BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sindang Indramayu berdiri pada tahun 1961 yang terletak di Jalan Letjend.MT.Haryono No.04 Sindang Indramayu merupakan salah satu sekolah yang berbasis teknologi informasi dan memiliki fasilitas pendidikan yang cukup lengkap, seperti laboratorium multimedia dan koneksi internet.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Tias Beni Purabaya, S.Kom selaku guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sistem pembelajaran yang berlangsung hingga saat ini di SMA Negeri 1 Sindang Indramayu bersifat konvensional, yaitu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam kelas dengan penyampaian langsung secara tatap muka antara guru dengan siswa dengan media buku atau *paper* lain sebagai referensi materi pelajaran. Hal ini dianggap kurang optimal karena guru mendapatkan kesulitan dalam penyajian materi dan tugas, disebabkan terbatasnya waktu dan tempat serta terbatasnya media pendukung dalam penyajian materi maupun tugas. Akibat dari permasalahan tersebut, siswa sulit mendapatkan informasi dalam mendapatkan materi dan tugas yang diberikan oleh guru.

Komunikasi yang baik dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Namun terkadang komunikasi di dalam kelas kurang berjalan dengan baik ketika siswa enggan bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak dipahaminya. Sebagian siswa merasa malu, tidak percaya diri ataupun sungkan ketika ingin bertanya. Akibat dari kurangnya interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas, menyebabkan siswa cenderung pasif dan akan mengalami kesulitan dalam memahami suatu pelajaran.

Pemantauan guru terhadap siswa sangatlah penting untuk memantau kinerja setiap siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Guru mendapatkan kesulitan dalam hal memantau perkembangan kinerja setiap siswa, dikarenakan kesibukan dan keterbatasan waktu dalam hal mengajar sebagai kewajiban seorang

guru. Akibat dari permasalahan tersebut berimbas dalam penentuan siswa mana yang masih belum memahami suatu materi pelajaran.

Permasalahan lain yang dialami adalah kepala sekolah sering mendapatkan kesulitan mendapatkan informasi dalam pemantauan nilai rata-rata kelas per mata pelajaran, dikarenakan banyak kesibukan dan keterbatasan waktu serta belum adanya media yang menampilkan informasi nilai rata-rata kelas per mata pelajaran dengan cepat dan mudah dipahami. Pemantauan tersebut merupakan salah satu referensi pertimbangan dalam hal persiapan ujian, sehingga dengan mengetahui nilai rata-rata kelas per mata pelajaran kepala sekolah dapat mengetahui strategi apa yang dilakukan untuk persiapan ujian.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka diperlukannya media pengolahan kegiatan proses balajar mengajar dan administrasi *elearning*, salah satu diantaranya adalah dengan *Learning Management System* (LMS). *Learning Management System* (LMS) adalah sinonim dengan *Managed Learning Evironment* (MLE) dan kadang-kadang juga dengan VLE *(Virtual Learning Environment).* LMS adalah istilah yang lebih disukai di Amerika Serikat dan sering digunakan untuk menyediakan pelatihan perusahaan. Apa pun istilahnya, perangkat lunak ini menyediakan sarana untuk *elearning management* dengan menyediakan sistem akses serta sistem pelacakan bagi kemajuan siswa. Tentu saja, fasilitas untuk komunikasi, penilaian dan displai konten juga bagian dari *platform*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sistem yang saat ini berjalan di SMA Negeri 1 Sindang Indramayu diperlukan adanya Pembangunan Aplikasi *Learning Management System* Pada SMA Negeri 1 Sindang Indramayu Berbasis Web.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat disimpulkan permasalahan yang ada yaitu perlu Pembangunan Aplikasi *Learning Management System* Pada SMA Negeri 1 Sindang Indramayu Berbasis Web.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk Pembangunan Aplikasi *Learning Management System* Pada SMA Negeri 1 Sindang Indramayu Berbasis Web.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menunjang kegiatan belajar mengajar, sebagai media pendukung untuk membantu guru dalam menyampaikan penyajian materi pelajaran maupun tugas yang diberikan. Disebabkan terbatasnya waktu dan tempat, siswa sulit mendapatkan informasi dalam mendapatkan materi dan tugas yang diberikan oleh guru.
2. Menyediakan forum *online* sebagai alternatif media komunikasi guru dan siswa untuk berinteraksi dan berdiskusi. Disebabkan kurangnya interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas, terutama siswa yang merasa malu atau ragu untuk melontarkan pertanyaan jika bertatapan muka langsung dengan guru.
3. Membantu guru dalam memantau setiap siswa, pemantauan dapat dilihat dari nilai siswa per mata pelajaran. Disebabkan guru mendapatkan kesulitan dalam hal penentuan siswa mana yang masih belum memahami suatu materi pelajaran.
4. Membantu kepala sekolah mendapatkan informasi dalam pemantauan nilai rata-rata kelas per mata pelajaran. Pemantauan tersebut merupakan salah satu referensi pertimbangan dalam hal persiapan ujian, sehingga dengan mengetahui nilai rata-rata kelas per mata pelajaran kepala sekolah dapat mengetahui strategi apa yang dilakukan untuk persiapan ujian. Nilai rata-rata kelas sendiri diambil dari nilai latihan *online* dan nilai tugas.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dibuat batasan masalah agar ruang lingkup penelitian skripsi ini jelas batasannya. Adapun batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Learning Management System* ini dibuat sebagai sarana pendukung atau tambahan bukan sebagai pengganti sistem pembelajaran yang sedang berjalan.
    a. Guru tetap memberikan materi, tugas dan latihan secara langsung di dalam kelas.
    b. Guru tetap membuat rekap nilai siswa dalam dokuman, untuk menentukan siswa mana yang masih belum memahami materi pelajaran.
    c. Kepala sekolah tetap mendapatkan laporan nilai rata-rata kelas per mata pelajaran dari wali kelas.
2. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*, tidak mengolah data untuk keperluan sistem informasi akademik sekolah.
3. Aplikasi *Learning Management System* di bangun dengan sistem berbasis web agar mudah di akses kapan saja dan dimana saja.
4. Pemantuan guru terhadap siswa yang dimaksud yaitu guru yang memantau nilai rata-rata siswa per materi, sesuai dengan matapelajaran yang di ajar oleh guru tersebut. Pemantauan kepala sekolah terhadap siswa untuk persiapan ujian yaitu dilihat dari nilai rata-rata siswa per mata pelajaran.
5. Pengolahan data yang ada dalam *Learning Management System* ini adalah pengolahan tahun ajaran, data mengajar, data materi, data tugas, data latihan, data nilai, data forum, dan data pengumuman. Sedangkan untuk data kelas, data mata pelajaran, data guru dan data siswa diambil dari data akademik sekolah berupa *file excel* (*.xls)*.
6. Proses

    Proses yang ada dalam *Learning Management System* ini adalah proses pemberian materi, proses pemberian tugas, proses pemberian latihan, proses pengerjaan latihan, proses pemberian nilai, proses pengumuman dan berkomunikasi pada forum.

7. Fitur-fitur yang ada pada *Learning Management System* ini adalah :
   a. *Download* dan *upload* materi ataupun tugas maksimal 8MB yang berupa teks, gambar, audio dan video.
   b. Latihan *Online* dengan soal-soal (pilihan ganda) disajikan secara acak dan pengaturan waktu ujian.
   c. Forum diskusi yaitu sebagai media komunikasi pembelajaran sesuai dengan kategori dan topik yang tersedia. Dalam pembuatan kategori forum diskusi ini hanya bisa dilakukan oleh petugas.
   d. Grafik pada halaman kepala sekolah hanya untuk memantau kinerja siswa perkelas yang berguna dalam penentuan strategi apa yang dilakukan untuk persiapan ujian. Pemantauan tersebut dilihat dari informasi nilai rata-rata kelas per mata pelajaran.
8. Keluaran dari sistem ini adalah informasi mengenai materi yang telah di upload, tugas yang telah di upload siswa, data nilai, data guru, data siswa, grafik rata-rata kelas per mata pelajaran.
9. Pengguna dalam *Learning Management System* adalah Admin, petugas, kepala sekolah, guru dan siswa di SMA Negeri 1 Sindang Indramayu. Petugas adalah staf Tata Usaha (TU).
10. Metode Analisis

    Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem 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

Metode-metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Observasi

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

3. Wawancara

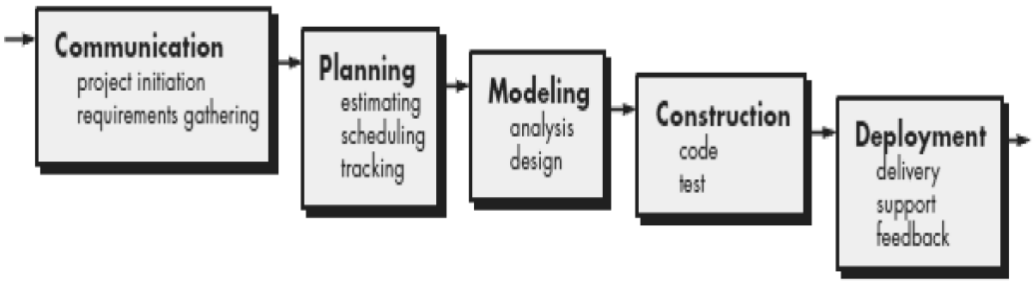
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

4. Kuisioner

   Teknik pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalisasikan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui respon dari aplikasi *Learning Management System* di SMAN 1 Sindang telah mencapai target atau tidak.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall* yakni sebuah pendekatan kepada pembangunan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem. Secara umum tahapan pada metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall* (Pressman, 2010)

Metode yang digunakan meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Communication

Langkah ini merupakan tahap analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan observasi, melakukan wawancara dengan narasumber, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di buku, jurnal, artikel dan internet.

b. Planning

Proses planning merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement).* Tahapan ini akan menghasilkan dokumen kebutuhan *user* yang berisi data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *softwar*e, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Proses modeling ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkiarakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma prosedural).

d. Construction

Construction merupakan proses pembuatan kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh koputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian diperbaiki.

e. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan *software*. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

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

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang sejarah sekolah, visi dan misi sekolah. Serta berisi landasan teori yaitu berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Sindang Indramayu.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis 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 SMA Negeri 1 Sindang Indramayu.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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