BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SMK adalah sebuah sekolah yang pendidikannya diberikan kepada para siswa sesuatu yang lebih spesifik dan lebih memberikan suatu keahlian atau kompetensi. Penerapan sistem kurikulum terbaru yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi pedoman pada proses pembelajaran. kompetensi untuk siswa bisa lebih dikembangkan dan disesuaikan menurut pihak penyelenggara sekolah tersebut, salah satu sekolah SMK adalah SMK Nasional Bandung.

Proses kegiatan akademik atau belajar mengajar di SMK Nasional Bandung berlangsung secara dinamis yaitu dengan cara pemberian bahan ajar diberikan saat pertemuan berlangsung. Pemberian bahan ajar membutuhkan waktu yang cukup lama karena saat guru memberikan bahan ajar ketua kelas harus memperbanyak bahan ajar tersebut sebanyak jumlah siswa di kelasnya. Sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyampaikan materi menjadi lebih sedikit sehingga menyulitkan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran.

Setelah guru memberikan bahan ajar, gurupun dapat memberikan tugas kepada siswa untuk di rumah. Pengumpulan tugas dilakukan saat pertemuan berlangsung secara tatap muka dalam bentuk berkas. Tugas yang dikumpulkan oleh siswa sering hilang sehingga siswa yang berkasnya hilang tidak mendapatkan nilai. Hal ini menjadi permasalahan yang membutuhkan solusi.

Dalam pengerjaan tugas di rumah terkadang siswa membutuhkan bantuan dari guru. Namun proses komunikasi yang dilakukan antara guru dan siswa hanya sebatas di kelas. Sehingga siswa sulit untuk bertanya saat mengerjakan tugas di rumah.

Setelah itu setiap kegiatan belajar mengajar di sekolah dipantau langsung oleh kepala sekolah di SMK Nasional Bandung dalam rangka memonitoring aktifitas guru di sekolah. Dengan cara membuat laporan aktifitas guru dalam bentuk berkas. Apabila kepala sekolah membutuhkan laporan secara mendadak maka

membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat berkas tersebut, sehingga membutuhkan sebuah alat bantu yang mudah untuk memonitoring aktifitas guru di SMK Nasional Bandung.

Adanya permasalahan yang dihadapi SMK Nasional Bandung, maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran lain yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. *E-learning* merupakan media yang tepat untuk menunjang proses pembelajaran tersebut karena dengan *e-learning* memungkinkan setiap pengguna berkontribusi aktif tanpa terbatas ruang dan waktu.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul pembangunan *e-learning* di SMK Nasional Bandung.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *e-learning* di SMK Nasional Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka pihak sekolah bermaksud membuat sistem *e-learning.* Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Memudahkan guru di sekolah SMK Nasional Bandung dalam pemberian bahan ajar kepada siswa.
2. Memudahkan dalam penyimpanan berkas tugas untuk guru dan siswa.
3. Memberikan waktu lebih dalam berkomunikasi antara guru dan siswa tanpa terbatas ruang dan waktu dengan menyediakan fasilitas forum diskusi.
4. Mempersingkat waktu kepala sekolah dalam melakukan proses monitoring terhadap aktifitas guru di SMK Nasional Bandung.

1.4. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan diatas masih sangat luas maka diperlukan beberapa pembatas sehingga penyajian lebih terarah dan terkait satu sama lain.

Adapun batasan dari permasalahan ini adalah sebagai berikut :

1. *E-learning* ini sebagai media pendukung dari kegiatan belajar mengajar tatap muka.
2. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Metode analisis yang digunakan yaitu diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD). Sedangkan pemodelan data digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
3. *E-learning* ini menggunakan metode pendekatan LMS (*Learning Management System*) sehingga beberapa fungsi administarsi diikutsertakan.
4. Setiap file yang di*upload* dibatasi atau maksimal sebesar 10MB per-*file*.
5. Soal berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan sistem *random* untuk pilihan jawaban dan urutan nomor soal. Dan tidak menggunakan bank soal.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi media pembelajaran menggunakan metode analisis deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan, melalui teknik sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Kepustakaan

Tahap ini digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dengan bersumber pada buku-buku, serta bacaan lain yang kiranya dapat membantu menyelesaikan pembangunan aplikasi ini.

b. Studi Wawancara

Tahap kedua ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara komunikasi langsung dengan Kepala Sekolah SMK Nasional Bandung dan staf terkait yang mengetahui seluk beluk tentang seluruh data yang berhubungan dengan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

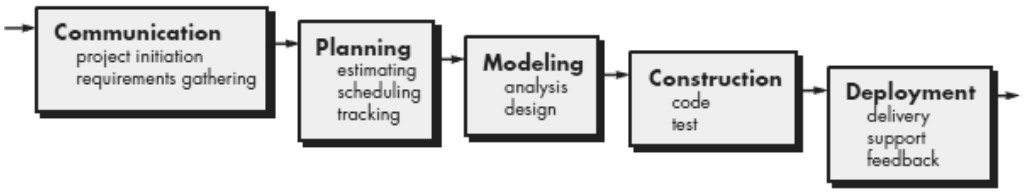
c. Studi Dokumentasi

Dengan mengumpulkan informasi mengenai laporan dan dokumen database kurikulum pelajaran serta data-data yang diperlukan agar lebih mudah untuk didefinisikan dan dirumuskan pada permasalahan yang ada.

2. Metode pembangunan perangkat lunak.

Menurut Pressman (2010) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Berikut ini ada dua gambaran dari *waterfall* model.

Fase-fase dalam model *waterfall* menurut referensi Pressman:



Gambar 1.1 Model 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 skripsi ini disusun untuk memberikan deskripsi/gambaran umum tentang penelitian yang telah dijalankan di SMK Nasional Bandung, dalam membangun suatu sistem yang dibutuhkan di sekolah tersebut. Sistematika penulisan skripsi akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Tahapan ini membahas tentang latar belakang permasalahan dalam membangun aplikasi, setelah itu merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, serta menentukan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan,

kemudian diikuti dengan pembatasan masalah yaitu batasan dalam pembangunan aplikasi, metodelogi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Tahapan ini membahas tentang profil SMK Nasional Bandung beserta visi misi sekolah dan struktur organisasi yang ada di SMK Nasional Bandung. Selain itu adanya pembahasan lain tentang berbagai konsep dasar dan landasan teori seperti definisi sistem, pengertian basis data, definisi pendidikan, sejarah dan perkembangan *e-learning*, definisi internet dan *tool* yang digunakan dalam pembangunan sistem ini seperti PHP, HTML, Javascript, CSS, MySQL, Dreamweaver dan WAMP.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Tahapan ini merupakan tahapan analisis sistem, analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada *e-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau DFD. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian skripsi berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan di SMK Nasional Bandung.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Tahapan ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi dalam membangun suatu aplikasi pembelajaran tersebut.