BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Palimanan adalah salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di kota Cirebon. Sistem belajar di SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon menggunakan sistem pembelajaran secara manual. Hal ini menimbulkan kesulitan baik bagi guru maupun siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran secara manual tidak harus ditinggalkan. Akan tetapi lebih baik jika pembelajaran secara manual didampingi oleh pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar ke arah yang lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, SMAN 1 Palimanan mengalami kesulitan dalam mendapatkan materi tambahan dimana siswa hanya mendapatkan materi dari guru saja ketika di kelas. Siswa sulit mendapatkan pengumuman atau informasi. Sulitnya komunikasi antara siswa, guru dan orang tua. Kurangnya pengawasan orang tua dalam perkembangan akademik putra-putrinya. Banyak siswa yang ingin mengetahui kemampuan diri mereka dalam kecocokan memilih jurusan. Test penjurusan bisa memberikan masukan bagi siswa dalam pemilihan jurusan.

Pemanfaatan teknologi internet di sekolah dapat dilakukan dengan berbagai kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara elektronik seperti unggah dan unduh materi dan tugas, pemberian ulangan secara online agar proses belajar mengajar tidak terhambat dikarenakan masalah intensitas pertemuan yang kurang di sekolah. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan media web seperti *e-learning*, dengan adanya *e-learning* sekolahan, maka siswa dapat memanfaatkan cara belajar mengajar ini agar proses belajar mengajar menjadi tidak terhambat. Berdasarkan hasil wawancara dari pihak sekolah, untuk menyelesaikan masalah

ini, maka membangun aplikasi *e-learning* adalah solusi yang tepat untuk menyelesaikan semua permasalahan yang ada di SMAN 1 Palimanan Kabupaten Cirebon.

1.2. Perumusan Masalah

Dari semua permasalahan yang dijelaskan dilatar belakang masalah, maka dapat dibuat rumusan masalah, yaitu bagaimana membangun *e-Learning* di SMAN 1 Palimanan Kabupaten Cirebon.

1.3. Maksud Dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan dilatar belakang, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi *e-learning* di SMAN 1 Palimanan Kabupaten Cirebon.

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan *e-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu siswa untuk mempermudah mendapatkan materi tambahan.
2. Memberikan kemudahan komunikasi antara siswa, guru dan orang tua melalui fitur *chatting* yang ada diaplikasi *e-learning*.
3. Memberikan kemudahan bagi siswa untuk mendapatkan pengumuman atau informasi di sekolah secara cepat.
4. Menyediakan konten yang dapat dilihat berupa nilai dan pengumuman oleh orang tua untuk dapat mengawasi perkembangan akademik putra-putrinya.
5. Memberikan rekomendasi bagi siswa untuk menentukan jurusan yang cocok dengan kemampuan dari setiap siswa.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Data

   Data yang diolah di aplikasi *e-learning* ini adalah data mata pelajaran, data guru, data siswa, data materi, data soal, data kelas dan data orang tua tahun ajaran 2011/2012.

2. Proses

   Proses yang ada di dalam aplikasi *e-learning* ini adalah proses penambahan materi pelajaran, proses tugas, proses ulangan, dan proses laporan nilai ulangan dan tugas.

3. Fitur

   Fitur-fitur yang ada di aplikasi *e-learning* ini yaitu :

   a. Fitur *chatting* bisa dimanfaatkan untuk berkomunikasi antara guru, siswa dan orang tua siswa dimana *chatting* merupakan metode *synchronous* dan kirim pesan juga bisa dimanfaatkan untuk berkomunikasi yang merupakan metode *asynchronous*.

   b. Adanya unggah materi, unggah tugas, unduh materi dan unduh tugas.

   c. Adanya test untuk penjurusan dimana siswa kelas satu bisa mendapatkan masukkan sebagai tolak ukur untuk memilih jurusan.

4. Keluaran

   Output atau keluaran dari aplikasi *e-learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi guru, informasi siswa, informasi nilai tugas dan informasi nilai ulangan.

5. *User*

   Pengguna dari aplikasi *e-learning* ini adalah admin, guru, siswa dan orang tua siswa yang bisa mengakses aplikasi *e-learning* ini.

6. Sistem

   Aplikasi *e-learning* ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*. Sistem aplikasi e-learning ini terintegrasi dengan sistem informasi akademik di sekolah SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon dimana sistem informasi berupa Paket Aplikasi Sekolah (PAS) yang dikembangkan dan didistribusikan oleh Direktorat Pembinaan SMA.

7. Analisis dan pemodelan sistem

   Analisis dan pemodelan sistem dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan pemodelan analisis terstruktur. *Tools* yang digunakan adalah *flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD).*

8. *Software*

   Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan sebagai pembangun adalah *Adobe Dreamweaver*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dan *Xampp* dengan database *MySQL*.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian dimulai dengan memunculkan permasalahan, mencari jawaban permasalahan dengan mengkaji literatur untuk membuat hipotesis, mengumpulkan data dari lapangan, menganalisis data dengan teknik yang relevan, lalu pada akhirnya membuat kesimpulan atau temuan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek apa adanya. Penelitian ini sering disebut penelitian non-eksperimen karena peneliti tidak melakukan kontrol dan tidak memanipulasi

variabel penelitian[11]. Metode-metode yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan aplikasi *e-learning* dengan metode *synchronous* dan *asynchronous*.

b. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara

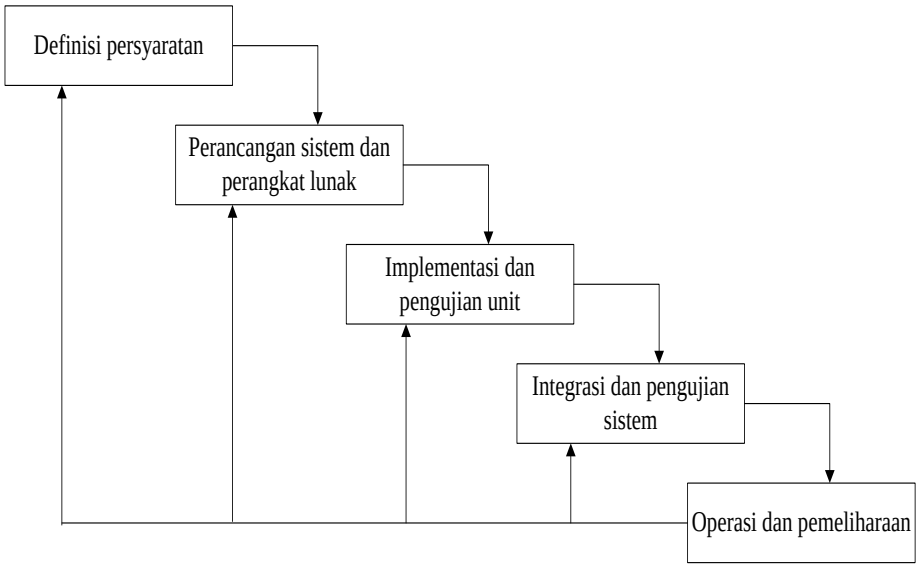
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon.

d. Angket atau kuesioner (*questioneres*)

   Pengumpulan data penelitian pada kondisi tertentu mungkin tidak memerlukan kehadiran peneliti. Pertanyaan peneliti dan jawaban responden dapat dikemukakan secara tertulis melalui suatu kuesioner[11].

1.5.2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode yang akan digunakan pada kasus ini adalah model *Waterfall*. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan *software* yang sistematik dan sekuensial. Model *Waterfall* melingkupi aktivitas – aktivitas sebagai berikut.



Gambar 1.1 Waterfall[4]

Model Waterfall terdapat 5 tahapan. Berikut adalah penjelasannya :

a. Analisis dan definisi persyaratan

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user system yaitu pihak SMAN 1 Palimanan. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem untuk menjadi dasar pembangunan sistem.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan yang dilakukan menentukan arsitektur sistem e-learning secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan pengujian sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem e-learning telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak diberikan kepada pihak SMAN 1 Palimanan.

e. Operasi dan Pemeliharaan

Biasanya (walaupun tidak seharusnya) ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi ke dalam beberapa bab dengan pokok bahasan secara umum sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang membahas latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan. Dimaksudkan dapat memberikan gambaran dan arahan bagi pembaca tentang urutan pemahaman dalam penyajian proposal skripsi.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam

proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu, bab ini juga berisi perancangan struktur basis data dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon agar diketahui apakah *e-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten cirebon.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *e-learning* dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMA Negeri 1 Palimanan Kabupaten Cirebon maupun bagi pengembang *website* ini.