BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Telagasari Karawang yang berlokasi di Jl. Syech Quro Telagasari Kabupaten Karawang merupakan salah satu sekolah menengah tingkat atas di Kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Telagasari, jumlah siswa pada tahun ajaran 2012/2013 berjumlah 1.357 siswa dan jumlah kelas sebanyak 27 kelas yang terdiri dari jurusan IPA dan IPS. Sejak tahun 2009 sekolah sudah memiliki fasilitas pembelajaran dan sarana pendidikan yang cukup lengkap seperti laboratorium komputer, multimedia dan tersedianya jaringan internet.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa pihak sekolah baik guru maupun siswa, proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang berjalan saat ini hanya dilakukan di dalam kelas yaitu guru memberikan materi kepada siswa sesuai dengan kurikulum dan silabus yang berlaku, dan juga memberikan referensi suatu pelajaran. Dalam hal ini penyampaian bahan ajar yang hanya mengandalkan tatap muka di kelas secara langsung dianggap kurang optimal karena terbatasnya ruang dan waktu, dan kesulitan penyampaian bahan ajar jika guru berhalangan hadir.

Selain pemberian materi yang dilakukan oleh guru, pihak guru akan memberikan tugas kepada siswa setelah guru selesai menyampaikan materi pembelajarannya. Tugas yang telah diberikan biasanya dikumpulkan beberapa hari kemudian sesuai waktu yang telah ditentukan oleh guru pada saat pertemuan di dalam kelas atau disimpan di meja guru bersangkutan, namun apabila ada siswa yang sakit atau berhalangan hadir dan tidak bisa mengumpulkan tugas pada waktu yang telah ditentukan, hal ini mengakibatkan siswa tersebut tidak bisa mendapatkan nilai tugas. Terdapat kendala lain yaitu pada proses diskusi suatu mata pelajaran yang akan dilakukan oleh guru dan siswa sebagai

tambahan pembelajaran, yaitu guru mengalami kesulitan dalam menyesuaikan waktu untuk berdiskusi dengan siswa di luar lingkungan sekolah.

E-learning merupakan suatu jenis kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan tersampaikannya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain (Hartley, 2001). *E-learning* banyak di kembangkan di berbagai sekolah sebagai pendukung dalam membantu pembelajaran siswa diluar kelas. Dalam proses penyelengaraan *e-learning*, maka dibutuhkan sebuah *Learning Management System* (LMS), yang berfungsi untuk mengatur tata laksana proses pembelajaran di dalam model *e-learning*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, sebuah sistem baru ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan dibangunnya suatu sistem pembelajaran *online* yang dapat memanajemen kegiatan *e-learning* yaitu *Learning Management System* (LMS), untuk menunjang proses belajar mengajar bagi siswa dan guru di SMA Negeri 1 Telagasari dengan menggunakan media internet.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pelajaran saat berhalangan hadir.
2. Siswa kesulitan dalam mengumpulkan tugas saat berhalangan hadir.
3. Guru mengalami kesulitan untuk menyesuaikan waktu diskusi suatu mata pelajaran dengan siswa di luar sekolah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, untuk mengatasi permasalahan tersebut pihak sekolah bermaksud untuk membangun aplikasi *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang.

Adapun tujuan yang akan dicapai dari dibangunnya *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan guru untuk dapat memberikan materi pelajaran ketika guru berhalangan hadir.
2. Memudahkan siswa dalam melakukan pengumpulan tugas ketika siswa berhalangan hadir.
3. Memudahkan guru dalam menyesuaikan waktu diskusi yang dapat dilakukan di luar sekolah.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang sedang ditinjau dari sistem yang akan dibangun ini lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka akan dibatasi masalah hanya kepada hal-hal di bawah ini :

1. Aplikasi Learning Management System ini dibuat sebagai sarana pendukung atau tambahan bukan sebagai pengganti sistem pembelajaran yang sedang berjalan.
2. Aplikasi Learning Management System di bangun dengan sistem berbasis web agar mudah di akses kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan internet.
3. Aplikasi Learning Management System ini hanya memanajemen proses kegiatan e-learning.
4. Data

   Data yang diolah dalam pembangunan aplikasi ini yaitu data tahun ajaran, data semester, data materi pelajaran / modul, data kelas, data siswa, data guru, data soal siswa, data tugas, data ujian, data nilai, data absensi, data forum, data pengumuman, data kelas, dan data mata pelajaran. Sedangkan untuk data guru dan data siswa diambil dari data akademik sekolah yang telah ada berupa file excel (.xls).
5. Proses

   Proses yang ada dalam *Learning Management System* ini adalah proses pengelolaan tahun ajaran dan semester, proses pengelolaan data upload tugas siswa, proses pemberian materi, proses pemberian tugas siswa,

proses pemberian ulangan/kuis bagi siswa, proses penyediaan referensi materi dan modul-modul, proses pemasukan data multimedia, dan proses pemberian nilai tugas maupun ujian.

6. Pada proses pengelolaan data *upload*, ukuran file yang dapat diupload oleh siswa dan guru dibatasi maksimal 5 MB, dengan *extension file* yang dapat di upload yaitu .txt, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .pdf, .jpeg, .png. dan , .flv.
7. Fitur-fitur yang ada pada *Learning Management System* ini adalah :
   a. *Download* dan *upload* materi pelajaran yang berupa teks, gambar, audio dan video.
   b. Latihan *Online* dengan soal-soal *multiple choice* (pilihan ganda) dengan soal dan jawaban yang disajikan secara acak dengan pengaturan waktu latihan.
   c. Keluaran/*Output* yang dihasilkan aplikasi ini adalah informasi materi pelajaran, informasi nilai, informasi tugas, informasi guru, informasi siswa, informasi perkembangan belajar siswa melalui grafik nilai ulangan/kuis, dan informasi sekolah.
   d. *Dashboard* pada halaman kepala sekolah hanya untuk memonitoring aktifitas guru pada proses kegiatan belajar mengajar di *learning management system*.
8. Metode Analisis

   Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan system ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini menggunakan metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari tiga jenis cara pengumpulan data, diantaranya :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan *Learning Management System*.

2. Observasi

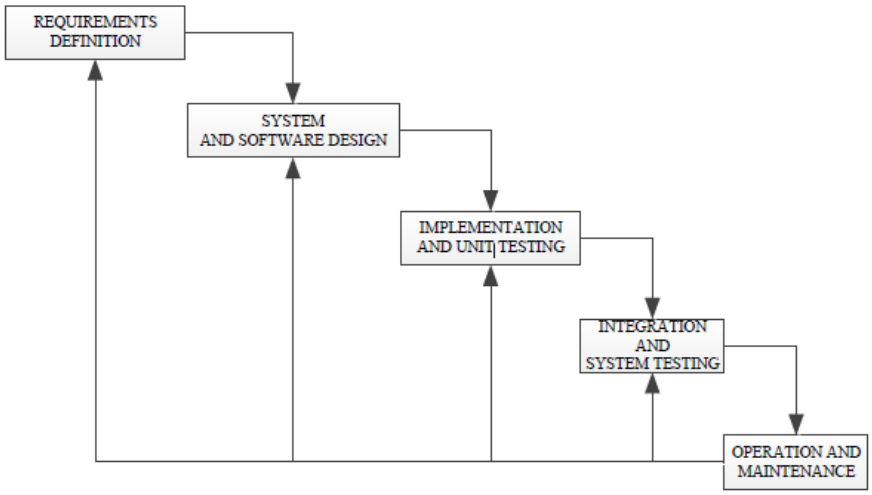
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

3. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung terhadap pihak sekolah baik guru maupun siswa tentang masalah yang ada di SMA Negeri 1 Telagasari.

1.5.2 Model Pembangunan Perangkat Lunak

Model pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* (Gambar 1.1), model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan *software* yang sistematik dan sekuensial [11], yang meliputi beberapa proses diantaranya:



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1. *Requirements definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap agar dapat menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya.

3. *Implementation and unit testing*

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Pengujian dilakukan di lingkungan tes.

4. *Integration and system testing*

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Pengujian dilakukan langsung di lingkungan tempat sistem akan digunakan.

5. *Operation and Maintenance*

   Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.6 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 1. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini dibagi menjadi dua bagian yaitu: Tinjauan Sekolah dan Landasan Teori. Tinjauan sekolah berisikan tentang sejarah singkat sekolah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi sekolah, dan deskripsi pekerjaan. Sedangkan Landasan Teori berisi tentang teori-teori pendukung dalam membangun *Learning Management System.*

BAB 3. ANALISIS MASALAH

Bab ini berisikan tentang analisis dalam membangun aplikasi ini seperti analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non fungsional yang berupa analisis user, analisis pengkodean, analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*), dan analisis jaringan. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram* (ERD), Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Tabel Spesifikasi Proses dan lain-lain yang sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan.

BAB 4. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang mudah digunakan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari uraian proses pembangunan *Learning Management System* serta saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMA Negeri 1 Telagasari maupun bagi pengembang website ini.