BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Cileunyi merupakan satu – satunya SMA Negeri yang berada di Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung yang beralamat di Jalan Pendidikan No. 6. SMAN 1 Cileunyi mempunyai 3 program studi pada saat memasuki kelas XI yaitu program IPA, program IPS dan program Bahasa serta merupakan sekolah yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap diantaranya memiliki laboratorium komputer dengan koneksi internet.

Proses pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar yang terdapat di SMAN 1 Cileunyi yaitu siswa dan guru saling bertatap muka pada saat jam pelajaran dan hanya di kelas saja. Ketika guru berhalangan hadir untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswanya baik itu karena sakit ataupun keperluan yang memang tidak bisa ditinggalkan pada saat itu, hal ini memaksa guru untuk menggabungkan materi dalam pertemuan selanjutnya. Akan tetapi karena adanya keterbatasan waktu untuk membahas materi pelajaran yang justru harus dijelaskan dalam waktu yang singkat, sehingga materi pelajaran yang seharusnya disampaikan oleh guru kepada siswa menjadi kurang dan menyulitkan siswa dalam mendapatkan suatu materi pelajaran secara penuh. Selain itu ketika siswa tidak masuk sekolah, siswa tersebut kesulitan untuk mendapatkan materi pelajaran.

Pada saat siswa ingin bertanya atau menanyakan hal tentang materi pelajaran kepada guru yang bersangkutan diluar kelas yaitu pada saat tidak berada di lingkungan sekolah menjadi suatu kendala tersendiri karena kurangnya sarana interaksi dan komunikasi diantara guru dan siswa ketika berada di luar kelas dimana hal ini membuat siswa kesulitan untuk bertanya ataupun berdiskusi tentang materi yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi SMA Negeri 1 Cileunyi dalam proses pembelajarannya, maka diperlukannya sebuah media yang dapat

menunjang proses kegiatan belajar mengajar selain di ruang kelas. *E-learning* yang merupakan singkatan dari *Electronic Learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dimana *E-Learning* merupakan media yang tepat dalam menghadapi permasalah yang dialami SMA Negeri 1 Cileunyi.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah sampaikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi e-learning di SMAN 1 Cileunyi.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah Membangun Aplikasi *E-Learning* di SMAN 1 Cileunyi. Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah siswa maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar dimana proses belajar bisa kapan dan di mana saja tidak terbatas waktu yang sempit.
2. Memudahkan siswa dalam mendapatkan materi yang disampaikan oleh guru.
3. Memudahkan penyampaian informasi dan komunikasi dalam pelajaran antar guru dan siswa dengan menyediakan fasilitas forum diskusi antara siswa dan guru.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan Masalah dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. *E-learning* ini hanya sebagai tambahan atau sistem pendukung bukan sebagai pengganti pembelajaran

2. Metode penyampaian pembelajaran E-Learning ini menggunakan metode *Asynchronous Training.*
3. Data siswa, data guru, mata pelajaran dan data kelas diambil dari sistem informasi akademik dengan format .xls.
4. Terdapat beberapa fasilitas dalam *e-learning* di SMAN 1 Cileunyi ini, diantaranya adalah sebagai berikut:
   a. Guru dan siswa dapat *upload/download* materi ataupun tugas, kapasitas materi ataupun tugas yang di *upload* dibatasi sebesar 10MB/file.
   b. Guru dapat mengadakan ulangan *online*,ulangan berupa pilihan ganda dan essay, data soal maupun jawaban berupa text ataupun gambar.
   c. Fasilitas forum diskusi untuk membantu siswa dan guru berbagi informasi seputar kegiatan belajar mengajar.
   d. Analisis hasil nilai ulangan dengan menentukan kesukaran materi setiap ulangan dengan ketentuan nilai dan kesukaran materi disesuaikan oleh pihak sekolah.
   e. Analisis hasil nilai ulangan hanya untuk ulangan yang bertipe Pilihan Ganda (*multiple choice*)
5. 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.
6. Model analisis yang digunakan adalah terstruktur, untuk pemodelannya menggunakan *Flow map* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai perancangan basis data sedangkan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan proses.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk

mendukung terlaksananya suatu penelitian.. Metode penelitian ini terdiri dari dua metode, yaitu :

1. **Metode Pengumpulan Data**

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

   a. Studi Literatur

      Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut berupa buku, artikel dan laporan akhir yang diambil di SMA Negeri 1 Cileunyi.

   b. Observasi

      Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung di tempat penelitian untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

   c. Wawancara

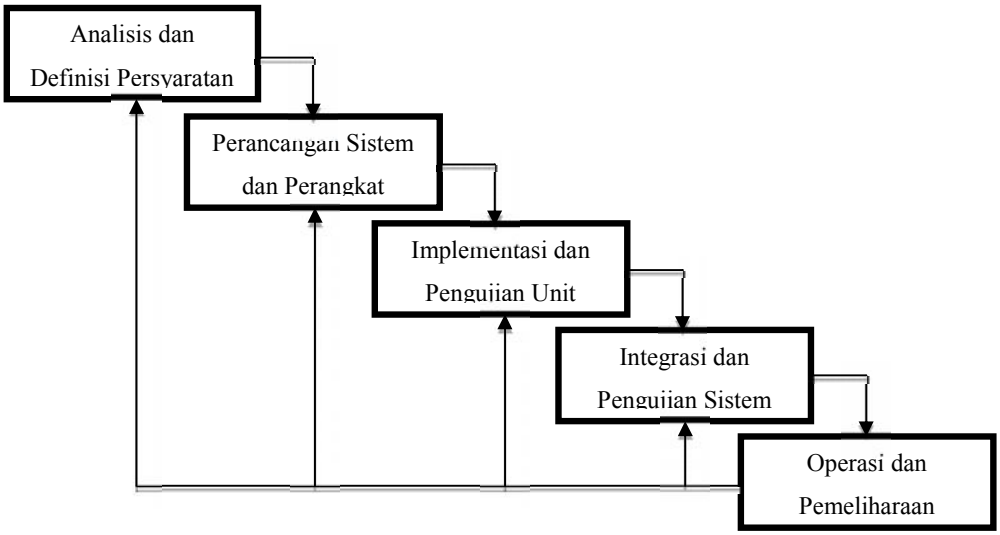
      Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada siswa, guru dan pihak sekolah yang berwenang di SMA Negeri 1 Cileunyi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

   d. Kuesioner

      Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian kepada narasumber.

2. **Metode Pembangunan Perangkat Lunak.**

   Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode *waterfall,* yang meliputi beberapa proses dan dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1. Model Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

a. Analisis dan Definisi Persyaratan

   Analisis dan definisi persyaratan menjelaskan tentang 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

   Perancangan sistem dan perangkat lunak menjelaskan tentang proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

   Implementasi dan pengujian unit menjelaskan bahwa 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 telas dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim pada pelanggan.

e. Operasi dan Pemeliharaan

   Pemeliharaan mencakup koreksi dari bagian *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atau implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan harus ditambahkan.[10]

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang dasar-dasar pemikiran untuk membuat *e-learning* yang meliputi, permasalahan yang melatarbelakangi dibangunnya *e-learning*, merumuskan masalah untuk mendukung pembangunan dari *e-learning,* maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembangunan sistem ini, batasan-batasan untuk memfokuskan pembuatan sistem ini, metode-metode penelitian untuk pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab nya.

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 Negeri 1 Cileunyi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada *e-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau DFD. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka.

BAB IV 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 Cileunyi agar diketahui apakah *e-learning* ini sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran pengembangan sistem kedepan.