BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

SMAN 16 Bandung memiliki laboratorium multimedia yang sudah menggunakan sistem komputerisasi, dimana metode belajar mengajar selalu berhubungan dengan dunia teknologi informasi (IT). Hal ini dibuktikan dengan adanya jaringan LAN (*Local Area Network*) di ruang labolatorium komputer yang telah terhubung ditiap-tiap komputer yang berfungsi untuk sarana belajar mengajar yang berdasarkan kurikulum serta siswa maupun guru jika ingin mencari sumber referensi lewat internet bisa menggunakan fasilitas di laboratorium komputer yang terdapat di SMAN 16 Bandung.

Berdasarkan wawancara dengan kepala Laboratorium Komputer Bapak Maman Suparman, S.pd, Sistem pembelajaran yang dilakukan dilakukan didalam kelas, guru menjelaskan materi kepada siswa secara langsung dan masih dilakukan secara terus-menerus untuk mata pelajaran sistem multimedia. Maka kesimpulannya bahwa sistem pembelajaran yang sudah berjalan cukup baik, namun ada beberapa kendala yang dihadapi mengenai ketersediaan media pembelajaran, Seringkali guru kekurangan waktu untuk menjelaskan materi.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya sistem pembelajaran jarak jauh (*E-Learning*) agar siswa/i bisa belajar kapan saja dengan memanfaatkan teknologi informasi.

1.2 Perumusan Masalah

Melihat fakta yang terjadi di laboratorium mutimedia SMAN 16 Bandung, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar. Sehingga ada suatu referensi yang bisa digunakan sebagai acuan memfasilitasi kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana membangun aplikasi *e-learning* dilaboratorium multimedia SMAN 16 Bandung sebagai pendukung media pembelajaran.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan laporan kerja praktek ini adalah untuk membangun aplikasi *e-learning* di laboratorium multimedia SMAN 16 Bandung. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi *E-Learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan sarana pembelajaran tambahan bagi siswa maupun guru, disamping kegiatan belajar dikelas.
2. Menyediakan referensi materi baru untuk kegiatan belajar mengajar dengan harapan agar pengetahuan siswa dapat lebih berkembang dan tidak tertinggal sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
3. Menyediakan sarana komunikasi jarak jauh antara siswa dan guru, untuk bisa berdiskusi masalah pelajaran tanpa harus bertatap muka secara langsung.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang ditinjau lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan, maka akan dibatasi masalah yang meliputi:

1. Data aplikasi yang diolah pada aplikasi ini diantaranya data admin, data guru, data siswa, data materi pembelajaran, data forum dan data artikel.
2. Proses yang terlibat pada aplikasi *e-learning* diantaranya proses pengolahan admin, pengolahan guru, pengolahan siswa, pengolahan materi pembelajaran, pengolahan forum dan pengolahan artikel.
3. Sistem ini menggunakan metode Asynchronous *e-learning* dimana metode ini dapat memudahkan bagi guru maupun siswa untuk berdiskusi melalui forum.
4. Sistem memiliki fungsionalitas yang dihasilkan, diantaranya bisa mengunggah dan mengunduh materi.
5. Sistem dapat menghasilkan keluaran, diantaranya diskusi yang bisa dilihat oleh siswa dan guru dengan disediakannya forum diskusi.
6. Sistem operasi yang direkomendasikan untuk menggunakan sistem ini adalah *Windows 7* dengan web browser menggunakan *google chrome* atau *firefox.*
7. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemograman *PHP*, databasenya dengan *MySQL* dan *Wamp server* sebagai web server dan database server local.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti mulai dari perumusan masalah sampai kesimpulan, yang membentuk sebuah alur yang sistematis. Metode penelitian ini digunakan sebagai pedoman peneliti dalam melaksanakan penelitian ini agar hasil yang dicapai ini tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

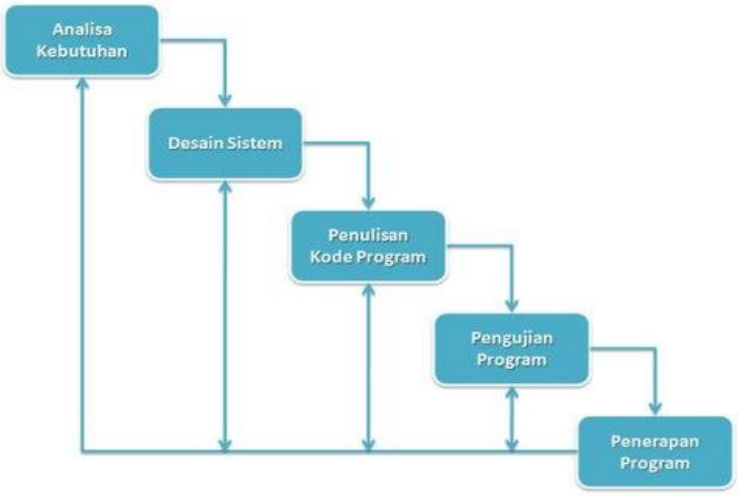
   Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Wawancara

   Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan pihak SMAN 16 Bandung dalam hal ini wawancara dilakukan dengan Kepala laboratorium multimedia atas nama Bapak Maman Suparman. S.Pd.

1.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan *waterfall* model. Berikut ini adalah gambaran dan fase-fase dari *waterfall* model bisa dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar: 1.1 *Model Waterfall* [1]

1. Analisis Kebutuhan

   Tujuan dilakukan tahapan ini untuk memahami sistem yang sedang berjalan agar dapat mendefinisikan permasalahan sistem sehingga selanjutnya dapat menentukan kebutuhan sistem secara garis besar sebagai persiapan ke tahapan perancangan [1].

2. Desain Sistem (Perancangan)

   Pada tahap perancangan ini diberikan gambaran umum yang jelas kepada pengguna dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dikembangkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem. Tahap perancangan ini digunakan untuk persiapan implementasi [1].

3. Penulisan Kode Program (*Coding*)

   Setelah tahap perancangan sistem selanjutnya dilakukan konversi rancangan sistem kedalam kode-kode bahasa pemrograman yang diinginkan Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi modul program, antarmuka, dan basis data [1].

4. Pengujian / Implementasi

   Tahap pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan serta memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan adalah valid dan sesuai dengan kebutuhan yang telah dideskripsikan [1].

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

   Pada tahap pemeliharaan ini perangkat lunak sudah diserahkan kepada pengguna. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang baru untuk mengetahui apakah sistem telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Dari hasil evaluasi ini dimungkinkan untuk melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan terhadap sistem agar sistem senantiasa dapat digunakan dengan baik [1].

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan Laporan Tugas ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara singkat latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai profil sekolah tempat kerja praktek serta landasan teori yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini. Profil perusahaan berisi tentang sejarah singkat sekolah, struktur organisasi, visi dan misi, serta teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas yaitu yang berkaitan dengan sistem sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung dalam membangun website *e-learning* SMAN 16 Bandung

BAB III Pembahasan

Bab ini berisi tentang pembangunan website mulai dari pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem.

BAB IV Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan penutup penyusunan laporan yang berisi kesimpulan yang didapatkan dari pelaksanaan pembuatan aplikasi *e-learning* di SMAN 16 Bandung dan juga berisi saran yang diusulkan dalam melakukan perbaikan-perbaikan diwaktu yang akan datang.