BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Al-Falah Dago Bandung yang berlokasi di jalan cisitu baru no 123 ini merupakan salah satu SMK swasta yang mempunyai program keahlian di bidang Teknik Listrik, Teknik Mesin Perkakas dan Teknik Mesin Otomotif.

Berdasarkan hasil observasi masih terdapat beberapa kendala dalam proses pembelajaran, jika salah seorang guru berhalangan hadir karena kesibukan lain atau dalam keadaan sakit dan tidak dapat mengajar seperti biasanya, hal ini akan mengakibatkan beban kerja guru akan bertambah sebanding dengan jumlah pertemuan yang tidak dapat dihadirinya karena guru tersebut harus melakukan pembahasan dua materi pada satu pertemuan yang seharusnya pembahasan itu dilakukan pada dua pertemuan. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan saat menerima materi atau tugas.

Komunikasi antara guru dan siswa hanya terjadi di kelas atau lingkungan sekolah saja, pada saat siswa tidak memahami suatu materi yang telah disampaikan dan belum sempat bertanya di kelas, siswa tersebut kesulitan untuk berkomunikasi dan bertanya langsung terhadap guru yang bersangkutan, akibatnya siswa kurang paham dan akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran tersebut. Kendala lain adalah orangtua masih kesulitan dalam memantau perkembangan nilai anaknya, dikarenakan biasanya orangtua memantau anaknya dengan langsung melakukan komunikasi dengan pihak sekolah untuk mengetahui perkembangan nilai anaknya atau langsung mendatangi sekolah, tetapi tidak semua orang tua melakukan hal tersebut dikarenakan kesibukan yang berbeda hal ini mengakibatkan orangtua tidak mengetahui informasi perkembangan nilai anaknya.

Teknologi informasi yang berkembang sangat pesat saat ini banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang salah satunya digunakan dalam bidang

pendidikan, *e-learning* merupakan suatu transformasi proses belajar mengajar yang ada di sekolah ke dalam bentuk *digital*. Dengan menggunakan teknologi *e-learning*, guru dan siswa dapat berinteraksi dan berbagi informasi dengan lebih efektif dan efisien, misalnya bagi guru akan mempermudah dalam penyampaian materi dan tugas kepada siswa, sedangkan bagi siswa dapat dengan mudah mendapatkan materi dan tugas serta hal-hal lain yang menyangkut kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka SMK Al-Falah Dago Bandung membutuhkan sebuah sistem yang dapat menunjang proses belajar mengajar secara terkomputerisasi dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga dalam penyampaian materi, tugas, ujian dan proses pembelajaran lainnya dapat berjalan dengan maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu bagaimana cara membangun Aplikasi *E-learning* berbasis *web* di SMK Al-Falah Dago Bandung.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan penelitian ini adalah untuk membangun Aplikasi *E-learning* berbasis *web* di SMK Al-Falah Dago Bandung.

Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan Aplikasi *E-learning* ini adalah:

1) Memudahkan guru dalam memberikan materi pelajaran dan tugas.
2) Memudahkan siswa untuk berkomunikasi dengan guru diluar jam sekolah.
3) Memudahkan bagi orangtua untuk memantau perkembangan nilai dari putra/putrinya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembangunan Aplikasi *E-learning* ini adalah:

1) Sistem ini mengelola data-data yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar di SMK Al-Falah Dago Bandung seperti data guru, siswa, matapelajaran, materi, tugas, nilai, dan kelas.
2) Pengguna dalam aplikasi *e-learning* ini adalah petugas, guru, siswa dan orangtua.
3) Aplikasi ini menggunakan metode pembelajaran secara tidak langsung (*asynchronous learning*).
4) Aplikasi *e-learning* ini hanya sebagai pelengkap kegiatan belajar mengajar bukan untuk menggantikan sistem pembelajaran yang ada di sekolah.
5) Aplikasi ini tidak mengelola jadwal pembelajaran.
6) Keluaran dari sistem ini adalah informasi mengenai materi yang telah di *upload*, tugas yang telah di *upload* siswa, data nilai tugas, data nilai ulangan, data siswa, data guru, data orangtua, data mengajar, data matapelajaran dan data tahun ajaran.
7) Proses yang ada dalam aplikasi *e-learning* ini adalah proses pemberian materi, proses pemberian tugas, proses pemberian ulangan atau ujian *online*, proses pemberian nilai dan proses pemberian pengumuman.
8) Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur dan alat (*tool*) yang digunakan adalah DFD (*Data Flow Diagram*), ERD dan *Flow Map*.
9) Nilai yang dihasilkan dari aplikasi *e-learning* ini bisa digunakan sebagai nilai asli, tetapi itu tergantung kepada guru yang bersangkutan apakah akan mengambil nilai dari *e-learning* sebagai nilai yang sebenarnya atau tidak.
10) Aplikasi *e-learning* ini menyediakan forum diskusi dan pesan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, metode deskriptif adalah salah satu jenis metode penelitian yang menggambarkan dan menginterpretasi objek, fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian

sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

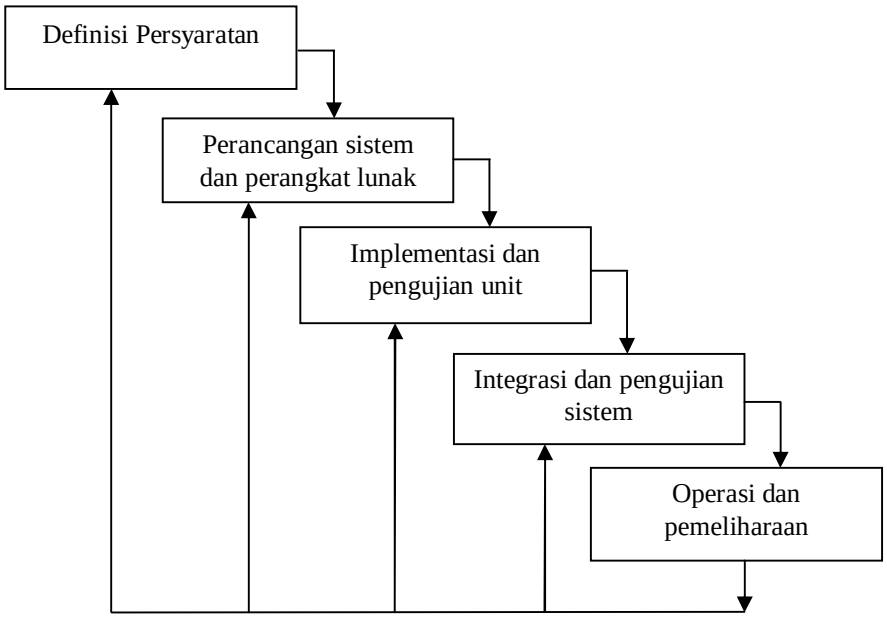
1.5.1 Metode Pengumpulan data

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari metode pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Studi Literatur: Mencari referensi dari berbagai buku dan laporan penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian.
b) Observasi: Mendatangi langsung ke tempat penelitian yaitu kampus SMK Al-Falah Dago Bandung untuk mengamati langsung kegiatan belajar mengajar dan kondisi yang ada di sekolah.
c) Wawancara: Melakukan tanya jawab kepada pihak sekolah tentang kendala yang dihadapi dalam proses belajar mengajar, meminta pendapat mengenai aplikasi *E-learning* kepada pihak sekolah.
d) Kuesioner: Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak SMK Al-Falah Dago Bandung untuk mengetahui tanggapannya setelah mengunakan sistem tersebut.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang akan digunakan dalam membangun Aplikasi *E-learning* adalah model *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Gambar Model *Waterfall* [1]

Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu: [1]

1) Definisi persyaratan.

   Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan-bahan mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam membangun *e-learning* di SMK Al-Falah Dago Bandung. Setelah itu hasil dari pengumpulan tersebut di analisis sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna, tahapan ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak sekolah yaitu SMK Al-Falah Dago Bandung, setelah itu baru dapat didefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam sistem yang akan dibangun.

2) Perancangan sistem dan perangkat lunak.

   Membagi kebutuhan-kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahap sebelumnya menjadi sistem perangkat lunak dalam *e-learning* SMK Al-Falah Dago Bandung, proses tersebut program yang dapat dijalankan.

3) Implementasi dan pengujian unit.

   Desain perangkat lunak yang dihasilkan direalisasikan ke dalam bentuk program-program yang terpisah sesuai dengan unit-unitnya. Setelah terbentuk ke dalam suatu program, maka dilakukan *testing* atau uji coba oleh pihak sekolah terhadap program tersebut.

4) Integrasi dan pengujian sistem.

   Unit program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem selesai dilakukan, maka perangkat lunak siap diberikan kepada pihak sekolah.

5) Operasi dan pemeliharaan.

   Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap program yang bermasalah atau ada penambahan fitur-fitur yang baru di dalam aplikasi *e-learning* SMK Al-Falah Dago Bandung, tahap ini dilakukan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

1.6 Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi merupakan gambaran tentang isi dari Skripsi yang akan dibuat. Sistematika penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas tentang gambaran umun instansi berisi penjelasan singkat tentang sejarah, visi, misi dan struktur organisasi serta konsep dari teori pembelajaran yang menjadi dasar pembuatan Tugas Akhir diantaranya, *e-learning*, *Web* Arsitektur, PHP, dan MySQL.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis masalah yang timbul dalam pembangunan aplikasi yang akan dibangun diantaranya analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan Non-Fungsional, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis jaringan, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMK Al-Falah Dago Bandung agar diketahui apakah *E-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMK Al-Falah Dago Bandung.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penyusunan tugas akhir dan masukan atau saran-saran tentang sistem yang dibangun.