BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 40 Bandung yang berlokasi di Jalan Wastukancana No. 75 Bandung merupakan sekolah menengah pertama yang salah satu tujuannya unggul dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut SMP Negeri 40 Bandung ingin memanfaatkan fasilitas teknologi informasi untuk mendukung proses mengajar disekolah salah satunya yaitu media pembelajaran secara *on-line* yang dikenal dengan sebutan *e-learning*. Namun sampai saat ini SMP Negeri 40 Bandung belum memiliki sistem yang mampu memberikan informasi dalam mengelola data akademik.

Hasil dari wawancara dengan bagian Humas di SMP Negeri 40 Bandung, ditemukan fakta bahwa selama ini kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 40 Bandung masih bersifat konvensional, artinya kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa dilakukan jika terjadinya pertemuan di dalam kelas. Kegiatan belajar mengajar yang hanya mengandalkan tatap muka dikelas secara langsung dianggap kurang efektif. Guru yang tidak dapat hadir di sekolah kesulitan untuk menyampaikan materi dan tugas.

Sama halnya dengan guru, siswa yang berhalangan mengikuti kegiatan belajar mengajar akan mengalami kesulitan untuk mendapatkan materi dan tugas, sehingga siswa tersebut tidak mendapatkan materi pelajaran dan tugas yang diberikan di kelas. Siswa harus bertanya dan meminjam catatan milik siswa yang lain agar mendapatkan materi dan tugas yang diberikan di kelas.

Tercapainya kesuksesan belajar mengajar dipengaruhi oleh proses komunikasi yang baik antara guru dan siswa dikelas. Proses komunikasi seperti ini sulit untuk diwujudkan karena siswa yang memiliki rasa percaya diri ketika ingin bertanya kepada guru.

Monitoring dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam menangkap materi yang telah diberikan oleh guru. Belum adanya media

yang menampilkan informasi nilai siswa dengan cepat dan mudah dipahami menjadi kendala dalam proses monitoring. Nilai yang diambil untuk monitoring ini menggunakan nilai latihan siswa yang dilakukan secara *online*.

Berdasarkan studi literatur ditemukan sebuah solusi untuk permasalahan yang dihadapi SMP Negeri 40 Bandung yaitu diperlukannya media pengolahan kegiatan proses belajar mengajar bersifat khusus dalam mengembangkan dan memanfaatkan sumber untuk kegiatan belajar mengajar, salah satu diantaranya adalah dengan *E-learning*. *E-learning* adalah program aplikasi berbasis internet yang memuat semua informasi seputar pendidikan yang jelas, dinamis, akurat serta *up to date* dan dapat memberikan kemudahan bagi para pembelajar untuk melakukan pembelajaran secara *on-line*. *E-learning* tidak menggantikan proses pembelajaran konvensional secara tatap muka. *E-learning* justru akan menambah, melengkapi, memperkuat, dan memperkaya proses pembelajaran konvensional tersebut. Oleh karena itu perlu adanya upaya mengkombinasikan *e-learning* dengan proses pembelajaran konvensional. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul pembangunan aplikasi *e-learning* berbasis web di SMP Negeri 40 Bandung.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *e-learning* di SMP Negeri 40 Bandung.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian skripsi ini adalah untuk membangun *E-Learning* Berbasis Web di SMP Negeri 40 Bandung.

Tujuan yang akan dicapai dalam Pembangunan *E-Learning* Berbasis Web di SMP Negeri 40 Bandung adalah :

1. Memudahkan guru untuk menyampaikan bahan ajar dan tugas kepada siswa.

2. Membantu siswa mendapatkan informasi, materi, dan tugas saat siswa berhalangan hadir.
3. Membantu komunikasi antara guru dengan siswa dengan menyediakan fasilitas forum diskusi.
4. Menyajikan informasi nilai siswa dengan cepat yang disajikan berupa grafik sehingga mudah dipahami oleh guru.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *E-Learning* ini hanya suplemen atau tambahan bukan sebagai pengganti pembelajaran.
2. *Username* dan *password* siswa diberikan oleh walikelas masing-masing.
3. Sistem pada aplikasi ini tidak terintegrasi dengan sistem akademik sekolah, sehingga hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*.
4. *E-Learning* ini menggunakan metode pendekatan LMS (*Learning Management System*) sehingga beberapa fungsi administrasi diikutsertakan.
5. Hasil nilai dari latihan soal tidak berpengaruh terhadap nilai asli, jadi latihan soal dalam aplikasi ini hanya sebatas untuk mengasah kemampuan siswa.
6. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan yaitu pemodelan analisis terstruktur, *tools* pemodelan menggunakan *flowmap, entity relationship diagram* (ERD) *dan data flow diagram* (DFD).

I.5 Metodologi Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data

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

a. Studi Literatur.

Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa *e-book*, artikel, jurnal, laporan akhir, dan sebagainya

b. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan melakukan interaksi langsung dengan orang-orang yang berada di lingkungan SMP Negeri 40 Bandung. Studi lapangan yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara atau Tanya jawab dengan bagian humas SMP Negeri 40 Bandung.

c. Kuesioner

Metode pengumpulan data dengan melakukan penyebaran daftar pertanyaan kepada responden, kuesioner ini berikan untuk siswa dan guru yang berada di lingkungan SMP Negeri 40 Bandung, dengan harapan mereka akan memberikan respon dari daftar pertanyaan tersebut.

2. Metode pembangunan perangkat lunak.

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

1. *Requirements Analysis and Definition*

   Analisis dan definisi persyaratan menjelaskan tentang pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

   Perancangan sistem dan perangkat lunak menjelaskan tentang proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. *Implementation and Unit Testing*

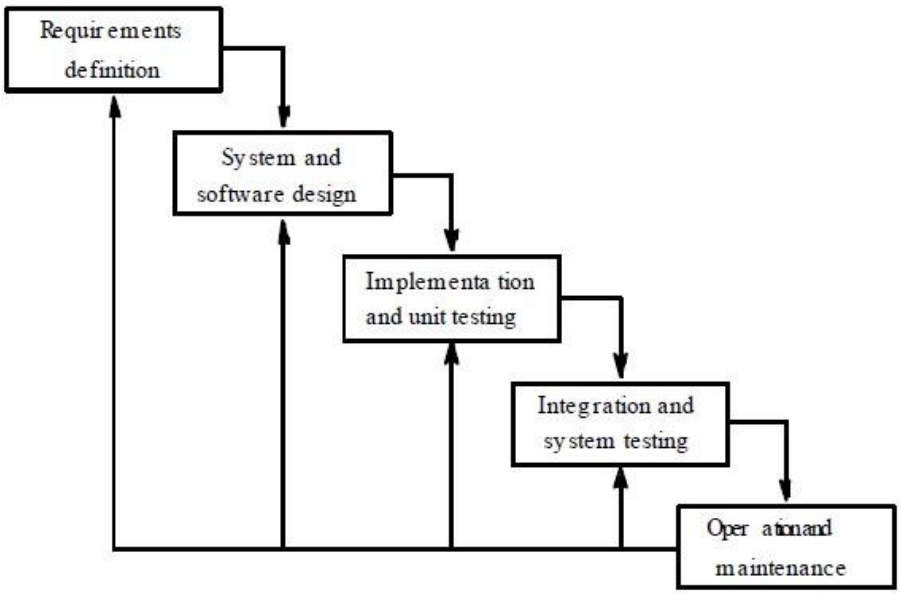
   Implementasi dan pengujian unit menjelaskan bahwa perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and System Testing*

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim pada pelanggan.

5. *Operation and Maintenance*

   Pemeliharaan mencakup koreksi dari bagian error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atau implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan harus ditambahkan



Gambar I-1 Metode *Waterfall* [12]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang dasar pemikiran untuk membuat *e-learning* yang meliputi, latar belakang permasalahan dibangunnya *e-learning*, merumuskan inti permasalahan untuk mendukung pembangunan dari *e-learning*, menentukan maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembangunan sistem, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan 2 bagian yang terdiri dari tinjauan sekolah dan landasan teori, tinjauan sekolah berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi, struktur organisasi sekolah dan deskripsi tugas struktur organisasi, sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun *e-learning* di SMP Negeri 40 Bandung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada *e-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau *Data Flow Diagram* (DFD). Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis 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 SMP Negeri 40 Bandung. Pengujian sistem digunakan untuk mengetahui apakah *e-learning* ini sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.