BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga banyak perusahaan dan instansi yang berusaha meningkatkan kinerjanya. Salah satu perkembangan yang penting adalah semakin dibutuhkannya penggunaan alat pengolah data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Perusahaan dan instansi yang ingin meningkatkan kinerjanya harus mengikuti era informasi dengan menggunakan alat pendukung pengolah data yaitu komputer. Dengan adanya komputer sebagai alat pengolah data, maka semua pekerjaan dalam suatu perusahaan ataupun instansi dapat dikomputerisasikan, dalam hal ini pekerjaan-pekerjaan yang dianggap penting dan utama karena hal ini dapat mendukung kinerja suatu perusahaan dan instansi dalam mencapai tujuannya.

Berdasarkan observasi serta interview yang dilakukan di tempat penelitian, masih sering dilaksanakannya pelatihan-pelatihan yang berisikan tentang bahan ajar pengenalan ilmu komputer untuk para peserta didik. Pelatihan itu dikhususkan pada guru-guru SD, SMP maupun SMA/ SMK. Penelitian tersebut dilaksanakan 3-5 hari dan bertempatkan di gedung BPTP maupun di hotel yang telah ditentukan. Adapun untuk tempat penginapan dan biaya akomodasi untuk para peserta, seluruhnya sudah ditanggung oleh panitia pelaksana pelatihan dari BPTP. Sehingga dengan adanya pelatihan ini akan membuang waktu, tenaga,

maupun biaya dari pihak penyelenggara maupun peserta. Dan tidak sedikit dispensasi yang diberikan dari sekolah asal disalahgunakan oleh para guru yang mengikuti pelatihan.

Metode *distance learning* merupakan salah satu metode belajar secara mandiri dan terus menerus. Metode *distance learning* bukan merupakan fenomena baru karena kita telah mengenal UT (Universitas Terbuka). UT merupakan salah satu metode *distance learning* yang pada masa lalu banyak UT yang memberikan modul pembelajaran dan peserta didik secara mandiri belajar. Saat ini seiring dengan perkembangan teknologi informasi, maka metode *distance learning* diarahkan pada *e-learning/ electronic-learning.*

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS menjadi sangat penting untuk perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan. Dan berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 910/Kep.163-Admbang/2009 Tanggal 30 Januari tentang Pengesahan Dokumen Pelaksanaan Anggaran APBD Propinsi Jawa Barat Tahun Anggaran 2009 pada Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat serta Kerangka Acuan kerja Kegiatan Pengembangan Mutu Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan maupun berdasarkan observasi dan interview di lapangan maka diperlukanlah aplikasi pembelajaran jarak jauh berbasis web (*Distance Learning*) dalam pengenalan ilmu komputer berbasis web dengan studi kasus di BPTP (Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada topik tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

a. Meminimalisir segala bentuk kerugian apabila sering diadakan pelatihan di BPTP (Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan).
b. Membuat skenario pembelajaran pada pelatihan yang lebih menarik dengan mengimplementasikan materi ajar pada web dibandingkan pelatihan secara tatap muka langsung.
c. Membuat interface yang mudah dipelajari serta mudah digunakan oleh user.
d. Diperlukannya data yang lebih dinamis untuk perbaikan maupun penambahan materi ajar terkini.

1.3 Maksud Dan Tujuan Kerja Praktek

1.3.1 Maksud

Adapun yang menjadi maksud penulisan tugas kerja praktek ini adalah untuk membuat "Sistem pembelajaran jarak jauh berbasis web (*distance learning*) dalam pengenalan ilmu komputer studi kasus di BPTP (Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan) Jawa Barat".

1.3.2 Tujuan

Sedangkan yang menjadi tujuan penulisan tugas kerja praktek ini adalah:

a. Dapat ditentukannya materi pelajaran esensial yang perlu dikembangkan ke dalam bentuk bahan ajar berbasis teknologi, khususnya tentang pengenalan ilmu komputer.
b. Mempermudah guru untuk memahami dan mempelajari materi pengenalan ilmu komputer.
c. Membuat para guru terampil dalam memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi pengembangan model pembelajaran.
d. Mengefisiensikan waktu kerja guru dalam mempelajari materi pengenalan ilmu komputer.
e. Menghemat biaya pelatihan yang sering dilaksanakan oleh Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan.
f. Mengurangi banyaknya pelatihan yang sering diadakan oleh Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan, sehingga dapat lebih difokuskan pada pelatihan yang lain.
g. Memonitoring kemampuan-kemampuan guru, sehingga dapat menyeleksi siapa yang layak mengikuti pelatihan.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penulisan tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

a. Pembangunan sistem berupa sistem pembelajaran jarak jauh.
b. Mengingat besarnya ruang lingkup bidang pembelajaran jarak jauh, maka pembuatan sistem ini hanya akan menganalisa bagian-bagian yang berhubungan dengan penyampaian materi dari team pengajar BPTP dikhususkan kepada guru-guru SMA se-Jawa Barat tentang pengenalan ilmu komputer.
c. Dalam pembuatan sistem ini dikhususkan bagi para peserta pelatihan yaitu guru SMA yang telah memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan oleh panitia pelatihan untuk mengikuti pelatihan, dan panitia pelatihan dari BPTP sebagai pemberi materi serta administrator sebagai pengelola sistem.
d. Sistem yang dibangun berbasiskan web.
e. Pemrograman aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.

1.5 Metode Penelitian

Sistem pelaksanaan yang digunakan dalam penulisan tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

a. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, browsing internet dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik yang diambil juga mempelajari dokumentasi dari instansi.

2. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab atau konsultasi langsung dengan pegawai yang ada di instansi dan pembimbing yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

3. Observasi

   Mengadakan pengamatan langsung ke lapangan yaitu di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan Bandung, Jawa Barat.

b. Tahap pembuatan perangkat lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti yang tercantum pada gambar 1.1, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

1. System Engineering

   Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

2. System Analysis (Analisis)

   Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

3. System Design (Perancangan)

   Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

4. System Coding (Pengkodean)

   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

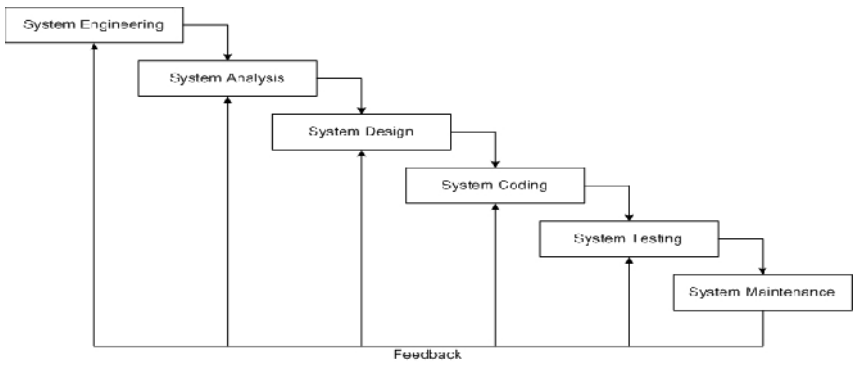
5. System Testing (Pengujian)

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

6. System Maintenance (Pemeliharaan)

   Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

Untuk lebih jelasnya berikut adalah gambar tahap pembuatan perangkat lunak menggunakan metodologi waterfall :



Gambar 1.1 Metodologi Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat. Sistematika penulisan tugas kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, menentukan maksud dan tujuan dari permasalahan, batasan masalah, metode penelitian kerja praktek, yang kemudian diikuti dengan sistematika penulisan kerja praktek.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang profil tempat kerja praktek yang meliputi sejarah instansi, logo instansi, bentuk dan badan hukum instansi, serta struktur organisasi instansi dan uraian pekerjaannya. Selain itu pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori, yaitu penjelasan tentang semua teori yang melandasi pembuatan sistem ini.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan data kerja praktek yang meliputi analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan, kebutuhan non fungsional, *user* dan analisis basis data beserta solusi yang diberikan. Selain melakukan analisis sistem, pada bab ini juga melakukan perancangan antar muka atau mendesain sistem secara keseluruhan

berdasarkan hasil analisis tersebut. *Tools* untuk memodelkan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Selain itu bab ini membahas tentang implementasi dari hasil tahapan analisis dan perancangan sistem ke dalam sebuah perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman). Serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun sistem

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berisikan hal-hal terpenting yang dibahas dan kemudian dibuat kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang diberikan dan mungkin dapat menambah pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak yang telah dibuat.