BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

SMA Cokroaminoto Cianjur merupakan salah satu sekolah 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 SMA Cokroaminoto Cianjur.

Berdasarkan wawancara dengan perwakilan pihak sekolah, sistem pembelajaran yang dilakukan didalam kelas guru menjelaskan materi kepada siswa secara langsung dan masih dilakukan secara terus-menerus untuk setiap mata pelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pembelajaran yang sudah berjalan cukup baik, namun ada beberapa kendala yang dihadapi mengenai ketersediaan sumber daya yang ada serta sistem pendukung lainnya seperti media pembelajaran dan juga kegiatan belajar mengajar sudah berjalan seperti pada umumnya yaitu guru hadir memberikan materi kepada siswa sesuai dengan kurikulum dan silabus yang berlaku.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya sistem pembelajaran jarak jauh (E-Learning) agar proses belajar mengajar bisa dilakukan

dengan lebih praktis dimana semua kegiatan belajar dapat memanfaatkan teknologi infomasi dilingkungan sekolah.

I.2. Rumusan Masalah

Dilihat dari fakta yang terjadi dilingkungan SMA Cokroaminoto, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar yang secara konvensional atau manual, seehingga adanya suatu referensi yang bisa digunakan sebagai acuan memfasilitasi kegiatan tersebut

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana membangun aplikasi *e-learning* di SMA Cokroaminoto Cianjur sebagai pendukung pembelajaran.

I.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan laporan kerja praktek ini adalah untuk membangun aplikasi *e-learning* di SMA Cokroaminoto Cianjur. 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 untuk kegiatan belajar mengajar dengan harapan agar pengetahuan siswa dapat lebih berkembang dan tidak tertinggal sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
3. Menyediakan saran komunikasi jarak jauh antara siswa dan guru, untuk bisa berdiskusi masalah pelajaran tanpa harus bertatap muka secara langsung.

I.4. Batasan Masalah

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

1. Data yang diolah pada aplikasi ini diantaranya data super admin, data admin, data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data tahun ajaran, data materi, data ujian, data tugas, data forum, data pengumuman, dan data transaksi
2. Proses yang dilibatkan pada aplikasi *e-learning* diantaranya proses pengolahan super admin, proses pengolahan admin, proses pengolahan guru, proses pengolahan siswa, proses pengolahan data mata pelajaran, proses pengolahan kelas, proses pengolahan tahun ajaran, proses pengolahan materi, proses pengolahan ujian, proses pengolahan tugas, proses pengolahan forum, proses pengolahan pengumuman, proses pengolahan transaksi
3. Sistem ini menggunakan metode *Asynchronous* dimana metode ini dapat memudahkan bagi guru maupun siswa untuk berdiskusi melalui forum.
4. Sistem memiliki fungsionalitas yang dihasilkan, diantaranya bisa mengunggah materi, mengunduh materi dan juga bisa melakukan ujian secara online.
5. Sistem dapat menghasilkan keluaran, diantaranya nilai, pengumuman, dan diskusi yang bisa dilihat oleh siswa dan guru dengan tampilan / form yang berbeda sesuai dengan hak akses yang diberikan oleh administrator.
6. Model analis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *flowmap, Entity Relational Diagram (ERD), Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD).*

7. Sistem operasi yang direkomendasikan untuk menggunakan sistem ini adalah Windows XP dengan *web browser* menggunakan google chrome atau firefox.
8. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP dan databasenya dengan MySQL.
9. Wamp server sebagai web server dan database server local.

I.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam menyusun kerja praktek ini adalah metode analisis Deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang menggunakan studi kasus.

I.1.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Studi Literatur adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian yang diambil yaitu seputar perancangan sistem pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah-sekolah menengah atas yang lain.

2. Observasi

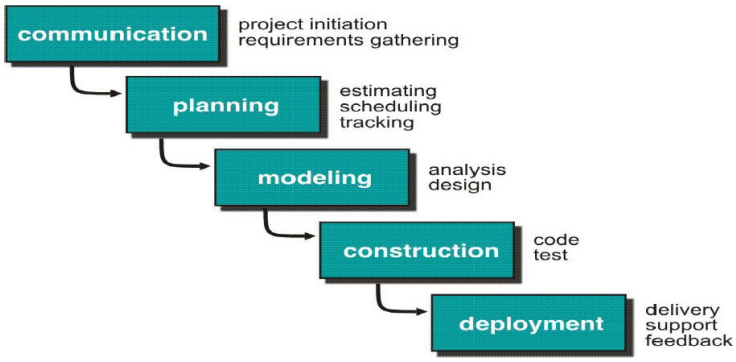
   Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

3. Wawancara

   Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan pihak SMA Cokroaminoto Cianjur dalam hal ini wawancara dilakukan dengan perwakilan sekolah atas nama Bapak Dedi.

I.1.2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall.* Berikut ini adalah gambaran dan fase-fase dari *waterfall* model menurut Roger S. Pressman (Gambar 1.1)[1]:



Gambar 1.1 Model Waterfall [1]

1. *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.

2. *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.

3. *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.*

4. *Construction*

   Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemah 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. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *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 berskala.

I.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* SMA Cokroaminoto Cianjur.

BAB III Pembahasan

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

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