BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan jaman saat ini, proses pembelajaran sudah semakin berkembang. Hal ini dibuktikan dengan adanya media alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan dewasa ini.

Berdasarkan penelitian di SMA YPKKP (Yayasan Pendidikan dan Kebudayaan Karya Pembangunan) yang berlokasi di Cijerah Bandung dengan melakukan wawancara dengan kepala sekolah, guru dan siswa. Di SMA YPKKP Bandung belum memiliki sistem yang mampu memberikan informasi yang cepat dan tepat dalam mengelola data akademik. Pengolahan data akademik masih yang manual menyebabkan pengolahan data tidak akurat dan tidak efisein. Proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, menyebabkan proses belajar mengajar hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi karena salah satu pihak tidak hadir, maka proses pembelajaran pun akan terhambat. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran maupun pendistribusian materi antara siswa dengan guru di sekolah yang dapat mengakibatkan berkurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Terbatasnya waktu belajar mengajar di kelas terkadang menghalangi para guru dalam memberikan soal dan materi pelajaran kepada siswa/inya. Hal ini menjadi masalah tersendiri untuk guru yang ingin menyampaikan secara detail tentang mata pelajaran tersebut. Kesulitan menyampaikan materi pelajaran banyak dikeluhkan guru saat ini karena terkadang materi yang butuh pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat.

Siswa/i di SMA YPKKP Bandung yang cenderung kesulitan dalam berinteraksi dengan guru, karena proses komunikasi yang hanya dilakukan di dalam kelas dengan waktu yang terbatas. Sehingga terhambatnya pemahaman materi pelajaran oleh siswa di SMA YPKKP Bandung.

Selain itu setiap kegiatan belajar mengajar di sekolah dipantau langsung oleh kepala sekolah di SMA YPKKP Bandung dalam rangka memonitoring aktifitas guru di sekolah. Dengan cara membuat laporan akfititas guru dalam bentuk berkas. Apabila kepala sekolah membutuhkan laporan secara mendadak maka membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat berkas tersebut, sehingga membutuhkan sebuat alat bantu yang mudah untuk memonitoring aktifitas guru di SMA YPKKP Bandung.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, peneliti ingin membangun sebuah aplikasi *e-learning* berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga mendukung proses pendidikan di SMA YPKKP Bandung. Maka peneliti ingin membantu dan sekaligus mengangkatnya menjadi topik tugas akhir dengan judul "**Pembangunan Aplikasi *E-Learning* Berbasis Web di SMA YPKKP Bandung".**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan dikaji di penulisan skripsi ini adalah bagaimana membangun aplikasi *E-learning* di SMA YPKKP Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi *E-learning* Berbasis Web di SMA YPKKP Bandung.

Sedangkan yang menjadi tujuan penulisan skripsi ini adalah:

1. Memudahkan siswa/i dalam pemahaman terhadap materi pelajaran dengan cara menyediakan referensi dan informasi mengenai materi pelajaran di SMA YPKKP Bandung

2. Memudahkan para guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga efektif dan efisien.
3. Memudahkan komunikasi antara guru dan siswa ataupun antar siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi dan pesan.
4. Memudahkan kepala sekolah dalam melakukan proses monitoring terhadap aktifitas guru di SMA YPKKP Bandung.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini, penulis membatasi masalah hanya kepada hal-hal dibawah ini :

1. Aplikasi e-*learning* ini digunakan oleh admin, guru, siswa dan kepala sekolah SMA YPKKP Bandung.
2. Aplikasi *e-learning* ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*, tidak mengolah data untuk keperluan system akademik sekolah.
3. Data yang diinputkan yaitu data guru, data siswa, data kelas dan data mata pelajaran berdasarkan kurikulum KTSP. Sedangkan data yang dikelola untuk keperluan aplikasi e-*learning* ini yaitu data soal latihan, data tugas, data materi pelajaran, data tahun ajaran.
4. Aplikasi e-*learning* ini menggunakan metode pembelajaran secara tidak langsung (*asynchronous learning)*.
5. Aplikasi *e-learning* ini menyediakan upload dan download materi, tugas, kumpul tugas, soal latihan.
6. Siswa/i dapat mengerjakan latihan soal secara *online* dan jenis jawaban bersifat pilihan ganda. Soal bersifat *random* dan soal yang ada dalam sistem bersifat pengayaan/latihan. Jadi latihan soal dalam aplikasi *e-learning* ini hanya sebatas untuk mengasah kemampuan siswa/i dan tidak berpengaruh terhadap nilai akhir.
7. *Dashboard* untuk kepala sekolah yang berisi tentang aktifitas guru berupa aktifitas pemberian materi, tugas dan latihan.

8. Apalikasi e-*learning* ini menyediakan forum diskusi dan pesan (dimana dapat melakukan tanya jawab antara sesama siswa/i serta guru). Namun situs ini tidak melayani fasilitas *chatting*.
9. *Output* yang dihasilkan adalah berupa informasi materi pelajaran informasi tugas, informasi soal latihan, informasi hasil latihan, dan informasi terbaru di SMA YPKKP Bandung.
10. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah permodelan analisis terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *flowmap*, diagram ERD (*entity relationship diagram*), dan DFD (*data flow diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah analisis deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan.

Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembuatan perangkat lunak

1. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini yang dilakukan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur
   pengumpulan data dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber buku, modul, artikel baik perpustakaan maupun *internet* yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas.
b. Wawancara (*interview*)
   Pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak-pihak yang dianggap mampu memberikan data/informasi (narasumber) yang lebih terinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

c. Observasi

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

d. Koesioner

Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

2. Tahap pembangunan perangkat lunak.

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan waterfall. Tahapan pengembangan sistem menurut Roger S. Pressman adalah sebagai berikut:

1. *Requirements definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap agar dapat menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam system 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*

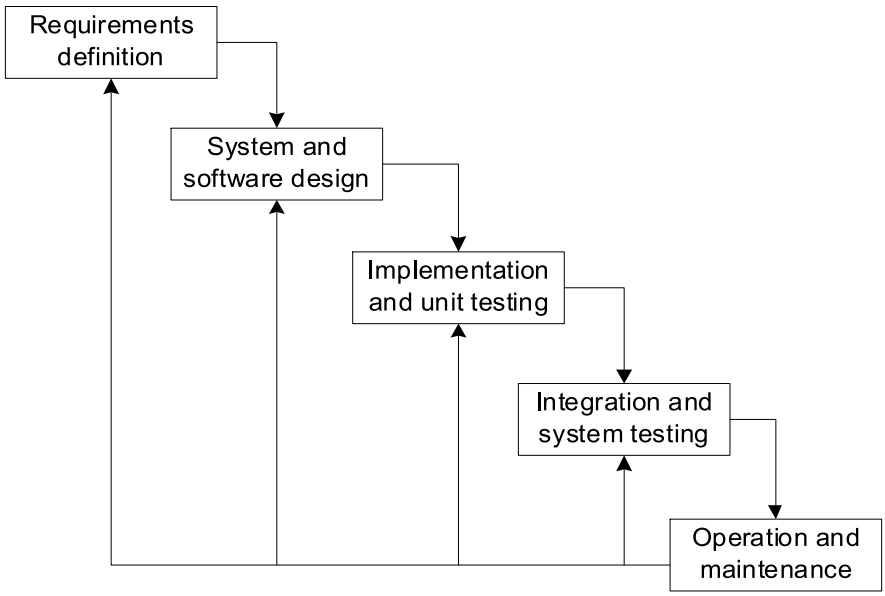
   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Pengujian dilakukan di lingkungan tes.

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.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II 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 SMA YPKKP Bandung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis dalam membangun sistem yang dibangun mulai dari gambaran umum sistem, analisis masalah, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Pada perancangan berisi mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan disertai juga dengan hasil pengujian dari sistem yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan sistem dan saran tentang sistem yang dibangun.