

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Electronic learning (E-learning) merupakan konsep pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan media elektronik. Pada era modern seperti sekarang ini, aplikasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan manusia agar dapat membantu serta memudahkan manusia dalam melakukan berbagai kegiatan secara cepat dan efisien.

Teknologi kini sudah banyak memberi pengaruh terhadap cara hidup kita, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan dengan penggunaan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, tempat - tempat kursus bahkan komunitas - komunitas *online* sudah mulai menggunakan konsep seperti ini. Dengan seiring perkembangan teknologi dan tuntutan globalisasi pendidikan serta pembelajaran jarak jauh, berbagai konsep telah dikembangkan untuk menggantikan metode pembelajaran tradisional, salah satunya adalah konsep *e-learning*.

Pembelajaran yang dilakukan dengan *e-learning* dapat digunakan sebagai alternatif atas permasalahan dalam bidang pendidikan, baik sebagai pelengkap maupun mengganti atas kegiatan pembelajaran yang sudah ada. Di SMA Santo Paulus Weliman merupakan salah satu sekolah berbentuk persekutuan komanditer yang bergerak dalam bidang edukasi untuk membantu siswa - siswi dalam tingkat pendidikan SMA, namun sekolah ini

belum mempunyai sarana sebagai media pembelajaran *online* untuk mengelola dan memudahkan dalam penyebaran informasi pembelajaran.

SMA Santo Paulus Weliman sebagai sekolah yayasan swasta menengah atas masih menggunakan sistem pembelajaran *offline* yang memiliki beberapa kendala. Beberapa kendala yang terjadi antara lain adalah guru tidak dapat mengirimkan bahan pembelajaran dan bahan tugas secara *online*, tugas harus dikumpulkan secara *offline*, pencatatan hasil tugas masih dilakukan secara manual. Keterbatasan waktu tatap muka yang menyebabkan guru kesulitan dalam menjelaskan materi secara *offline* yang membuat siswa kurang mengerti dengan materi atau tugas yang disampaikan oleh guru. Pencatatan nilai secara manual pun menyebabkan sulit dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mencari kembali data nilai - nilai dari siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu aplikasi *e-Learning* berbasis *web* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif. Maka perlu dibuat suatu sistem Aplikasi *E-Learning* berbasis *web* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dirancang bangun sebuah aplikasi dengan judul “Aplikasi Sistem *E-learning* pada SMA Santo Paulus Weliman berbasis *Web*” sebagai salah satu sistem yang akan memudahkan SMA Santo Paulus Weliman. Selain itu siswa dapat mengikuti pelajaran yang tertinggal, guru - guru juga dapat memberi materi secara

online sehingga siswa dan siswi, mendapatkan ilmu tanpa harus bertemu secara langsung. Dan melalui aplikasi *e-learning* ini, juga diharapkan dapat membantu para guru dalam memperbaiki, aktivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta membantu dalam mencapai tujuan - tujuan pembelajaran, dan diharapkan siswa dapat lebih mudah memperoleh informasi - informasi tentang pembelajaran, yang diikuti sehingga dapat lebih giat dalam mengikuti aktivitas belajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana merancang bangun aplikasi sistem *E-learning* pada SMA St. Paulus Weliman?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Aplikasi Sistem *E-learning* ditujukan untuk SMA Santo Paulus Weliman.
2. Proses dan kegiatan yang ada pada SMA Santo Paulus Weliman ini, meliputi :
 - a. *Admin* dapat meng-*input* data guru, data siswa, data kelas dan data mata pelajaran.
 - b. Guru dapat meng-*upload* materi pelajaran, tugas, mengunduh tugas siswa dan memberikan nilai pada tugas siswa serta membuat absen menggunakan *google form*.
 - c. Siswa dapat mengunduh materi pelajaran, tugas, meng-*upload* tugas berupa *file*, dan dapat melihat nilai tugas yang diberikan oleh guru serta melakukan absensi pada *link google form* yang dikirim guru.
3. Sistem *E-learning* dibuat dengan berbasis *web*
4. Pengujian yang digunakan pada sistem meliputi pengujian *Black box* dan pengujian tingkat akurasi.

1.4 Tujuan Penelitian

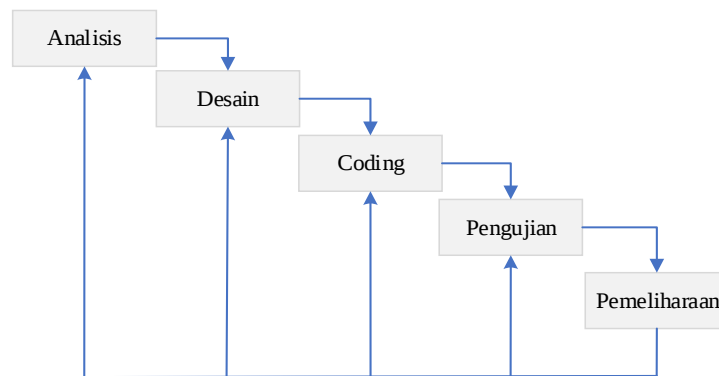
Merancang dan mengimplementasikan Sistem *E-learning* berbasis *web* sebagai media pembelajaran tambahan agar proses belajar mengajar pada SMA Santo Paulus Weliman dapat berjalan secara optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dengan adanya *website* sistem *E-learning* diharapkan dapat mempermudah siswa maupun guru dalam berbagi materi pelajaran tanpa harus bertatap muka secara langsung dan juga diharapkan dapat meningkatkan keefektifan dan efisiensi dalam proses belajar mengajar.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Menurut Pressman (2010), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*classic life cycle*” atau model *waterfall*.



Gambar 1.1 *Waterfall Model*

1. Tahap Analisis

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data - data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari *internet*.

2. Tahap Desain

Merupakan tahap perancangan terhadap hasil yang didapat dari tahap analisis. Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah menggambarkan bagaimana model dan cara kerja atau proses kerja dari aplikasi yang akan dibangun, yang meliputi perancangan diagram, basis data, serta perancangan *interface*.

3. Tahap Coding

Coding merupakan proses desain yang biasa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh seorang *programmer* yang akan menerjemahkan kode yang akan diminta oleh *user*, dengan kata lain penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Program bantu dalam sistem ini akan

dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP 8 dengan memakai DBMS *MySQL*.

4. Tahap Pengujian

Pada tahap ini dilakukan uji coba sistem untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan perancangan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan sesuai dengan aturan dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box*. Pengujian dengan *black box* pada sistem ini bertujuan untuk menentukan fungsi cara beroperasinya, apakah data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.

5. Tahap Pemeliharaan

Proses pemeliharaan pada *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur - fitur yang belum ada pada *software*. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan atau pergantian pada sistem operasi, atau perangkat lainnya.

1.7 Sistematis Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Metodologi penelitian dan Sistematis Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan *E-learning* berbasis *web* ,mulai dari teori mengenai pengertian *E-learning*, *website* serta konsep basis data yang digunakan untuk membuat aplikasi ini.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Pada bab ini berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem, hasil perancangan yang diterjemahkan ke dalam bentuk program yang dapat dibaca komputer.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil dari sistem tersebut perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.