

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan era globalisasi yang semakin berkembang ini maka perlu dilakukan inovasi-inovasi pembelajaran di bidang pendidikan. Dalam pembelajaran terdapat berbagai macam strategi dan metode yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi dan kemajuan teknologi yang ada. Terlaksananya pembelajaran yang meliputi pengajaran, diskusi, membaca, penugasan, presentasi dan evaluasi, maka ada beberapa model dasar komunikasi dalam proses pembelajaran yaitu: 1.) Dialog atau komunikasi antara pengajar dengan siswa, 2.) Dialog atau komunikasi antara siswa-siswi dan sumber belajar, 3.) Dialog atau komunikasi antara siswa dan siswi. Pembelajaran akan berjalan secara optimal apabila ketiga aspek di atas berjalan secara seimbang dan serasi.

Proses pembelajaran yang terjadi pada SMPK St. Antonius Padua Sasi saat ini masih bersifat konvensional artinya pengajar memberikan materi berupa penjelasan sedangkan siswa-siswi mendengar dan menyimak materi yang disampaikan oleh pengajar tersebut, pemberian tugas serta sesi tanya jawab berlangsung di dalam ruang kelas. Jika pertemuan antara siswa dan guru tidak terjadi, maka secara otomatis proses pembelajaranpun tidak dapat dilaksanakan. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran di sekolah yang dapat berakibat kurangnya pemahaman siswa-siswi terhadap materi yang didapat. Banyaknya aplikasi berbasis internet yang

mempermudah proses belajar mengajar, salah satunya konsep yang dikenal dengan sebutan *e-learning*.

Electronic Learning merupakan pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau sistem berbasis komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran untuk menentukan seberapa efektif teknologi dalam pendidikan. Dengan adanya *e-learning* ini siswa akan mendapatkan wawasan dan ilmu tidak hanya datang ke sekolah, tetapi juga dapat mengakses internet dari rumah atau dari tempat penyedia layanan internet. Hal ini tidak berarti *e-learning* menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas tetapi memperkuat model belajar tersebut, melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan.

Fasilitas infrastruktur di SMPK St. Antonius Padua Sasi semakin maju dengan adanya penyediaan jaringan *wifi*, sehingga akses internet dapat dijangkau pada lingkup Sekolah. Ketersediaan jaringan *wifi* adalah bukti komitmen sekolah untuk meningkatkan aksesibilitas. Untuk itu, diperlukan adanya terobosan baru agar menunjang aksesibilitas pendidikan, memperluas metode pembelajaran dan menerapkan cara belajar berbasis teknologi yakni *e-learning*. Dengan adanya fasilitas *e-learning* ini dapat membantu siswa-siwi agar tidak hanya memperoleh materi melalui tatap muka di sekolah, sebab fasilitas ini dapat membantu siswa menambah referensi pengetahuan terhadap bahan ajar yang diberikan oleh guru sesuai materi yang ada. Dengan adanya inovasi pembelajaran secara *online* dan tatap muka ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas serta mutu siswa SMPK St. Antonius Padua Sasi

Kefamenanu sehingga peneliti mengambil judul “**RANCANG BANGUN
ELECTRONIC LEARNING PADA SMPK ST. ANTONIUS PADUA
SASI KEFAMENANU BERBASIS WEB**”.

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini yakni proses pembelajaran yang ada pada SMPK St. Antonius Padua Sasi saat ini masih bersifat konvensional artinya proses pembelajaran antara siswa dan guru hanya terjadi di dalam kelas akan tetapi apabila guru atau siswa berhalangan maka otomatis pembelajaranpun tidak terjadi.

1.3 Batasan Masalah.

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem *e-learning* ini hanya untuk SMPK St. Antonius Padua Sasi.
2. Sistem yang dikembangkan adalah berbasis web.
3. Pembuatan aplikasi *e-learning* ini menggunakan pemrograman *framework laravel* dan penyimpanannya menggunakan *MySQL Server*.

1.4 Tujuan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah sistem *E-Learning* atau sistem pembelajaran secara *online* pada SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu berbasis *Web*.

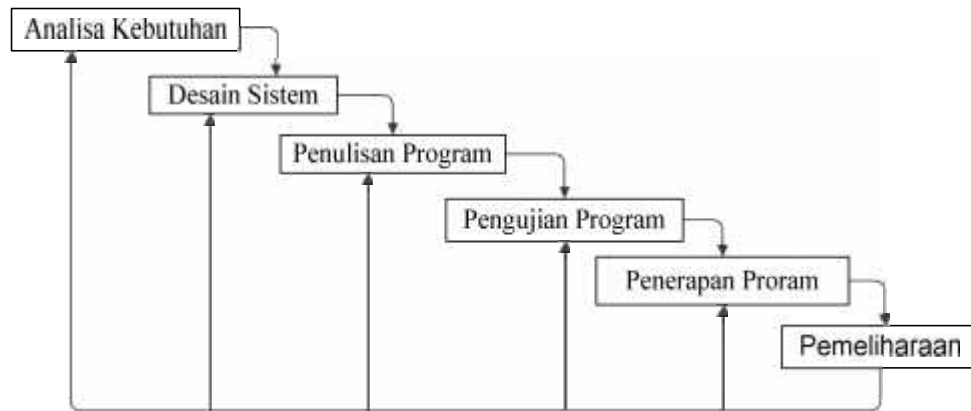
1.5 Manfaat.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai penunjang bagi pengajar dalam menyediakan bahan ajar sehingga interaksi dalam proses belajar mengajar menjadi lebih fleksibel dan variatif tanpa dibatasi dengan waktu pertemuan dalam kelas.
2. Sebagai sarana pendukung untuk menyatakan kemampuan sekolah dalam memanfaatkan teknologi internet.
3. Sebagai wadah pembelajaran tambahan diluar kegiatan belajar mengajar serta memicu siswa untuk menerapkan cara belajar guru aktif, siswa aktif dalam pembelajaran guna memperkaya ilmu pengetahuan.
4. Dapat menambah pengetahuan penulis dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web*.

1.6 Metodologi Penelitian.

Metode Penelitian dalam penulisan ini adalah penelitian rekayasa dengan Model Waterfall. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis dengan beberapa tahapan yaitu Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Program, Pengujian Program, Penerapan Program, dan Pemeliharaan.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*
(Presman , 1999).

a. Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap yang paling mendasar dalam proses pembuatan sebuah aplikasi, dalam hal ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data tentang data guru, data siswa, kelas, mata pelajaran dengan melakukan wawancara, diskusi, dan survey mengenai hal-hal yang akan ditampilkan pada database sistem *E-learning* yang akan dibuat.

1. Pengamatan (observasi)

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil yaitu di SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu. Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap struktur kebutuhan yang akan digunakan pada sistem. Kebutuhan input yang di perlukan pada pembuatan sistem *e- learning* ini adalah Pengumpulan data dengan cara *browsing* internet, mengumpulkan literatur, jurnal, skripsi, dan buku yang ada kaitannya dengan judul penelitian yaitu tentang aplikasi *e-learning* berbasis web. Selain itu, mengambil data-data seperti data siswa, guru,

kelas, mata pelajaran dan struktur yang ada pada SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu.

2. Wawancara

Melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah, pengajar dan para siswa-siswi di SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu dengan maksud mendapatkan informasi yang lengkap, langsung dari sumbernya dengan menggunakan metode tanya jawab mengenai semua kegiatan yang ada dalam sekolah tersebut. Dari hasil wawancara, diperoleh masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa dan pengajar yaitu pemanfaatan internet yang belum sesuai dengan pembelajaran, diskusi yang dilakukan saat tatap muka di dalam kelas dan bertukar informasi secara langsung dan tidak melalui media tertentu.

3. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dengan cara *browsing* internet, mengumpulkan literatur, jurnal, skripsi, dan buku yang ada kaitannya dengan judul penelitian yaitu tentang aplikasi *e-learning* berbasis *web*. Selain itu, mengambil data-data seperti data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data materi, dan struktur yang ada pada SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu.

Adapun dalam tahap ini juga dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

❖ Analisis Kebutuhan Sistem.

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang disediakan oleh sistem yang dibangun agar dapat memenuhi kebutuhan sistem.

❖ Analisis Peran Sistem.

Peran dari sistem yang dibangun adalah untuk dapat mempermudah guru dan siswa-siswi pada SMPK St. Antonius Padua Sasi Kefamenanu.

❖ Analisis Peran Pengguna.

Pembuatan aplikasi ini memiliki tiga (3) peran pengguna antara lain :

a. *Admin.*

Admin adalah *user* utama yang mengendalikan jalannya sistem *web E-learning* ini. Admin akan menginput data kedalam sistem mulai dari data admin, data guru, data siswa, data mapel, data mapel diajar, data kelas, data tugas, data soal pilgan, data soal essay, data nilai essay, data nilai pilgan, data materi, dan data berita, untuk nantinya diproses didalam sistem. Kemudian admin menerima info data siswa, info jawaban tugas siswa dan laporan nilai siswa dari sistem.

b. *Guru/Pengajar.*

Guru terlibat dalam pembelajaran secara langsung, Guru akan menginput data kedalam sistem mulai data guru, data nama mapel ajar, data kelas ajar, data tugas, data soal pilgan, data soal essay, data nilai essay, data nilai pilgan, data materi, dan data berita untuk diproses didalam sistem.

Kemudian guru menerima info data siswa, info jawaban tugas siswa dan laporan nilai siswa dari sistem.

c. Siswa.

Siswa terlibat dalam pembelajaran secara langsung, Siswa akan menginput data ke dalam sistem mulai dari data jawaban tugas, kemudian siswa akan menerima laporan nilai tugas, materi untuk dilihat/*download* dan melihat berita yang dipublish oleh guru atau admin dari sistem.

b. Desain Sistem.

Tahap penyusunan proses data aliran proses dan berhubungan antar tabel yang paling optimal untuk menjalankan sistem *E-learning* dan memenuhi sesuai dengan hasil analisa kebutuhan. Pembuatan sistem ini penulis membuat database dan merancang *link-link* yang akan dibuat sesuai dengan hasil analisa kebutuhan.

Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface* dan detail (*algoritma*) prosedural. Proses desain menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.

c. Penulisan Program

Tahap *coding* (pemrograman) merupakan proses penerjemah data atau pemecah masalah ke dalam baris–baris kode program, aplikasi ini dikembangkan

dengan *macromedia dreamweaver* dan *Laravel* dengan bahasa pemrograman *php* dan *database MySql*.

d. Pengujian

Tujuan dari tahap ini adalah menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan kemudian memperbaiki. Dalam proses analisis hasil pengolahan data digunakan metode pengujian *black-box*. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi *input* yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program misalnya menampilkan data, meng-*input* data dan mencetak data.

e. Pemeliharaan

Pada tahap ini penulis melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang telah dibuat, pemeliharaan ini dilakukan dengan mengupdate informasi-informasi yang ada pada *database* sistem *E-learning* tersebut secara berkala dan melatih pihak sekolah agar dapat mempergunakan aplikasi tersebut dengan baik.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian laporan ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang penelitian terdahulu, struktur organisasi instansi, serta konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang desain sistem yang akan dibangun berdasarkan analisis sistem yang telah dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi database dan implementasi program pada sistem yang dibangun.

BAB V PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang pengujian pada sistem yang telah dibangun untuk mengetahui kesalahan yang terjadi agar dapat diperbaiki.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.