BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan untuk mengikuti perkembangan teknologi saat ini, seperti di Sekolah Menengah Atas Negeri 16 Bandung yang dalam strategi pembelajarannya memerlukan media lain untuk meningkatkan fleksibilitas dan efektifitas pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian kompetensi lulusan dan untuk mempertahankan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 16 Bandung.

Permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 16 Bandung adalah pada saat guru atau siswa berhalangan hadir sehingga materi pelajaran yang diberikan guru kepada siswa menjadi terhambat, dengan demikian berpengaruh pada pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap pelajaran. Guru telah memberikan materi sesuai dengan silabus yang ada walaupun guru berhalangan hadir. Materi bisa dititipkan kepada guru piket untuk disampaikan kepada siswa, hanya saja mungkin materi tidak tersampaikan dengan baik dan mengakibatkan siswa kurang memahami materi. Guru yang jarang hadir juga menimbulkan masalah dalam pengumpulan tugas, kemungkinan tugas bisa tercecer dan terlambat dikumpulkan, dan hal ini bisa saja pengumpulan tugas menjadi terlambat sampai di guru yang bersangkutan dan berdampak kepada hasil nilai pelajaran siswa menjadi terlambat.

Masalah lain yang timbul pada proses pembelajaran berlangsung terkadang siswa sulit bertanya kepada guru untuk menanyakan materi pelajaran yang tidak dimengerti oleh siswa, sehingga komunikasi antar guru dan siswa pun sering menjadi kendala dalam proses pembelajaran, dalam hal tersebut berdampak terhadap nilai dan prestasi setiap siswa. Perlunya penjurusan pada siswa kelas X yang akan naik ke kelas XI, pada proses penjurusan akan disesuaikan dengan minat dan kemampuan siswa, tujuannya agar pelajaran yang diberikan kepada siswa menjadi terarah, pada saat melakukan cek penjurusan terhadap siswa, guru

merasa kesulitan dalam menghitung dan pengumpulan data jurusan sehingga perhitungan penjurusan menjadi lambat dalam hal tersebut mengakibatkan banyaknya penumpukan berkas penjurusan siswa dan bisa saja tercecer dalam penyimpanannya. Memonitor keaktifan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar terkadang sulit dilakukan oleh Kepala Sekolah atau Orangtua siswa dalam memonitor keaktifan dan melihat perkembangan nilai siswanya di sekolah, dalam hal tersebut berdampak terhadap prestasi setiap siswa.

Melihat dari pemasalahan yang timbul sehingga perlu untuk menambah fasilitas pendukung demi menyempurnakan proses kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 16 Bandung, yaitu dengan membangun media pembelajaran *online* atau *E-learning*. *E-learning* atau elektornik *learning* adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan fungsi internet dalam kegiatan pembelajaran dengan menjadikan fasilitas elektronik sebagai media pembelajaran [1]. Membangun suatu aplikasi media pembelajaran *e-learning* berbasis web dengan menggunakan *framework codeigniter* memiliki kelebihan diantaranya memiliki size data kecil dan dalam proses pengelolaan *web* akan lebih cepat. Sistem *e-learning* dapat membantu pengajar dalam menyampaikan semua bahan ajar secara *online* sehingga siswa dapat mengatasi keterbatasan ruang kelas serta hambatan jarak dan waktu, di dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan dapat dijadikan media diskusi tambahan untuk membahas materi pelajaran yang belum disampaikan pengajar serta dapat berguna sebagai media dalam menyampaikan dan mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diambilah judul untuk Tugas Akhir ini yaitu "**Membangun Media Pembelajaran Learning Management System di SMA Negeri 16 Bandung"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan observasi di lapangan, saat ini terdapat beberapa masalah dalam proses belajar mengajar yang konvensional, yaitu :

1. Guru mengalami kesulitan penyampaian materi pelajaran saat berhalangan hadir di kelas untuk mengajar. Begitu juga dengan siswa mengalami kesulitan mendapatkan penyampaian materi dari guru ketika berhalangan hadir mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga siswa menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi terhambat.
2. Keterbatasan waktu penyampaian materi dan pengumpulan tugas di kelas.
3. Mengalami kesulitan dalam berkomunikasi antara siswa dan guru dalam proses belajar mengajar, karena tidak seluruh siswa nyaman untuk bertanya di dalam kelas.
4. Guru mengalami kesulitan dalam memperoleh skala perhitungan penjurusan siswa.
5. Kepala sekolah mengalami kesulitan dalam memonitor keaktifan kehadiran siswa dan guru.
6. Orangtua siswa mengalami kesulitan dalam memonitor perkembangan pembelajaran dan keaktifan kehadiran siswa.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang ada di SMA Negeri 16 Bandung, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun media pembelajaran *learning management System* di SMA Negeri 16 Bandung.

1.3.2 Tujuan

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu dan memberikan kemudahan terhadap guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sekalipun mereka berhalangan hadir yang disampaikan secara *online*.
2. Memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses materi dan pengumpulan tugas.

3. Menyediakan sarana komunikasi berupa pengiriman pesan, siswa dapat bertanya langsung kepada guru dan dapat berbagi ilmu mengenai mata pelajaran.
4. Menyediakan sarana alternatif untuk memberikan kemudahan bagi guru dalam skala perhitungan penjurusan siswa, dimana guru bisa melakukan cek penjurusan siswa secara *online*.
5. Memberikan kemudahan bagi orangtua siswa untuk memonitor perkembangan pembelajaran dan keaktifan kehadiran siswa.
6. Memberikan kemudahan bagi kepala sekolah untuk memonitor keaktifan kehadiran siswa dan guru.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Data

   Data yang diolah di aplikasi *e-learning* ini adalah data penjurusan, data absensi guru, data absensi siswa, data pembagian mengajar, dimana data tersebut akan dikelola oleh admin. Data yang diolah oleh guru adalah data nilai, data tugas, data materi.

2. Proses

   Proses yang ada di dalam aplikasi *e-learning* ini adalah proses penambahan materi pelajaran, proses tugas, proses absensi guru, proses penjurusan dan proses laporan nilai mata pelajaran (nilai UTS dan UAS).

3. Fitur

   Fitur-fitur yang ada di aplikasi *e-learning* ini yaitu :

   a. Guru bisa melakukan *upload* tugas, dan materi yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diajar dan siswa bisa melakukan *download* tugas, dan materi sebagai bahan

materi untuk pembelajaran. Format *file* yang didukung adalah *.rtf, *.doc, *.pdf, dan *.ppt.

b. Fitur pesan bisa dimanfaatkan untuk berkomunikasi antara guru, siswa dan orang tua siswa.
c. Fitur Info atau pengumuman bisa digunakan untuk memberikan informasi/pengumuman kepada siswa SMA Negeri 16 Bandung.
d. Terdapat *dashboard* sistem yang digunakan untuk Kepala Sekolah agar bisa memantau kehadiran guru dalam media pembelajaran *e-learning,* kepala sekolah bisa memantau dari absensi guru.
e. Terdapat penilaian untuk penjurusan kelas dimana siswa kelas satu dan kelas dua bisa mendapatkan masukan sebagai tolak ukur untuk memilih jurusan. Dilihat berdasarkan hasil pengamatan pada nilai akademis siswa.

4. Keluaran

   Output atau keluaran dari aplikasi *e-learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi guru, informasi siswa, informasi nilai, informasi absensi guru serta siswa dan informasi penjurusan.

5. *User*

   Pengguna dari aplikasi *e-learning* ini adalah admin, guru, siswa, orang tua siswa dan kepala sekolah yang bisa mengakses aplikasi *e-learning* ini.

6. Sistem

   Aplikasi *e-learning* ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*. Sistem aplikasi e-learning ini terintegrasi dengan sistem informasi akademik di sekolah SMA Negeri 16 Bandung.

7. Analisis dan pemodelan sistem

   Analisis dan pemodelan sistem dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan pemodelan analisis berorientasi objek. *Tools* yang

digunakan adalah *Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

8. *Software*

   Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan sebagai pembangun adalah *Macromedia Dreamweaver 8*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, CSS dan database yang digunakan adalah MySql.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode Analisis Deskriptif, Tahapan dalam penelitian ada 2(dua) yaitu:

1. Tahap pengumpulan data

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

a. Studi Literatur

   Dilakukan dengan mencari pustaka-pustaka yang menunjang berupa buku-buku atau mencari penjelasan yang berhubungan untuk pemecahan masalah melalui internet dan sumber sumber lainnya.

b. Observasi

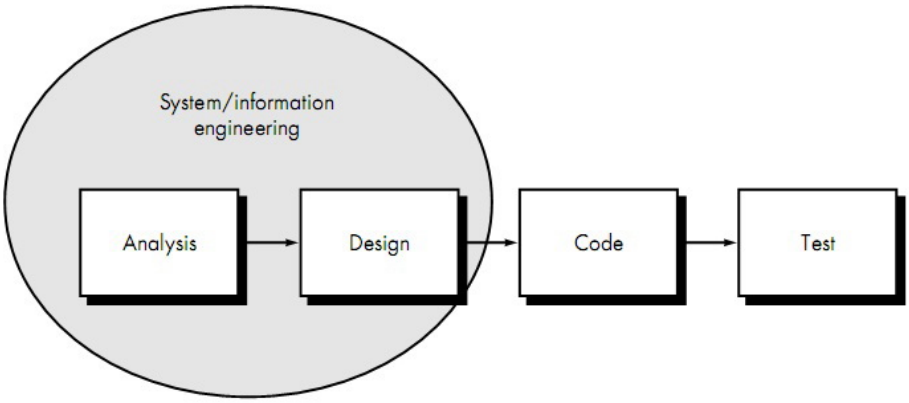
   Dilakukan dengan mengamati secara langsung proses kerja yang dilaksanakan di dalam instansi unutk memperoleh gambaran mengenai objek yang diteliti.

c. Wawancara

   Metode pengumpulan data dengan melakukan dialog secara langsung dengan puiak yang berwenang dalam memberikan keterangan terhadap data yang dibutuhkan.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti terlihat pada Gambar 1.1 yang meliputi beberapa proses yakni :



Gambar 1.1 Model *WaterFall* [1].

a. *Analisis Sistem*

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan oleh sistem. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software* engineer harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface.* Dari aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus di dokumentasikan dan di tunjukkan kepada pelanggan.

b. *Desain*

Tahap penerjemahan dari tahap analisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user. Proses multilangkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

c. *Coding*

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu. Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi implementasi modul-modul program, antarmuka dan basis data. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Semua fungsi-

fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

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 I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori singkat sebagai landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam proses rancang bangun media pembelajara *e-learning* berbasis *web.* Terdapat gambaran umum SMAN 16 Bandung, konsep dasar system informasi, pengertian *e-learning*, pengenalan internet, pengertian PHP dan pemrograman serta aplikasi pendukung dalam pembuatan aplikasi *e-learning* ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan sistem, struktur menu pada aplikasi yang dibuat, antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat serta perancangan pesan, dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat, disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

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