BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMK Komputer Abdi Bangsa merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di Sukabumi, SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi memiliki dua program studi yaitu RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) dan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) merupakan sekolah yang memiliki fasilitas pendidikan yang cukup lengkap seperti laboratorium komputer dan tersedianya koneksi internet. Terlaksananya pembelajaran bersifat konvensional pada SMK Komputer Abdi Bangsa, yaitu berupa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru yang hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas.

Proses belajar mengajar di SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi, yang hanya mengandalkan tatap muka di kelas secara langsung dianggap kurang efektif. Terkadang guru berhalangan hadir yang disebabkan oleh guru yang bersangkutan memiliki tugas di luar sekolah ataupun hal lainnya, maka materi atau tugas yang seharusnya diberikan kepada siswa tidak dapat disampaikan.

Masalah lain yang muncul adalah siswa terkadang merasa malu dan tidak percaya diri untuk melontarkan pertanyaan terhadap pelajaran yang diajarkan jika bertatapan muka langsung dengan guru, akibatnya siswa cenderung pasif dan akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran tersebut. Kepala Sekolah pun masih kesulitan dalam memonitoring aktifitas guru berdasarkan kegiatan belajar mengajar. Belum adanya media yang menampilkan informasi aktifitas guru dengan cepat dan mudah dipahami menjadi kendala dalam proses monitoring.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi memerlukan sebuah sistem yang menunjang proses pembelajaran, sehingga pada saat proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien. *E-learning* adalah salah satu solusinya. *E-learning* adalah pembelajaran yang

memanfaatkan media internet, sehingga penyampaian pesan dan komunikasi antara siswa dengan guru dapat dilakukan secara mudah, dan juga dapat diakses dimanapun tanpa harus terbatas oleh waktu.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul *E-Learning* berbasis *web* di SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *E-learning* berbasis *web* di SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun *E-learning* berbasis *web* di SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi. Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Memudahkan guru dalam memberikan materi atau tugas ketika guru berhalangan hadir.
2. Memudahkan komunikasi diskusi antara guru dan siswa, sehingga siswa dapat lebih aktif dan menggali pengetahuan.
3. Memudahkan kepala sekolah dalam melakukan proses monitoring terhadap aktifitas guru SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada Aplikasi *E-learning* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya dapat di akses dengan menggunakan internet.
2. *E-learning* yang dibangun terpisah dari data sistem akademik.
3. E-learning ini hanya sebagai suplemen saja atau tambahan bukan sebagai pengganti pembelajaran.

4. Soal latihan berbentuk *multiple choice*, soal latihan telah ditentukan oleh guru yang bersangkutan,serta soal latihan yang ada dalam sistem bersifat pengayaan/latihan tidak bisa menggantikan peran *ujian* tengah semester, ujian akhir semester, ujian kenaikan kelas, ujian sekolah, ujian praktek dan tryout.
5. *Dashboard* untuk kepala sekolah yang ditampilkan berupa Grafik untuk memonitoring aktifitas guru.
6. Metode analisis yang digunakan berdasarkan analisis terstruktur.
7. *E-learning* ini menggunakan metode pendekatan LMS (*Learning Magement System*) sehingga beberapa fungsi administrasi diikutsertakan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahap, yaitu:

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 judul penelitian.

b. Observasi.

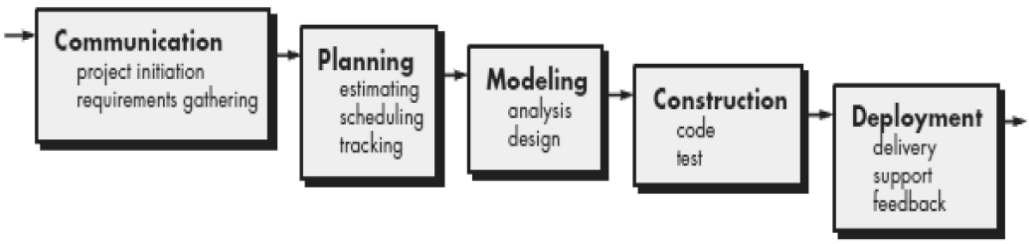
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model pengembangan dalam pembuatan media pembelajaran *online* ini menggunakan model *waterfall* yakni sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem:



Gambar 1.1 Metode *Waterfall* [Pressman, 2010]

a. Communication

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.

b. Planning

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement).* Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. Construction

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang mengemukakan latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang sejarah sekolah, visi dan misi sekolah. Serta berisi landasan teori yaitu berisi teori-teori pedukung yang digunakan untuk membangun media pembelajaran *online* di SMK Komputer Abdi Bangsa Sukabumi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis dalam pembangunan sistem yaitu gambaran umum sistem, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis

kebutuhan non fungsional. Pada perancangan berisi mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi, hasil analisis dan peracangan sistem diserta juga dengan hasil pengujian dari sistem yang dibangun. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian black box yang berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dan pembangunan sistem dan saran tentang sistem yang dibangun.