BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMAN 1 Anjatan yang berada di desa Kopyah kecamatan Anjatan kabupaten Indramayu merupakan salah satu sekolah berstandar nasional . Sekolah ini memiliki fasilitas pembelajaran dan sarana pendidikan yang cukup lengkap seperti laboratorium komputer dan tersedianya koneksi internet. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa pihak sekolah baik guru maupun siswa terdapat beberapa kendala dalam pembelajaran di SMAN 1 Anjatan ini, dikatakan bahwa keterbatasan waktu di sekolah menjadi salah satu pemicu kurangnya pemberian materi yang dilakukan oleh pihak guru yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan untuk mendapatkan materi yang diajarkan sebagai bahan pembelajaran.

Selain itu, siswa memiliki kendala emosional dimana siswa malu bertanya disaat siswa tidak paham terhadap penyampaian materi yang diberikan guru sehingga dapat menimbulkan kurangnya interaksi antara guru dan siswa apalagi disaat guru berhalangan hadir yang dapat memperlambat kelancaran proses belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi , sekolah tersebut membutuhkan sebuah media pembelajaran lain yang dapat menunjang pembelajaran diluar sekolah berbasis *web* dimana sistem pemberian materi dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun sehingga akan memaksimalkan pemberian materi yang dibutuhkan.

I.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 SMA Negeri 1 Anjatan.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka untuk mengatasi masalah di atas sekolah tersebut bermaksud untuk membangun Aplikasi *E-Learning* berbasis *web* di SMAN 1 Anjatan.

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1 Untuk memudahkan siswa dalam mendapatkan materi yang dapat di akses dimanapun dan kapanpun.

2 Untuk memberikan sarana interaksi pembelajaran antara guru dengan siswa.

I.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Aplikasi *E-learning* ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menggunakan metode pembelajaran secara tidak langsung (*asynchronous learning*).
2. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran online, tidak mengolah data untuk keperluan sistem akademik sekolah tersebut.
3. Proses

   Proses yang ada dalam aplikasi *E-Learning* ini adalah proses penyediaan referensi materi dan modul-modul.
4. Data

   Data yang diolah dalam pembangunan aplikasi ini yaitu data guru, data siswa, data materi pelajaran, dan data pengumuman.
5. Keluaran (*Output)*

   Keluaran/*Output* yang dihasilkan Aplikasi *E-Learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi guru, informasi siswa, dan informasi sekolah.
6. Keamanan

a. NIS (Nomor Induk Siswa) dan NIP (Nomor Induk Pegawai) untuk keamanan data user.

7. Pengguna / *User*

   Pengguna aplikasi ini yaitu guru, siswa, kepala sekolah dan administrator.

8. Perangkat Lunak/*Software*

   Software pembangun aplikasi ini adalah *Adobe Dreamweaver* CS5 dengan bahasa pemograman PHP, MySQL sebagai DBMS (Database Management System), WAMP sebagai Internal server yang digunakan untuk uji coba browser sebagai *web* browsernya, dan *Client-Server*.

9. Perangkat keras/*Hardware*

   Perangkat keras dengan spesifikasi minimum yang dibutuhkan untuk akses darisisi server yaitu Prosessor dengan kecepatan 800 Mhz, RAM 128 MB, kapasitas harddisk kosong 10 GB, sedangkan dari sisi client Prosessor dengan kecepatan 500 Mhz, RAM 128 MB, kapasitas harddisk kosong 4 GB.

10. Metode analisis yang digunakan adalah metode aliran data terstruktur, dimana tools yang digunakan adalah Flowmap dan Entity Relationship Diagram (ERD), sedangkan untuk menggambarkan proses digunakan Data Flow Diagram (DFD).

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun laporan kerja praktek ini menggunakan metode Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus. Metode Analisis Deskriptif terdiri menjadi dua tahap, yaitu.:

I.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 jenis cara pengumpulan data, diantaranya :

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku, artikel, laporan akhir, dan sebagainya.

2. Observasi.

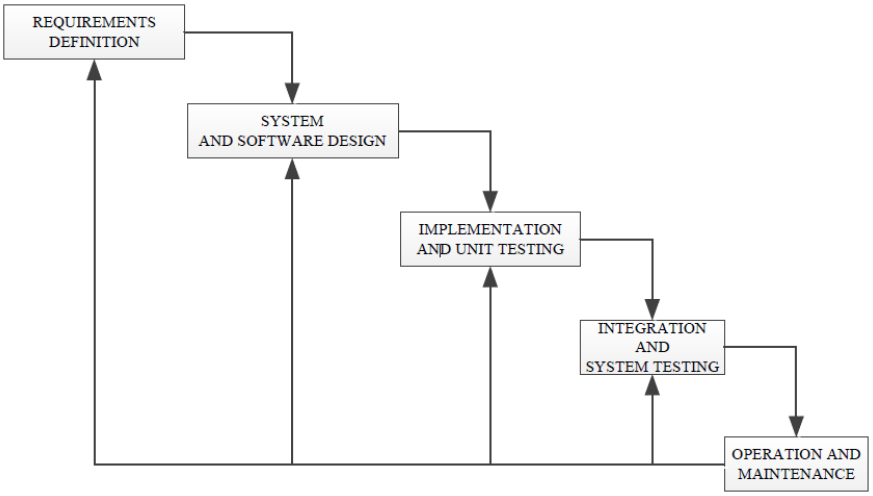
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

3. Interview.

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

I.5.2 Tahap pengembangan perangkat lunak.

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan waterfall (gambar1.1). Tahapan pengembangan sistem menurut Roger S. Pressman [1] adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1. *Requirements definition*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan

dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap agar dapat menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya.

3. *Implementation and unit testing*

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Pengujian dilakukan di lingkungan tes.

4. *Integration and system testing*

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Pengujian dilakukan langsung di lingkungan tempat sistem akan digunakan.

5. *Operation and Maintenance*

   Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu: Tinjauan Sekolah dan Landasan Teori. Tinjauan sekolah berisikan tentang sejarah singkat sekolah, visi dan misi sekolah. Sedangkan Landasan Teori berisi tentang teori-teori pendukung dalam membangun aplikasi *E-Learning* di SMAN 1 Anjatan.

BAB III. PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisis dalam membangun aplikasi ini seperti analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan *non* fungsional yang berupa analisis user, analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*), dan analisis jaringan. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram* (ERD), *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram* (DFD). Hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan di SMA Negeri 1 Anjatan sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang mudah digunakan.

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan laporan kerja praktek.