BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMK Sangkuriang 1 Cimahi adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di kota Cimahi. Mata pelajaran di SMK Sangkuriang 1 Cimahi dibagi menjadi 2 yaitu mata pelajaran normatif adaptif dan Produktif. Mata pelajaran normatif adaptif terdiri dari mata pelajaran matematika, PKN dan sejarah, Penjas, Bahasa Indonesia, BK/BP, Seni dan budaya, muatan lokal, Bahasa Inggris, KKPI, IPA, Kewirausahaan, Fisika, Ekonomi, IPS, Prinsip Keselamatan Kerja Di Lingkungan Kerja, dan kimia sedangkan pelajaran produktif yaitu mata pelajaran yang bersifat kejuruan yang berbeda di setiap jurusan.

Dalam pendistribusian materi, bahan materi yang akan dijelaskan diberikan kepada siswa dalam bentuk modul materi yang harus digandakan terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran. Dalam pendistribusian materi menggunakan modul ditemukan kendala yaitu siswa harus telebih dahulu menggandakan modul materi terlebih dahulu sebelum dapat mempelajari materi yang diberikan oleh guru sedangkan waktu belajar mengajar terbatas sehingga berakibat berkurangnya waktu belajar mengajar siswa dan guru di dalam kelas.

Dalam kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa di sekolah komunikasi antara siswa dan guru sangat penting. Dalam hal komunikasi antara guru dan siswa di sekolah ditemukan kendala yaitu keterbatasan waktu komunikasi antara siswa dan guru di sekolah. Sehingga diperlukan suatu forum diskusi antara guru dan siswa di luar sekolah yang dapat dipergunakan oleh guru dan siswa untuk berkomunikasi.

Dalam mengukur pemahaman siswa terhadap materi, guru melakukan perhitungan yang bersumber pada nilai soal latihan dan nilai tugas. Dalam pengukuran pemahaman siswa ditemukan kendala ketika menghitung nilai latihan soal dan nilai tugas yang dikerjakan oleh siswa dikarenakan banyaknya data yang ada sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama.

Dalam memantau aktifitas kegiatan pembelajaran guru dan siswa di sekolah. Ditemukan kendala karena banyaknya kelas, siswa dan guru ketika memantau secara langsung kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas maka, perumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana membangun sistem *e-learning* berbasis *web* di SMK Sangkuriang 1 Cimahi

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang di teliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem *E-learning* berbasis *web* untuk SMK Sangkuriang 1 Cimahi.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Memudahkan untuk pendistribusian materi guru dan siswa di luar sekolah.
2. Memudahkan guru dan siswa untuk berkomunikasi di luar sekolah
3. Memudahkan guru untuk memperoleh data pemahaman siswa
4. Memudahkan kepala sekolah untuk memantau aktifitas kegiatan pembelajaran guru dan siswa.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembahasan dan permasalahan yang terjadi diperlukan beberapa pembatas sehingga penyajian akan lebih terarah dan terkait satu sama lain. Adapun batasan masalah pembuatan sistem *E-learning* di SMK Sangkuriang 1 Cimahi adalah

1. Tipe pembelajaran yang dipakai dalam sistem *E-learning* ini adalah *syncrhonous* dan *asyncrhonous learning*
2. Login untuk validasi admin dan user (guru, kepala sekolah dan siswa)
3. Pengaturan data mengajar guru dan data kelas siswa diatur oleh admin

4. Pengolahan materi pelajaran dan tugas yaitu : unggah, unduh, baca materi atau tugas,dan latihan soal
5. Pengolahan latihan soal yaitu: jenis latihan soal (pilihan ganda)
6. Pengerjaan latihan soal dilakukan di sekolah.
7. Latihan soal hanya dapat dilakukan oleh mata pelajaran yang membutuhkan labolatorium yang berisi komputer
8. Menampilkan materi-materi pembelajaran yang sudah di unggah oleh guru ke dalam aplikasi
9. Interaksi guru dan murid melalui pesan, pengumuman, *chating* dan forum diskusi
10. Pengguna forum adalah guru dan siswa
11. Pembuatan dashboard guru untuk memonitoring siswa
12. Pembuatan dashboard kepala sekolah untuk memantau aktifitas kegiatan pembelajaran guru dan siswa di sekolah
13. Analisis permodelan yang digunakan berdasarkan pemodelan terstruktur (*Data Flow Diagram*)

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui mulai dari perumusan masalah sampai kesimpulan yang membentuk sebuah alur yang sistematis. Metode penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan survey. Penelitian dekriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.**[1]**

1. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian di SMK Sangkuriang 1 Cimahi adalah :

a. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari dan meneliti berbagai literatur dari sekolah yang bersumber dari buku, *ebook*, jurnal dan situs-situs dari internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian

b. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara tatap muka dengan cara wawancara dan mengajukan pertanyaan dengan pihak-pihak yang berkaitan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di sekolah dan yang berhubungan dengan topik penelitian.

c. Observasi

Metode ini digunakan dengan cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung ke sekolah dalam penelitian terhadap suatu obyek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati yang berkaitan. Dalam hal ini penulis fokus terhadap cara belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru.

d. Kuesioner

Kuesioner ini dilakukan dengan cara tatap muka dengan pengguna dengan cara mempresentasikan program yang telah dibuat dan selanjutnya membagikan pertanyaan apakah program yang telah dibuat telah dapat membantu pengguna atau tidak.

1. Tahap Pembuatan Perangkat lunak

Tahap pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall.* Berikut ini adalah gambaran dan fase-fase dari *waterfall* model menurut Sommerville (Gambar 1.1) dengan penjelasan sebagai berikut:

1. *Requirement analysis and definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian analisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

2. *Systen and software design*

   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap

3. *Implementation and unit testing*

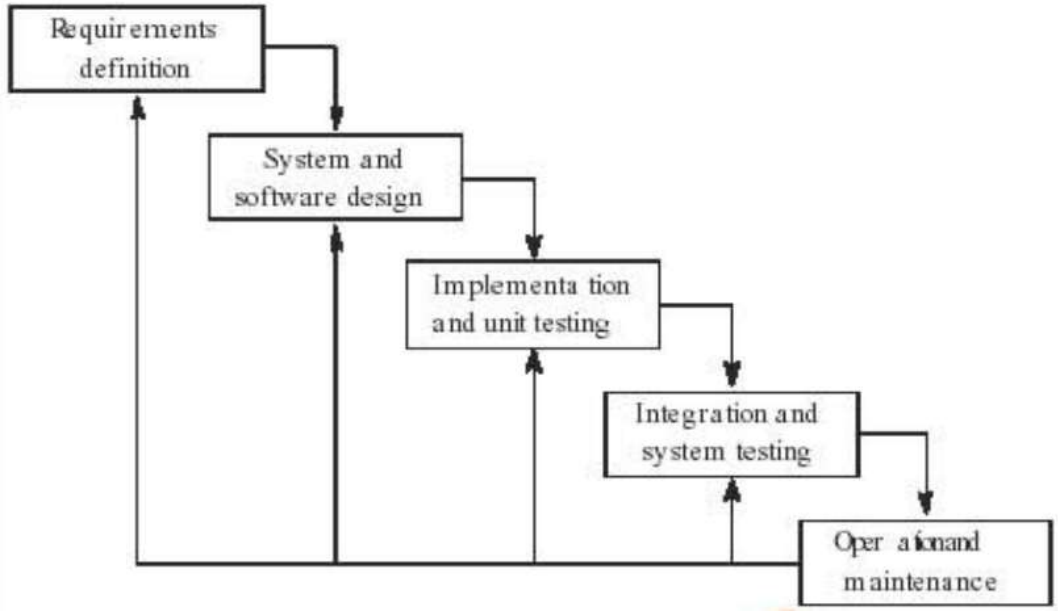
   Desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.

4. *Integration and system testing*

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan

5. *Operation and maintenance*

   Mengoprasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya



Gambar 1.1 Model Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penelitian yang dijalankan. Sistematika Penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah dan metode penelitian yang dipergunakan dalam

pembangunan sistem *E-learning* berbasis *Web* di SMK Sangkuriang 1 Cimahi

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi profil sekolah dan teori-teori yang berguna dalam proses penelitian dan pembangunan sistem

BAB 3. ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada sistem *E-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau DFD, *flow chart*, *flow Map*, diagram konteks, proses bisnis. Selain itu terdapat juga perancangan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMK Sangkuriang 1 Cimahi agar diketahui *E-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMK Sangkuriang 1 Cimahi.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.