BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bakti Ilham Rancaekek yang bertempat di Jalan Pendeuy No 32 Bojongsalam Kecamatan Rancaekek Bandung Timur merupakan SMK dengan dua jurusan yaitu jurusan teknik komputer dan jaringan dan jurusan teknik kendaraan ringan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, pembelajaran di SMK Bakti Ilham masih di lakukan di dalam kelas yaitu dengan cara Guru memberikan materi pelajaran dan referensi dengan cara menuliskanya di papan tulis dan juga memberikan buku tugas untuk berlatih di rumah. Guru dan murid sering mengeluh tentang jumlah waktu yang terbatas dalam proses belajar mengajar, karena dengan waktu terbatas tersebut dapat menimbulkan kurangnya komunikasi antara siswa dan guru, sehingga pemahaman siswa mengenai pelajaran yang telah disampaikan oleh guru tidak tersampaikan dengan baik. Kendala lain yang dihadapi karena waktu yang terbatas menyebabkan guru tidak sempat memberikan soal latihan ujian yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap contoh-contoh soal ujian. Hal ini diperlukan sebagai sarana latihan buat siswa sebelum ujian dilaksanakan

Berawal dari Guru atau Siswa/i berhalangan hadir dikarenakan sesuatu hal menyebabkan masalah, seperti yang dialami pihak guru, yaitu materi pelajaran tidak bisa tersampaikan kepada siswa/i. Oleh karena itu biasanya guru menyampaikan materi pelajaran di minggu berikutnya, hal ini tentunya dapat mengurangi waktu untuk penyampaian materi selanjutnya.

Guru juga mengalami kesulitan dalam memantau kegiatan belajar mengajar SMK Bakti Ilham terutama nilai siswa. Hal ini dirasa sangat penting untuk evaluasi kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung di SMK Bakti Ilham.

Berdasarkan uraian di atas dengan permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan fasilitas yang dapat mempermudah dalam proses pembelajaran di SMK Bakti Ilham Rancaekek dengan membangun suatu media pembelajaran yang bersifat *online*. Diharapkan proses belajar mengajar tetap dapat berjalan walaupun guru dan siswa/i tersebut tidak dapat hadir di sekolah karena sesuatu hal. Salah satu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di sebutkan guna mencapai efiktifitas maupun efisiensi pembelajaran di SMK Bakti Ilham adalah dengan membangun **Aplikasi *E-Learning* Di SMK Bakti Ilham Berbasis Web**.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan maka dapat dirumuskan perumusan masalah mengenai bagaimana membangun Aplikasi *E-Learning* Berbasis Web di SMK Bakti Ilham.

1. 3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi *e-learning* di SMK Bakti Ilham berbasis web.

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menambah waktu proses belajar mengajar antara siswa dan guru di SMK Bakti Ilham dengan diadakanya forum diskusi antara guru dan siswa.
2. Membantu Guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan tugas kepada siswa/i ketika Guru berhalangan hadir kesekolah
3. Membantu Guru dalam memantau nilai siswa di SMK Bakti Ilham.

1. 4 Batasan Masalah

Agar masalah lebih terarah, dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka Dalam membangun *E-Learning* di SMK Bakti Ilham Rancaekek berbasis web ini memiliki batasan masalah. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan *online* dan tidak mengolah data untuk keperluan sistem akademik sekolah
2. Aplikasi *e-learning* ini berbasis *website*.

3. Aplikasi *e-learning* ini mempunyai 3 level hak akses pengguna yaitu: Administrator, Guru dan Siswa. Dengan syarat harus melakukan *login* dulu.
4. Data yang diperlukan untuk membangun aplikasi ini adalah adalah :
    a. Data Siswa/i
    b. Data Guru
    c. Data Kelas
    d. Data Pelajaran
    e. Data Materi
    f. Data Tugas
    g. Data Soal
5. Aplikasi ini Mendukung *Rich-Media-Content* yaitu *upload* dan *download* konten materi pelajaran maupun tugas berupa file Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, Adobe PDF, Gambar.
6. *E-Learning* ini menggunakan metode pendekatan LMS (*Learning management system*).
7. Ujian berbentuk pilihan ganda secara *random.*
8. Menyediakan forum diskusi antara guru dan siswa/i.
9. Bahasa pemograman yang digunakan untuk membangun *e-learning* ini adalah PHP, Adobe Dreamwaever sebagai program *text editor*, dan database menggunakan MySQL.
10. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk akses *e-learning* ini *Microsoft Windows XP, Windows 7 dll, web browser* menggunakan *Internet Explorer, Mozila Firefox, Google chorme* dll.
11. Perangkat keras untuk mengakses *e-learning* ini diperlukan komputer dengan *processor* berkecepatan minimal 700 Mhz, Ram 512 MB. Serta koneksi internet.
12. Pemodelan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat (*tools*) yang digunakan adalah DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram)* dan *Flow Map*.

1. 5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini menggunakan metode Analisis Deskriptif yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus. Metode Analisis Deskriptif terdiri menjadi dua tahap, yaitu.:

1. 5. 1 Tahap pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 jenis cara pengumpulan data, diantaranya :

a. Studi Literatur.

   Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku, artikel, laporan akhir, dan sebagainya.

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 kepala sekolah dan staf yang terkait di SMK Bakti Ilham untuk mengetahui tentang data yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar.

1. 5. 2 Tahap pembuatan perangkat lunak.

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall* .:

a. Requirements definition

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pembuatan Aplikasi *E-Learning* di SMK Bakti Ilham, dimulai dengan penganalisisan hasil wawancara dan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. *System and software design*

Pada tahapan ini dibuatkan arsitektur Aplikasi *E-Learning* secara keseluruhan, perancangan tampilan dan menspesifikasikan kebutukan *software* dan *hardware*.

c. *Implementation and unit testing*

Tahap pembuatan Aplikasi *E-Learning* di SMK Bakti Ilham,dilakukan juga pemeriksaan apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan.

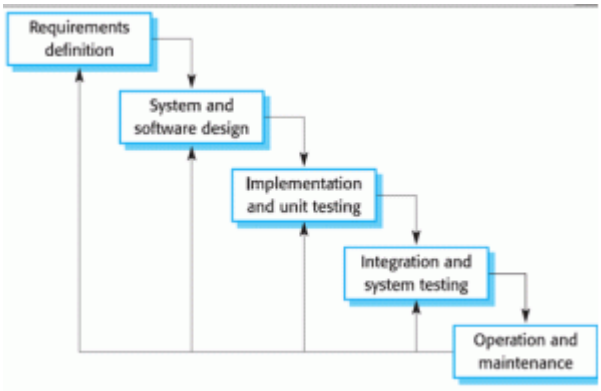
d. *Integration and system testing*

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi *E-learning* apakah sudah sesuai dengan desainya atau tidak dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. *Operation and maintenance*

Tahap akhir dimana suatu Aplikasi *E-Learning* SMK Bakti Ilham yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

Adapun metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 *Waterfall* [1]

1. 6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan dibuatnya sistem, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tahapan ini membahas tentang profil sekolah SMK Bakti Ilham beserta visi misi sekolah dan struktur organisasi SMK Bakti Ilham. Selain itu dalam bab ini juga membahas berbagai konsep dan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan aplikasi *E-Learning* di SMK Bakti Ilham Berbasis web.

BAB 3. ANALISIS MASALAH

Menganalisis masalah yang dihadapi dalam aplikasi *E-Learning* di SMK Bakti Ilham Berbasis web. Pada bab ini juga melakukan perancangan sistem yang mencakup perancangan antar muka dan desain sistem keseluruhan berdasarkan hasil analisis tersebut.

BAB 4. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang perancangan dalam pembuatan system dan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerepkan sistem yang telah dirancang.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi rangkuman atau kesimpulan dari penelitian tugas akhir dan saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi yang telah dibangun.