BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Penyampaian informasi yang baik dan menyeluruh dapat membantu proses pembelajaran dilaksanakan dengan baik dan memenuhi kompetensi yang diharapkan. Pemanfaatan teknologi informasi telah banyak diterapkan pada lembaga pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi untuk pendidikan adalah *E-learning. E-learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan media internet, sehingga penyampaian pesan dan komunikasi antara siswa dengan guru dapat dilakukan secara mudah, dan juga dapat diakses dimanapun tanpa harus terbatas oleh waktu.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Taruna Ganesha yang berlokasi di Bandung tepatnya di Jalan Pahlawan ini merupakan salah satu SMK swasta yang mempunyai program keahlian dibidang Farmasi, Teknik Komputer dan Jaringan, dan Petugasistrasi Perkantoran.

Proses pembelajaran di SMK Taruna Ganesha menerapkan proses belajar mengajarsecara langsung tatap muka antara guru dengan siswa.Siswa terkadang merasa malu dan ragu untuk melontarkan pertanyaan terhadap pelajaran yang diajarkan jika bertatapan muka langsung dengan guru, akibatnya siswa cenderung pasif dan akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran tersebut.

Ketika guru tidak dapat hadir pada saat kegiatan belajar mengajar dikarenakan sakit atau keperluan yang memang tidak dapat ditinggalkan, makamateri atau tugas yang seharusnya diberikan kepada siswa tidak dapat disampaikan, ini mengakibatkan siswa kesulitan saat menerima materi atau tugas. Selain itu tidak adanya informasi mengenai hasil belajar mengajar atau rata-rata nilai mata pelajaran setiap kelasmenyebabkan kepala sekolah mengalami kesulitan dalam mempertimbangkan strategi apakah yang akan digunakan untuk proses belajar mengajar semester selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka SMK Taruna Ganesha memerlukan sebuah sistem yang dapat menunjang proses pembelajaran, sehingga pada saat proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan efisien.*E-learning* adalah salah satu solusinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah diantaranya sebagai berikut :

1. Tidak semua siswa berani untuk bertanya kepada guru ketika harus berhadapan langsung dengan guru yang mengakibatkan siswa pasif dan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran.
2. Guru kesulitan menyampaikan materi pelajaran atau tugas ketika berhalangan untuk hadir.
3. Seulitnya kepala sekolah dalam mengetahui nilai rata-rata setiap mata pelajaran dari masing-masing kelas.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi *E-learning Management System* di SMK Taruna Ganesha Bandung.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan komunikasi diskusi antara guru dan siswa, sehingga siswa dapat lebih aktif dan menggali pengetahuan.
2. Memudahkan guru untuk dapat memberikan materi atau tugas ketika guru tidak dapat hadir.
3. Memudahkan kepala sekolah dalam mengetahui nilai rata-rata setiap mata pelajaran dari masing-masing kelas.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian yang telah penulis lakukan dalam pembangunan aplikasi *e-learning* berbasis web di SMK Taruna Ganesha Bandung. Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. *E-learning* ini hanya suplemen atau tambahan bukan sebagai pengganti pembelajaran.
2. Sistem yang terdapat pada *e-learning* ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online,* tidak mengolah data untuk keperluan sistem akademik sekolah.
3. Data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas dan data tahun ajaranmengambil darisistem informasi akademik dengan format xls.
4. *User* dalam *e-learning*hanya dapat diakses olehpetugas,kepala sekolah, guru dan siswa di SMK Taruna Ganesha.
5. Tidak semua mata pelajaran dapat menggunakan aplikasi *e-learning* ini, mata pelajaran yang menggunakan aplikasi *e-learning* ini termasuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Sunda, kewarganegaraan, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan, Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi, Pendidikan Agama Islam, dan Biologi.
6. Terdapat beberapa fasilitas *e-learning* di SMK taruna Ganesha ini, diantaranya:
   a. Guru dapat mengadakan ulangan*online,*ulangan berupa pilihan ganda, data yang diupload mendukung *text,* gambar.
   b. Guru dan siswa dapat *upload/download* materi ataupun tugas, kapasitas materi/tugas yang *upload* di batasi sebesar 10 MB per- file.
   c. Siswa dan guru dapat membuat forum untuk diskusi yang diharapkan siswa mendapatkan ilmu lebih dari diskusi forum tersebut.
   d. Mengetahui nilai rata-rata mata pelajaran setiap kelas
   e. Mengetahui nilai rata-rata setiap siswa.

7. Keluaran atau *output* yang dihasilkan dari aplikasi *e-learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi tugas,informasi soal ulangan, informasi nilai,informasi kelas,informasi mata pelajaran,informasi mengajar, informasi siswa,informasi guru, informasi tahun ajaran dan informasi pengumuman.
8. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Pemodelan yang digunakan *Flowmap* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai analisis basis data sedangkan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan proses.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian tugas akhir ini yaitu menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan metode analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan membangunperangkat lunak adalah sebagai berikut.

1. MetodePengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Studi Literatur.

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

b. Observasi.

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

c. Wawancara.

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

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode waterfall. Tahap-tahap yang dilalui pada metode waterfall adalah sebagai berikut:

a. Analisis dan Definisi Persyaratan

   Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. Perancangan sistem dan Perangkat Lunak.

   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 hubungan-hubunganya.

c. Implementasi dan pengujian unit.

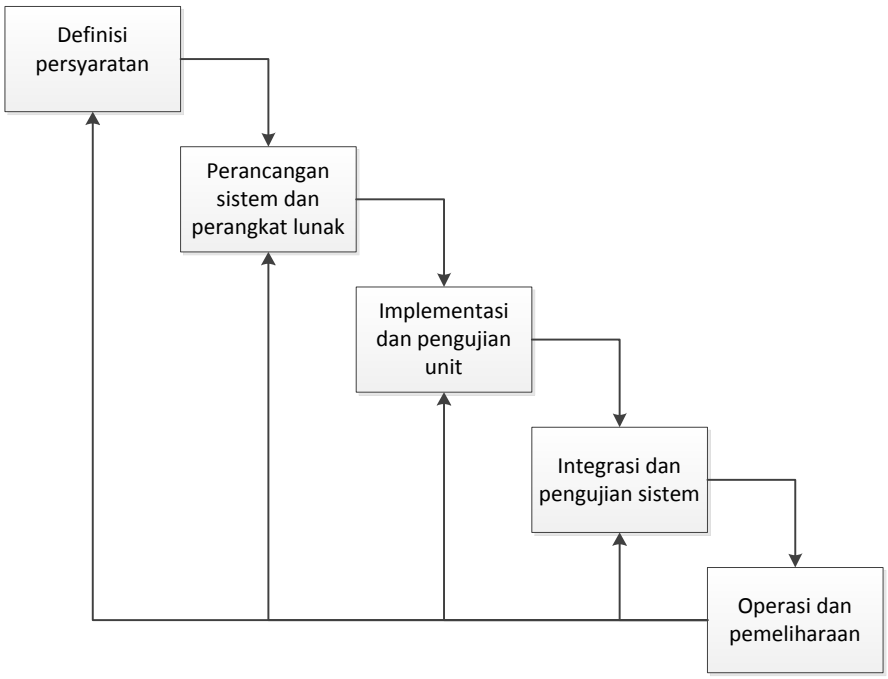
   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan Pengujian Sistem.

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim pada pelanggan.

e. Operasi dan Pemeliharaan.

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstall dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayaman sistem, sementara persyaratan persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 1. 1Metode Waterfall[5]

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 membahas tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan batasan masalah dan metodologi penelitian.

BAB 2TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang sejarah sekolah, visi dan misi sekolah, berisi landasan teori yaitu berisi teori teori pendukung yang digunakan untuk membangun media pembelajaran online di SMK Taruna Ganesha Bandung.

BAB 3ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini penulis menganalis segala masalah yang timbul dalam pembuatan aplikasi yang dibangun pada penelitian skripsi ini, diantaranya analisis

prosedur yang sedang berjalan, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis kebutuhan pengguna, dan sebagainya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan e-learning dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMK Taruna Ganesha maupun bagi pengembang website ini.