BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan Yayasan Perguruan Institut Pengembangan Pendidikan Indonesia (SMK YP IPPI) di wilayah Petojo, Jakarta Pusat. Sekolah ini yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap diantaranya memiliki labotarium komputer dengan terkoneksi ke Internet. SMK YP IPPI Petojo memiliki 3 (tiga) program keahlian, yaitu Akuntansi, Administrasi Perkantoran dan Pemasaran. Dibangunnya aplikasi *e-learning* ini sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar hal ini ditujukan untuk kebutuhan siswa belajar secara mandiri serta mengukur keterampilan dan kompetensi siswa agar terbiasa menggunakan aplikasi ketika di dunia kerja.

Berdasarkan kuesioner yang telah disebarkan ke beberapa siswa diketahui bahwa proses belajar mengajar di SMK YP IPPI Petojo ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi secara langsung atau secara tatap muka kepada siswanya, proses mengajar seperti ini memiliki masalah, yaitu beragamnya siswa dalam memahami materi sehingga dibutuhkan pembelajaran kolaboratif sebagai tambahan (suplemen) untuk mengulangi materi pelajaran di kelas. Selain itu, kesulitan siswa dalam mencari materi dan soal latihan yang sesuai dengan standar kompetensi atau kompentensi dasar (SK/KD).

Komunikasi hanya mengandalkan ketua kelas mengakibatkan penyampaian materi, tugas dan pengumuman menjadi lambat. Dalam pengumpulan tugas tenggat waktu setiap guru berbeda-beda, terkadang tugas harus dikumpulkan pada hari yang sama atau tugas yang membutuhkan waktu yang lama seperti tugas bulanan sehingga terjadi kesimpangsiuran informasi tanggal pengumpulan tugas. Oleh karena itu diperlukan media sebagai fasilitas penyampaian informasi tersebut.

Kepala sekolah sebagai pemimpin tertinggi di dalam sekolah mempunyai tugas yang kompleks diantaranya sebagai manajer pendidik, namun mengalami kesulitan dalam hal mendapatkan informasi keaktifan guru secara cepat dan akurat. Untuk mendapatkan informasi tersebut kepala sekolah harus mengadakan visitasi ke setiap kelas, hal ini membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut maka dibutuhkannya pembangunan aplikasi e-learning di SMK YP IPPI Petojo sebagai sistem penunjang belajar mengajar.

I.2 Identifikasi Masalah

Dilihat dari fakta yang terjadi di Sekolah Menengah Atas YP IPPI Petojo, saat ini terdapat beberapa masalah dalam proses belajar mengajar secara konvensional, diantaranya:

1. Beragamnya siswa dalam memahami materi di kelas sehingga membutuhkan pembelajaran kolaboratif sebagai tambahan (suplemen).
2. Kesulitan siswa dalam mencari materi dan soal latihan yang sesuai dengan standar kompetensi atau kompentensi dasar (SK/KD)
3. Komunikasi hanya mengandalkan ketua kelas mengakibatkan penyampaian materi, tugas dan pengumuman menjadi lambat dan terjadi kesimpangsiuran informasi.
4. Kepala sekolah mengalami kesulitan dalam melihat keaktifan guru, untuk mendapatkan informasi tersebut kepala sekolah harus melakukan visitasi ke setiap kelas, hal ini membutuhkan waktu yang lama.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berikut ini penjelasan maksud dan tujuan sebagai berikut :

I.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *E-learning* berbasis *website* di SMK YP IPPI Petojo.

I.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem penunjang proses belajar mengajar di SMK YP IPPI Petojo sebagai tambahan untuk mengulangi materi pelajaran di kelas
2. Memfasilitasi guru untuk menyampaikan materi, tugas, pengumuman dan soal latihan sesuai dengan standar kompetensi
3. Memberikan sarana komunikasi antara siswa dan guru.
4. Membantu kepala sekolah dalam memonitoring keaktifan guru.

I.4 Batasan Masalah

Penelitian yang telah dilakukan untuk merancang dan implementasi aplikasi e-learning berbasis website pada SMK YP IPPI Petojo maka memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-learning* ini ditujukan kepada siswa, guru, kepala sekolah dan pengurus SMK YP IPPI Petojo
2. Aplikasi ini hanya mengolah data keperluan pembelajaran *online*, tidak mengolah sistem akademik sekolah.
3. Aplikasi e-learning ini memiliki sarana komunikasi berupa forum diskusi dan pengumuman
4. Data yang diolah dalam aplikasi *e-learning* ini yaitu data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, data nilai, data soal ulangan dan data forum diskusi.
5. Proses pengelolaan yang ada pada aplikasi *e-learning* ini adalah proses pemberian materi, tugas, nilai tugas dan nilai ujian.
6. Keluaran (*output*) yang dihasilkan adalah referensi materi, tugas pelajaran, informasi nilai tugas, informasi nilai ulangan, informasi guru dan informasi siswa.
7. Fitur unggulannya yang ada pada aplikasi e-learning ini adalah *Monitoring* Kepala Sekolah untuk melihat keaktifan siswa dan guru.

8. Konten dan bahan ajar *atau E-learning content* dalam bentuk *multimedia-based content* dan *text-based content.*
9. File refensi materi pelajaran yang dapat diunggah oleh guru berformat doc, pdf, zip, xls, ppt atau flv.
10. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-learning* ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan data menggunakan *Entity Relational* (ER) dan menggambarkan pemodelan fungsional menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus.

I.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 (tiga) jenis cara pengumpulan data diantaranya :

1. Studi Literatur.

   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan membaca yang berkaitan dengan e-leaning berupa buku-buku, literatur, jurnal, paper dan artikel-artikel yang terdapat di internet.

2. Observasi.

   Observasi merupakan kegiatan pengamatan secara langsung di tempat penelitian untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam permasalahan yang dicari. Proses pengamatan yang dilakukan di SMK YP IPPI Petojo. Hal yang diteliti adalah proses belajar mengajar.

3. Wawancara

   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung kepada salah seorang guru yang berwenang di SMK YP IPPI Petojo yang berkaitan dengan masalah yang belajar mengajar di sekolah, interaksi guru dan siswa, kesiapan e-learning di sekolah tersebut.

4. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis yang disebarkan kepada pihak sekolah, 50 siswa dan 30 guru. Kepada pihak sekolah di SMK YP IPPI Petojo berkaitan dengan identitas sekolah, informasi sekolah, infrastruktur, pemanfaatan internet dan elearning. Sedangkan petanyaan kepada siswa dan guru berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar, pemanfaatan intenet dan pengetahuan tentang *e-learning.*

I.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan dalam pembuatan *E-learning* ini menggunakan model *waterfall* atau sering juga disebut Model Sekuensial Linear mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan (Pressman, 2002), yaitu sebagai berikut:

1. Rekayasa Sistem

Tahap ini merupakan bagian dari sistem terbesar dalam pengerjaan suatu proyek. Kegiatan pengumpulan data dimulai dengan menentukan berbagai kebutuhan yang didapat dari pengamatan langsung ke lapangan, wawancara dan kuesioner, data-data yang terkumpul untuk digunakan keperluan sistem dan menempatkannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap mencari, mendefenisikan dan memahami kebutuhan *software*. Pengumpulan kebutuhan dengan fokus pada perangkat lunak seperti fungsi atau menu-menu, cara kerja, informasi yang terdapat dalam e-learning dan sesuai kebutuhan Sekolah SMK YP IPPI Petojo dan antarmuka yang diharapkan. Setelah itu didokumentasi dan di review oleh pengguna

3. Desain

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk rancangan *software* sebelum koding dimulai. Untuk mendesain rancangan dibutuhkan tool untuk menggambarkan kebutuhan SMK YP IPPI Petojo dengan perancangan struktur data, *data flow diagram* (DFD) untuk menunjukan aliran data dan perancangan antarmuka. Proses desain ini juga harus terdokumentasi dengan baik dan menjadi wujud/bentuk sebuah perangkat lunak

4. Pengkodean

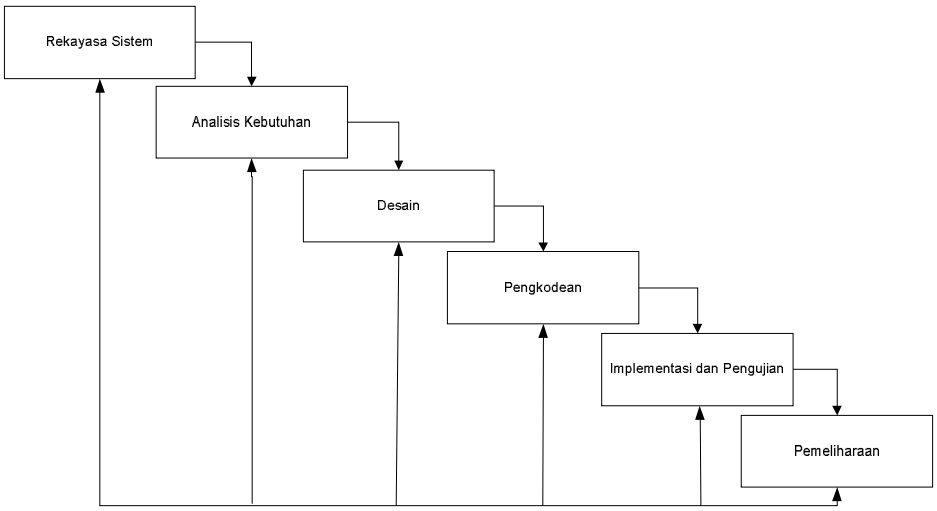
Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Aplikasi yang dibangun untuk *e-learning* ini berbasis web maka bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Dalam proses ini merupakan tahap penerapan dari tahap desain sehingga aplikasi berjalan sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Implementasi dan Pengujian

Penyatuan unit-unit program yang akan diimplementasikan, kemudian diuji secara keseluruhan, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui software yang telah dibuat telah sesuai dengan keinginan pengguna aplikasi ini, dengan cara sampling ke beberapa pengguna SMK YP IPPI Petojo untuk mencoba aplikasi e-leaning kemudian diukur dengan kuesioner.

6. Pemeliharaan

Setelah tahap implementasi dan pengujian maka dilakukan tahap pemeliharan, namun tahap ini tidak digunakan karena penelitian ini tidak sampai ke tahap ini.



Gambar I.1 Model Waterfall[11]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang dasar-dasar pemikiran untuk membuat e-learning yang meliputi, permasalahan yang melatarbelakangi dibangunnya *e-learning*, merumuskan masalah untuk mendukung pembangunan dari *e-learning*, maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembangunan sistem ini, batasan-batasan untuk memfokuskan pembuatan sistem ini, metode-metode penelitian untuk pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab-nya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun *e-learning* di SMK YP IPPI PETOJO.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak berdasarkan hasil analisis seperti analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Proses

perancangan pada *e-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu Entity Flow Diagram (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Diagram Konteks.* Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan perancangan struktur menu dan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMK YP IPPI Petojo agar diketahui apakah *e-learning* ini sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari tujuan dan permasalahan yang telah terselesaikan dan jika keinginan dari pihak sekolah SMK YP IPPI Petojo yang belum terpenuhi maka dipaparkan dalam bentuk saran untuk perbaikan dan pengembangan sistem aplikasi ke depannya.