BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 30 Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berstandar Nasional di Jawa Barat. Oleh karena itu siswa yang menempuh pendidikan di lembaga ini diharapkan terdepan dalam IPTEK. Terlaksananya pembelajaran bersifat konvensional pada SMP Negeri 30 Bandung, yaitu berupa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru yang hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas.

Terkadang guru pun sering berhalangan hadir untuk memberikan materi pelajaran kepada siswanya sehingga memungkinkan guru untuk menjelaskan dua materi pelajaran dalam satu pertemuan sekaligus dikarenakan tidak adanya kelas pengganti. Hal ini diakui sebagai permasalahan yang perlu diberikan solusi.

Materi pelajaran yang membutuhkan pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat, adanya salah satu materi pelajaran yang tidak cukup dijelaskan dengan tulisan saja dan perlu peragaan dalam penjelasanya menjadi salah satu kesulitan lainnya yang sering terjadi di kelas. Hal ini dikarenakan terbatasnya waktu belajar mengajar yang berdampak kepada hasil penyampaian informasi dan materi menjadi kurang jelas sehingga menyulitkan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran.

Tercapainya kesuksesan belajar mengajar dipengaruhi oleh proses komunikasi yang baik antara guru dan siswa di kelas sedangkan di luar kelas sulit untuk dilaksanakan. Begitu juga dengan guru yang ingin berkomunikasi di luar kelas dengan banyak siswa dalam satu waktu, tentu saja hal ini sulit dilakukan secara langsung atau tatap muka karena keterbatasan waktu dan tempat.

Masalah lainnya yaitu belum ada pemanfaatan sarana untuk menyediakan, mengelola, dan memudahkan dalam penyebaran infomasi sekolah, artikel, makalah, maupun ilmu pengetahuan lainnya.

Adanya permasalahan yang dihadapi SMP Negeri 30 Bandung, maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran lain yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar selain di ruang kelas. *E-learning* merupakan media yang tepat untuk menunjang proses pembelajaran tersebut karena dengan *e-learning* memungkinkan setiap pengguna berkontribusi aktif dalam menambah, menghapus, bahkan membagi materi pembelajaran, pendapat maupun pertanyaan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menyusun laporan penelitian tugas akhir ini dengan judul "Membangun Aplikasi *E-Learning* Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Bandung".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana membangun *e-learning* di SMP Negeri 30 Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi e-learning di SMP Negeri 30 Bandung.

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1 Memudahkan guru dalam mendistribusikan materi dengan memanfaatkan teknologi *online* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

2 Memudahkan guru dalam menjelaskan materi yang perlu dengan peragaan atau praktek.

3 Memudahkan komunikasi antara guru dan siswa diluar kelas dengan menyediakan fasilitas forum diskusi.

4 Menyediakan sarana dan prasarana informasi bagi pihak sekolah dan siswa.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada pembangunan aplikasi *e-learning* ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang dapat dikelola dalam sistem ini adalah data guru, data siswa, data mata pelajaran, data tugas dan data ujian kecuali mata pelajaran praktek olah raga.
2. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi guru, siswa, mata pelajaran, tugas, ujian dan informasi akademik berdasarkan semester dan kelas.

3. Sistem *e-learning* ini hanya dapat digunakan oleh petugas TU, guru dan siswa.
4. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi *e-learning* di SMP Negeri 30 Bandung adalah analisis terstruktur.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat *description research* (penelitian deskripsi) yaitu metode yang menggambarkan informasi secara fakta yang ada di lapangan, baik secara sistematis, faktual dan akurat. Metodelogi penelitian deskripsi memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menjadi hal pertama yang dilakukan untuk melakukan analisis sistem yang akan dibangun. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi litelatur

   Studi litelatur yang digunakan yaitu mengumpulkan jurnal dan bacaan yang ada kaitannya dengan Pembangunan *E-Learning* di SMPN 30 Bandung.

b. Observasi

   Observasi dilakukan peneliti dengan mengadakan penelitian dan pemantauan langsung terhadap alur kerja yang sedang berjalan dan

sistem apa saja yang dapat mendukung Pembangunan *E-Learning* di SMPN 30 Bandung.

c. Interview

Sambil melakukan observasi, peneliti melakukan tanya jawab tentang kesiapan sumber daya manusia yang tersedia di SMPN 30 Bandung secara langsung kepada pihak yang berkaitan.

1.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak secara waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan dan spesifikasi lengkap tentang isi, jenis skrip yang digunakan dan kebutuhan lainnya. Pada tahap ini harus menerangkan sejelas-jelasnya terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.

b. Desain Sistem

Pada tahap ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi representasi ke dalam bentuk software. Desain harus dapat mengimplentasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

c. Penulisan Kode Program

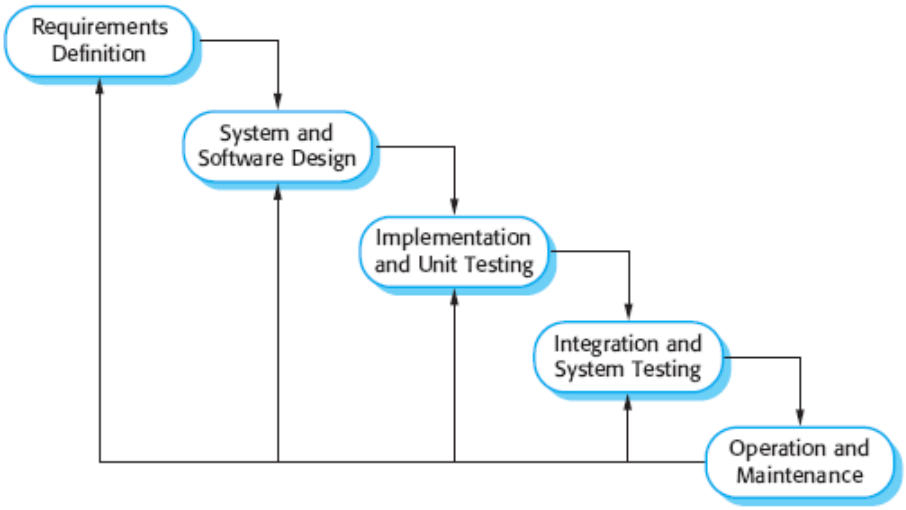
Desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer, yaitu ke dalam bahasa pemograman melalui proses coding. Proses ini merupakan implementasi dari tahap desain.

d. Pengujian Program

Software harus diuji coba agar software bebas dari kesalahan, dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

e. Penerapan Program

Penerapan program merupakan tahap untuk menginstal program yang telah dibangun ke dalam lingkungan teknologi informasi perusahaan dan memberikan pelatihan kepada pengguna kepada perusahaan.



Gambar 1.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall (Sommerville, Ian 9th edition*) [1]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini ditulis agar dapat memberikan gambaran tentang penelitian tugas akhir. Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan Instansi dan landasan teori yang menjelaskan tentang teori umum yang berkaitan dengan judul, teori program yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan, teori khusus yaitu berkaitan dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan *e-learning* tersebut.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan, pengkodean, 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).

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari analisis dan perancangan sistem. Bab ini pula berisi tentang pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha menggunakan metode pengujian *black box* menggunakan metode wawancara dan kuisioner.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran-saran untuk pihak yang mengembangkan sistem ini kedepan.