-prinsip serta prosedur tertentu sedangkan teknologi adalah penerapan penemuan-penemuan ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah praktis. Penggunaan komputer diperlukan untuk menjamin tersedianya informasi yang dibutuhkan dalam waktu yang singkat. Informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh pihak perusahaan agar dapat menghemat waktu kerja. Selain itu, informasi tersebut dapat dijadikan dasar utama dalam pengambilan keputusan. Internet merupakan media elektronik yang sudah tidak asing lagi di masyarakat, pemanfaatannya sudah meluas hingga ke Bidang Pendidikan. Tidak sedikit sekolah yang memanfaatkan teknologi ini untuk memudahkan pekerjaan sekolah seperti laporan mengenai data yang diinginkan atau pengelolaan nilai dan lain sebagainya.

Sekolah merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan, yang tidak terlepas dari data atau informasi, dalam upaya peningkatan tata tertib administrasi karena begitu banyak informasi yang berkaitan dengan pengolahan data administrasi sekolah terutama nilai siswa. Raport adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid. Raport juga di bagikan setiap akhir semester yang di ambil oleh orang tua yang mendapat surat pengumuman dari sekolah kapan waktu pengambilan raport. Raport itu sendiri merupakan salah satu pertanggung jawaban sekolah terhadap masyarakat tentang kemampuan yang telah dimiliki siswa yang berupa sekumpulan hasil penilaian. Menurut (Sulaiman & Indriyati, 2019), pengolahan nilai raport diambil dari laporan keaktifan siswa yang berupa laporan nilai serta informasi mengenai siswa yang bersangkutan.

Seperti halnya pada SDN 4 Simpang Tanjung, sekolah tersebut belum mempunyai sistem yang dalam proses penyampaian informasi nilai yang masih menggunakan cara manual, selain itu seringkali terjadi keterlambatan dalam hal penyediaan laporan-laporan yang dibutuhkan. Untuk itu peneliti bermaksud merancang sebuah sistem yang dapat membantu dalam hal pengelolaan nilai siswa dan penyediaan laporan yang dibutuhkan agar tidak ada keterlambatan. SDN 4 Simpang Tanjung Belimbing adalah Sekolah Negeri yang beralamat di jalan Raya Muara Enim – Prabumulih Desa Tanjung, Kecamatan Belimbing Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Permasalahannya adalah selama ini kegiatan pencatatan nilai siswa persemester dari Kelas 1 sampai 6 di SDN 4 Simpang Tanjung yang sebagian masih menggunakan dokumen dalam bentuk tulisan dalam buku Raport yang kemudian diarsipkan oleh bagian Tata Usaha. Pada proses penilaian nilai pelajaran, guru mata pelajaran mengolah nilai pada lembar khusus penilaian yang kemudian diserahkan ke wali kelas yang bersangkutan, sehingga berdampak pada proses penilaian yang menjadi lama. Disisi lain, proses absensi/kehadiran siswa masih dilakukan pada lembar absensi yang pada akhir semester direkap oleh wali kelas, hal ini menyebabkan proses penilaian kehadiran yang cukup lama.

Berdasarkan masalah diatas maka penulis tertarik untuk menjadikan tema penelitian, Penelitian ini juga bertujuan untuk mendapatkan suatu rancangan sistem informasi nilai raport yang berbasis komputer yang dapat membantu dan meningkatkan efektivitas didalam pencatatan nilai-nilai siswa dari masing-masing guru bidang studi yang bersangkutan. Adapun penelitian kami beri judul Perancangan E-Raport Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis Design (Studi Kasus SD N 4 Simpang Tanjung).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis merumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi e-raport berbasis web dengan menggunakan metode object oriented analysis design di SD N 4 Simpang Tanjung, dengan rincian rumusan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem informasi e-raport di SDN 4 Simpang Tanjung Sistem yang pengolahan nilainya terintegrasi dengan database.

- b. Bagaimana mengatasi sulitnya penyampaian informasi nilai pada SDN 4 Simpang Tanjung yang belum terkomputerisasi
- c. Bagaimana membantu orang tua untuk memantau perkembangan dan mengecek presentasi anaknya.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi e-Raport yang dibangun adalah berbasis website dengan menggunakan Metode Object Oriented Analysis Design.
- b. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah (RAD model Rapid Application Development).
- c. Sistem yang dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
- d. Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian Blackbox Tesing.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan**

Pada penelitian ini penulis memiliki tujuan yaitu membangun sistem informasi e-raport berbasis web dengan menggunakan metode object oriented analysis design di SD N 4 Simpang Tanjung, dengan rincian tujuan penelitian seperti berikut:

- a. Menghasilkan sistem informasi nilai berbasis web yang dapat mengolah nilai siswa, pencarian, meng-update, menyimpan, rekap nilai siswa dan laporan nilai yang dapat diakses dengan mudah dan efektif
- b. Untuk mempermudah dalam penyampaian sistem penilaian siswa dan kemudahan pengolahan data bagi para guru
- c. Membantu orang tua dalam mendapatkan informasi secara cepat tanpa harus berkunjung ke sekolah, cukup melalui website tersebut.

#### **1.4.2 Manfaat**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut:

- a. Bagi Penulis
  - Menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan, baik teori ataupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya pikir dalam mengambil kesimpulan permasalahan yang ada SDN 4 Simpang Tanjung.

- Menambah wawasan dan keterampilan dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama mengadakan penelitian
- b. Bagi Akademis
  - Hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara proses manual dan proses dengan menggunakan aplikasi yang akan dibuat, keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek) sehingga adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu manajemen yang sudah ada ditahapkan pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.
  - Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan sistem informasi penilaian siswa di SDN 4 Simpang Tanjung.
- c. Bagi Pengguna Sistem
  - Kepala sekolah akan dengan cepat melihat raport siswa
  - Staff tata usaha (TU) akan dengan mudah menginput data siswa, data guru, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran.
  - Meningkatkan produktifitas pelaksanaan manajemen raport online secara efektif dan efisien pada SDN 4 Simpang Tanjung.
  - Mempermudah penyajian dan pelaporan informasi raport online secara cepat dan akurat pada SDN 4 Simpang Tanjung.
- a. Meningkatkan konsistensi data karena terintegrasi dalam bentuk basis data yang terpusat, sehingga tidak terjadi pencatatan data secara berulang pada SDN 4 Simpang Tanjung.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dari bulan Januari sampai April. Tempat penelitian ini berlokasi di Sekolah Dasar Negeri 4 Simpang Tanjung Belimbing yang beralamatkan Jalan Muara Enim-Prabumulih Desa Simpang Tanjung Kecamatan Belimbing Kabupaten Muara enim, Sumatera Selatan.

### **1.5.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data penelitian yang akan penulis gunakan yaitu sebagai berikut:

### a. Observasi

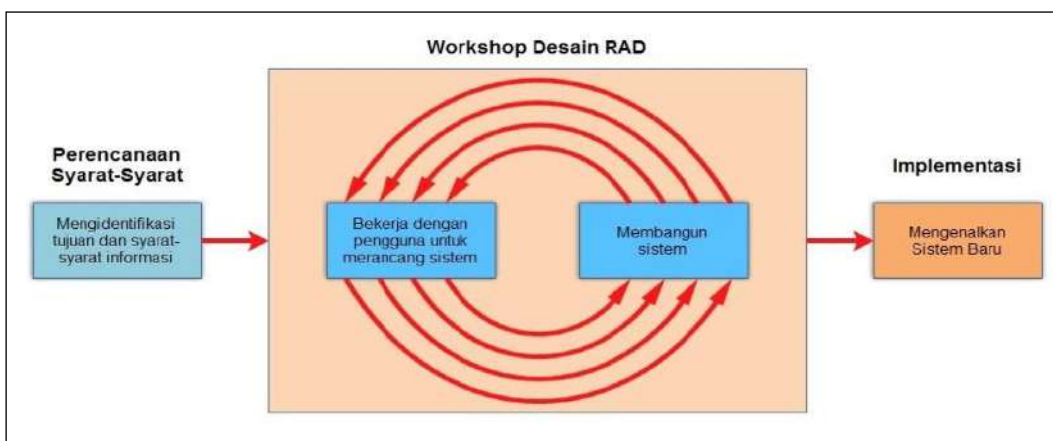
Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan terhadap sebuah objek secara langsung dan mendetail guna untuk menemukan informasi mengenai objek tersebut. Pada umumnya, metode dalam melakukan kegiatan observasi haruslah tersistematis serta dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Selain itu, objek yang diamati dalam kegiatan observasi haruslah nyata dan diamati secara langsung.

### b. Wawancara

Wawancara dalam pengumpulan data penelitian adalah Proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan untuk tujuan penelitian dan dilakukan dengan cara bertanya jawab antara pewawancara dengan responden atau narasumber dengan menggunakan suatu daftar yang dinamakan panduan wawancara.

### 1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah (RAD model Rapid Application Development). Menurut Kendall dalam (Anofrizen & Fadlan, 2015), Rapid application Development (RAD) atau Rapid Prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Rapid Application Development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana working model (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. 1 Rapid Application Development

Sumber: Kendall dalam (Anofrizen & Fadlan, 2015)

Berikut adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi:

**a. Perencanaan syarat-syarat (Requirement Planning)**

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan perusahaan.

**b. Workshop Desain RAD (RAD Design Workshop)**

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambar sebagai workshop. Penganalisis dan pemrograman dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respons pengguna.

**c. Implementasi (Implementation)**

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan non-teknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

#### **1.5.4 Metode Pengujian Sistem**

Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan (Pressman, 2012). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Black Box sebagai alat untuk pengujian perangkat lunak.

Pengujian Black Box Testing atau Kotak Hitam berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan Anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program (Pressman, 2012). Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak putih. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dan yang diungkap oleh metode kotak putih.

Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut

:

- a. Fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan antarmuka
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
- d. Kesalahan perilaku atau kinerja  
Kesalahan inisialisasi dan penghentian.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penelitian ini dibagi menjadi 6 bab yaitu sebagai berikut:

- a. Bab 1 yaitu pendahuluan yang merepresentasikan latar belakang penelitian, perumusan masalah dalam penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.
- b. Bab 2 yaitu tinjauan pustaka yang merepresentasikan tinjauan umum dari obyek penelitian, studi literatur dari beberapa teori dan penelitian terdahulu, yang bersumber dari buku, jurnal, atau artikel yang dijadikan sebagai dasar dan alasan dalam melakukan penelitian. Tujuannya untuk memahami konsep atau teori penyelesaian permasalahan yang ada.
- c. Bab 3 yaitu analisis dan perancangan yang merepresentasikan alur pembangunan sistem menggunakan metode waterfall seperti requirement analysis dan design dalam pembangunan sistem informasi kepegawaian.
- d. Bab 4 yaitu hasil dan pembahasan yang merepresentasikan gambaran umum sistem seperti implementasi interface, testing, dan maintenance sistem yang telah dibangun.

Bab 5 yaitu kesimpulan dan saran yang merepresentasikan deskripsi singkat pekerjaan yang dilakukan selama penelitian, serta kekurangan penelitian yang dapat dikembangkan di masa depan.

