BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMAN 1 Jasinga yang berada di jalan Sukamanah Rt. 04/02 Desa Setu Kecamatan Jasinga Kabupaten Bogor. Merupakan sekolah yang terakreditasi A dan diproyeksikan sekolah tipe A, sehingga diharapkan sampai pada tahun 2015, memiliki jumlah ruang belajar 27 kelas, 3 laboratorim IPA, laboratorium Bahasa dan 1 laboratorium multimedia yang lengkap dengan sarana dan prasarananya. Pembelajaran yang berlangsung pada SMAN 1 Jasinga menggunakan sistem konvensional, yaitu berupa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru yang hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas.

Kegiatan belajar mengajar dengan sistem konvensional tidak dapat mengakomodir pembelajaran yang optimal ketika guru atau siswa berhalangan hadir. Keadaan seperti ini tidak memungkinkan untuk guru memberikan bahan ajar dikarenakan keterbatasan waktu dan tempat, serta mengakibatkan siswa tertinggal bahan ajar yang diberikan ketika tidak hadir.

Bahan ajar yang membutuhkan pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat menjadi salah satu kesulitan lainnya yang sering terjadi di kelas. Hal ini dikarenakan terbatasnya waktu belajar mengajar yang berdampak kepada hasil penyampaian informasi dan bahan ajar menjadi kurang jelas sehingga menyulitkan siswa dalam memahami suatu bahan ajar.

Selain bahan ajar yang diberikan dikelas, siswa juga membutuhkan soal-soal latihan mengenai pelajaran yang mereka pelajari dikelas. Khususnya untuk mata pelajaran yang membutuhkan proses latihan soal yang sangat banyak seperti matematika, fisika ataupun kimia. Para murid masih sering mengalami kesulitan dalam mendapatkan soal-soal pelajaran yang mereka inginkan.

Kepala sekolah memantau kemampuan akademik siswa melalui nilai latihan soal serta nilai tugas, serta keaktifan guru dipantau melalui jumlah bahan ajar dan tugas yang disampaikan pada siswa. Kegiatan pemantauan siswa dilihat melalui

nilai rata-rata setiap kelas secara periodik diakhir semester, penyampaian laporan nilai yang berupa angka-angka dianggap kurang mudah untuk dipahami, serta kepala sekolah sulit untuk mengetahui sejauh mana keaktifan guru dalam memberikan bahan ajar dan tugas kepada siswa. Untuk itu dibutuhkan suatu bentuk penyajian laporan nilai rata-rata tiap kelas, dan seberapa banyak bahan ajar serta tugas yang disampaikan oleh guru pada siswa melalui suatu media yang lebih mudah untuk dipahami kepala sekolah.

Adanya permasalahan yang dihadapi SMAN 1 Jasinga, 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 bahan ajar pembelajaran, pendapat maupun pertanyaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul "Membangun Aplikasi *E-leraning* Berbasis *Web* Di SMAN 1 Jasinga".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *e-learning* berbasis *we*b di SMAN 1 Jasinga.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun *E-Learning* Berbasis W*eb* di SMAN 1 Jasinga.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memudahkan guru dalam menyampaikan bahan ajar ketika berhalangan hadir dengan memanfaatkan teknologi *online* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
2. Mengatasi keterbatasan waktu belajar di kelas sehingga memudahkan siswa dalam memperoleh bahan ajar dan tugas diluar kelas.
3. Memfasilitasi guru untuk menyiapkan latihan-latihan soal yang akan di berikan kepada siswa, kemudian bisa dilakukan secara *on-line* dan

siswa bisa mengaksesnya dari mana saja pada waktu yang sudah ditentukan.

4. Memfasilitasi kepala sekolah untuk memonitoring keaktifan guru dan nilai rata-rata tiap kelas.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan permasalahan diharapkan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, sehingga diperlukan batasan masalah. Adapun batasan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. SMAN 1 Jasinga merupakan yang dijadikan objek dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. Metode pembelajaran sistem e-learning ini bersifat tidak langsung (*asynchronous*).
3. Pendekatan analisis yang digunakanadalah pemodelan berbasis objek menggunakan UML.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data

    a. Studi Literatur

    Pengumpulan data yang sifatnya berupa teori dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

    b. Observasi

    Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang sedang diteliti di SMAN 1 Jasinga.

    c. Wawancara

    Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan penelitian di SMAN 1 Jasinga.

2. Tahap pembangunan sistem

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Analisis Kebutuhan dan Pendefinisian

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen-elemen di tingkat perangkat lunak. Dengan analisis harus dapat ditentukan domain-domain data atau informasi fungsi proses atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerjanya, dan antarmuka. Hasilnya berupa spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

b. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

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.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

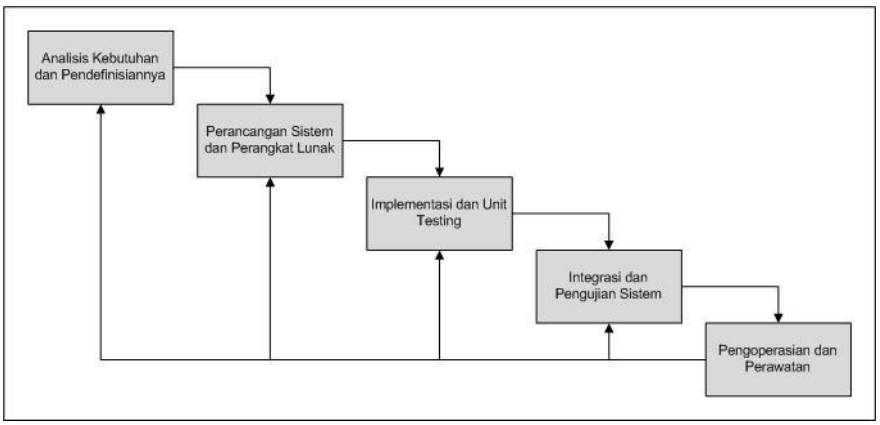
Implementasi dan pengujian unit menjelaskan bahwa perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan Pengujian Sistem

Setelah perangkat lunak selesai diterapkan pengujian dapat segera dimulai. Pengujian terlebih dahulu dilakukan pada setiap modul. Jika tidak ada masalah, modul tersebut akan diintegrasikan hingga membentuk perangkat lunak secara utuh. Kemudian dilakukan pengujian di tingkat perangkat lunak yang memfokuskan pada masalah-masalah logika internal, fungsi internal, potensi masalah yang mungkin terjadi dan pemeriksaan hasil apakah sudah sesuai dengan permintaan.

e. Operasi dan Pemeliharaan

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 1.1 Model pengembangan perangkat lunak *waterfall* [1]

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 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 Analisis dan Definisi Persyaratan Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak Implementasi dan Pengujian Unit Integrasi dan Pengujian Sistem Operasi dan Pemeliharaan pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab nya.

BAB 2 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 SMAN 1 Jasinga.

BAB 3 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 Use Case. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMAN 1 Jasinga agar diketahui apakah e-learning ini sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran pengembangan sistem kedepan.