

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi telah memberikan kemudahan bagi kita didalam kehidupan ini. Hampir setiap aspek kehidupan sudah memanfaatkan kecanggihan teknologi. Beberapa fasilitas teknologi dimanfaatkan untuk mempermudah komunikasi atau untuk mendapatkan informasi. Kemajuan teknologi informasi tidak dapat dilepaskan dari bidang pendidikan. Akses terhadap sumber informasi bukan menjadi masalah seperti dulu lagi. Adanya kemajuan teknologi memungkinkan seseorang untuk bisa mengakses informasi dimana saja.

Berdasarkan perkembangan zaman sekarang, maka kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat sangat diperlukan oleh setiap orang. Salah satu sumber informasi yang cepat dan tepat adalah *website*. Situs web atau sering disingkat dengan istilah situs adalah sejumlah halaman web yang dimiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. *Website* sekarang bukan menjadi sesuatu yang asing lagi untuk orang-orang. Hampir semua orang telah memanfaatkan *website* untuk kepentingan masing-masing mulai dari untuk urusan pribadi sampai keurusan bisnis.

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat untuk menyajikan data-data yang lengkap dan akurat sangatlah dibutuhkan oleh sebuah instansi, organisasi ataupun perusahaan, sebab dengan informasi yang diperoleh itulah seorang pimpinan dapat segera mengambil kebijakan untuk kelangsungan dari instansi, organisasi ataupun perusahaan.

Hal yang sama juga dialami oleh SD NEGERI 03 MERAWANG yang dalam mengolah datanya seorang kepala sekolah membutuhkan informasi yang cepat dan akurat untuk bisa memberikan kebijakan bagi para guru, pegawai, dan

siswa. Namun, sampai saat ini disekolah tersebut dalam pengolahan data nilai masih menggunakan metode atau cara konvensional, dimana semua data (data siswa, data guru, administrasi, dan lain-lain) disimpan dalam satu akademik yang sangat kurang, efisien untuk digunakan. Oleh karena itu, melihat masalah yang terjadi tersebut, saya mengangkat masalah ini kedalam suatu topik pembahasan yang diberi judul **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SD N 3 MERAWANG BERBASIS WEB”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai nilai raport yang dilakukan oleh siswa/i di SD Negeri 3 Merawang, sementara ini masih kurang efisien dan efektif karena siswa/i harus selalu datang kesekolah untuk mengambil raport agar mengetahui nilai raportnya.
- b. Informasi jadwal mata pelajaran di SD Negeri 3 Merawang masih belum efektif karena hanya ditempelkan di papan pengumuman saja.
- c. Pembacaan jadwal mata pelajaran di SD Negeri 3 Merawang masih sulit untuk dipahami karena desainnya atau susunan jadwal yang rumit.
- d. Siswa/i di SD Negeri 3 Merawang masih harus mencatat secara manual mengenai jadwal mata pelajaran yang ditempel dipapan pengumuman sekolah.
- e. Siswa/i masih harus selalu aktif disekolah, seperti pengumuman yang masih disebarkan secara konvensional misalnya dengan selebaran kertas atau pengumuman yang hanya ditempel dipapan info atau pengumuman sekolah, sehingga menyebabkan akses informasi yang kurang dan cepat, tepat dan akurat serta tidak efisien dari sisi waktu.
- f. Pada proses pengolahan data, masih sering terjadi redundancy data atau duplikasi data.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembuatan laporan skripsi yang tidak terarah, maka penulis membuat batasan masalah, yaitu antara lain :

- a. Analisa dan Perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web ini menggunakan data-data yang telah diperoleh dari SD Negeri 3 Merawang.
- b. Sistem yang akan dibangun ini hanya dapat dikelola oleh administrator (staff TU) dan diakses oleh siswa/i di SD Negeri 3 Merawang yang telah memiliki *username* dan *password*.
- c. Sistem ini difokuskan pada penginputan meliputi data siswa, data guru, serta hasil nilai siswa dan jadwal mata pelajaran yang dilakukan oleh admin.
- d. Pengaksesan informasi mengenai nilai siswa dan jadwal mata pelajaran hanya dapat dilakukan oleh siswa/i SD Negeri 3 Merawang dengan menggunakan *Username* berupa Nomor Induk Siswa dan *password*.
- e. Pengolahan nilai dalam sistem akademik ini hanya nilai siswa per semester pada setiap tahun ajaran yang diberikan oleh wali kelas kepada pihak admin untuk diinput sesuai dengan mata pelajaran yang telah ada.
- f. *Output* yang dapat dihasilkan oleh sistem mencakup nilai siswa dan jadwal mata pelajaran.
- g. Aplikasi dirancang dalam lingkungan sistem informasi dengan menggunakan *PHP script*.

1.4 Metode Penelitian

Dalam rangka penulisan skripsi ini, penulis melakukan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk menganalisa permasalahan dari sistem yang berjalan. Metode penelitian yang digunakan adalah :

1.4.1 Pengumpulan Data

a. Pengamatan (*Observasi*)

Dimana penulis melakukan observasi dilapangan, artinya melihat secara langsung rutinitas keseharian proses pengolahan data siswa, sehingga bisa mempelajari bentuk dokumen yang dari laporan yang dihasilkan untuk pengumpulan data yang dibutuhkan.

b. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada pihak yang berkaitan dengan mengajukan pertanyaan sehingga memperoleh data yang benar dan akurat.

c. Pertukaran Pikiran (*Sharing*)

Dimana pertukaran pikiran ini juga sangat penting bagi penyusunan skripsi ini. Mengingat komunikasi sangat dibutuhkan dalam segala hal kegiatan. Tanpa komunikasi, apapun akan terasa sulit untuk dilaksanakan. Karena tidak hanya yang tertera ini selalu penting, dengan berkomunikasi atau bertukar pikiran dengan kerabat kita bisa saling sharing tentang hal yang akan dibahas dalam laporan ini.

d. Keperpustakaan (*Studi Literature*)

Metode pengumpulan data dengan mempelajari dan mengumpulkan bahan dari buku-buku atau sumber yang berkaitan dengan topik permasalahan.

1.4.2 Analisa Sistem

Menurut Yakub (2012:142) Analisa Sistem adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan dan menginterpretasikan fakta, permasalahan dan penggunaan informasi dan direkomendasikan untuk memperbaiki sistem.

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa object oriented. Pendekatan object oriented dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang object

oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa saja yang dikerjakan sistem yang ada
- b. Mengspesifikasikan sistem, yaitu mengspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain :

a. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas didalam suatu proses.

b. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau *actor*.

c. *Use Case Description*

Use Case Description digunakan untuk mendesripsikan secara rinci mengenai use case diagram.

1.4.3 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara teori berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai perancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut :

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD digunakan untuk menggunakan hubungan antara data store yang ada didalam diagram arus data.

b. *Logical Record Structure (LRS)*

LRS terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

c. *Tabel / Relasi*

Sebuah tabel yang berisi informasi mengenai *entitas*. Setiap tabel harus memiliki paling tidak satu (1) *key*, dimana sebuah *key* merupakan bagian dari kelompok atribut yang memberikan nilai yang unik didalam sebuah tabel.

d. *Spesifikasi Basis Data*

Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

e. *Rancangan Layar*

Rancangan tampilan merupakan bentuk tampilan sistem layar komputer sebagai muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

f. *Sequence Diagram*

Sequence diagram untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

g. *Class Diagram*

Class diagram adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan penelitian dari analisa dan perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa di SD Negeri 3 Merawang Berbasis Web adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui cara membangun sebuah sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web.

- b. Sistem tersebut dapat diakses oleh siswa/i kapanpun dan dimanapun siswa/i tersebut berada asalkan memiliki perangkat yang terkoneksi internet.
- c. Siswa/i tetap bisa melihat nilai raport pada hari yang bersamaan dengan jadwal pembagian raport walaupun siswa tersebut tidak dapat datang langsung ke sekolah.
- d. Siswa tidak lagi merasa kesulitan dalam membaca jadwal mata pelajaran karena akan dibuat dengan desain lebih sederhana dan mudah untuk dipahami.
- e. Selain nilai raport dan jadwal mata pelajaran dan data guru serta profil mengenai SD N 3 Merawang.
- f. Untuk dapat memaksimalkan penyampaian informasi yang akan ditujukan untuk siswa/i SD N 3 Merawang.
- g. Data dapat tersimpan secara terstruktur dan dapat memaksimalkan resiko terjadinya redundancy (duplikasi) data dikarenakan sistem yang menggunakan database yang tersimpan di dalam computer.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam upaya untuk mendapatkan gambaran yang jelas, singkat, dan mudah dimengerti atau dipahami sesuai dengan ruang lingkup yang dibahas, oleh sebab ini menulis menyusun skripsi ini menjadi beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan secara umum tentang latar belakang dari materi, masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan yang digunakan dalam pembahasan masalah dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang Konsep Sistem Informasi, Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML, Pengelolaan Proyek dan Landasan Pendukung.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Dalam bab ini berisi antara lain PEP (Project Execution Plan) yang berisi objective. Proyek, identifikasi stakeholder, identifikasi deliverable, penjadwalan proyek (yang berisi : work breakdown structure, milestone, jadwal proyek), Stukture Tim Proyek berupa tabel RAM (Responsible Assignment Matrix) dan skema / diagram stuktur, analisa resiko (Project Risk) dan meeting plan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi stuktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisa kebutuhan sistem usulan, rancangan basis data, rancangan antar muka dan rancangan class diagram.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kumpulan dari bab-bab sebelumnya dan saran dari penulisan kiranya bermanfaat. Disamping itu juga dilampirkan dokumen yang ada kaitannya dengan materi penulisan.