BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Cisewu Garut merupakan salah satu sekolah yang terletak di Kabupaten Garut dan berada di bawah naungan Departemen Agama. Sekolah ini mendapatkan semua infrastruktur pendidikan langsung dari pemerintah pusat. Infrastruktur tersebut meliputi sarana dan pra sarana guna menunjang kegiatan pendidikan dan pembelajaran agar berjalan dengan baik. Saat ini dari segi sarana dan prasarana di MAN Cisewu sudah cukup memadai untuk mendukung pembelajaran termasuk pada bidang Teknologi Informasi (TI). Infrastruktur tersebut sangat mendukung guna terciptanya kegiatan belajar mengajar yang baik dan kondusif.

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang berlangsung selama ini mengharuskan guru datang ke kelas untuk menyampaikan materi pelajaran secara langsung kepada siswa. Guru mengalami kesulitan dalam penyampaian materi pelajaran ketika berhalangan hadir di kelas sehingga materi pelajaran pada hari itu tidak tersampaikan dan mengharuskan guru tersebut menyampaikan dua materi sekaligus pada pertemuan selanjutnya. Hal tersebut menyebabkan ketidaksesuaian antara materi pelajaran yang diberikan dengan silabus yang telah dibuat.

Setiap mata pelajaran mempunyai jam pelajaran masing-masing sesuai dengan yang telah ditentukan pada tiap mata pelajarannya. Setiap materi pelajaran mempunyai waktu pembahasan masing-masing khususnya materi pelajaran yang membutuhkan pembahasan secara rinci. Ketika waktu pembahasan materi tidak mencukupi, materi pelajaran tidak tersampaikan secara keseluruhan sehingga menyebabkan siswa tidak dapat memahami materi secara keseluruhan.

Dalam proses belajar mengajar, selain penyampaian materi pelajaran oleh guru, terdapat kegiatan pemantauan nilai siswa tiap kelas yang dilakukan oleh kepala sekolah. Hal tersebut merupakan proses untuk memantau perkembangan nilai rata-rata pada setiap kelas berdasarkan masing-masing mata pelajaran. Kepala sekolah mengalami kesulitan dalam memantau nilai siswa dikarenakan banyaknya data dan penyajian yang kurang terstruktur dan rapi.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada, maka solusi yang diberikan adalah dengan membangun suatu sistem pembelajaran secara *online* untuk menunjang kegiatan belajar mengajar selain di ruang kelas yaitu sistem *e-learning*. *E-learning* merupakan media yang tepat untuk menunjang proses pembelajaran tersebut karena dengan *e-learning* memungkinkan setiap pengguna berkontribusi aktif dalam menambah dan membagikan materi pembelajaran, pendapat maupun pertanyaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *e-learning* di MAN Cisewu Garut.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem pembelajaran elektronik yang dapat di akses oleh guru dan siswa di luar jam pelajaran sekolah dengan memanfaatkan jaringan internet. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah guru dalam penyampaian materi ketika berhalangan hadir di kelas sehingga materi pada saat itu dapat tersampaikan kepada siswa.
2. Mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran secara keseluruhan.
3. Mempermudah kepala sekolah dalam melakukan pemantauan rata-rata nilai siswa.

1.4 Batasan Masalah

Peneliti membatasi permasalahan dalam pembangunan aplikasi ini dengan maksud agar pembahasan dan penyusunan aplikasi dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang di harapkan. Batasan masalah yang didefinisikan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-learning* ini hanya bersifat sebagai suplemen (tambahan) dalam kegiatan belajar mengajar, tidak menggantikan sistem yang sedang berjalan saat ini.
2. Metode pembelajaran yang digunakan bersifat tidak langsung (*asynchronous*).
3. Aplikasi *e-learning* ini menggunakan pendekatan *Learning Management System* (LMS).
4. Data masukan pada aplikasi *e-learning* ini meliputi :
    1. Data guru
    2. Data siswa
    3. Data mata pelajaran
    4. Data tahun ajaran
    5. Data kelas
    6. Data guru mata pelajaran
    7. Data materi
    8. Data tugas
    9. Data latihan
    10. Data pengumuman
5. Data mata pelajaran yang dimasukan pada sistem *e-learning* ini adalah data mata pelajaran yang bersifat teori kecuali untuk mata pelajaran pendidikan dan kesehatan jasmani (penjaskes).
6. Proses pengolahan data master dilakukan oleh guru yang mempunyai hak akses sebagai administrator, dan proses pengolahan data kegiatan belajar mengajar dilakukan oleh guru dan siswa.
7. Keluaran yang dihasilkan berupa informasi guru, informasi siswa, informasi mata pelajaran, informasi tahun ajaran, informasi kelas, informasi guru mata

pelajaran, informasi materi, informasi tugas, informasi latihan, informasi pengumuman, dan informasi perkembangan kinerja guru.

8. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur dengan *tools* pemodelan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

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 yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan yaitu :

1. Metode pengumpulan data

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

a. Studi Literatur.

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan penelitian yaitu dengan mengunduh materi dan jurnal yang ada di internet.

b. Observasi.

Pada tahapan ini peneliti langsung ke datang ke sekolah MAN Cisewu Garut ini untuk melihat proses belajar mengajar yang berlangsung selama ini dan mengumpulkan data-data apa saja yang dibutuhkan.

c. Interview.

Pada tahapan ini peneliti mengadakan wawancara langsung dengan pihak sekolah dan siswa terkait permasalahan di sekolah agar ditemukan solusinya.

2. Metode pembangunan perangkat lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a. Analisis Kebutuhan dan Pendefinisian

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen-elemen di tingkat perangkat lunak. Dengan analisis harus dapat ditentukan domain-domain data atau informasi fungsi proses atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerjanya, dan antarmuka. Hasilnya berupa spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

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

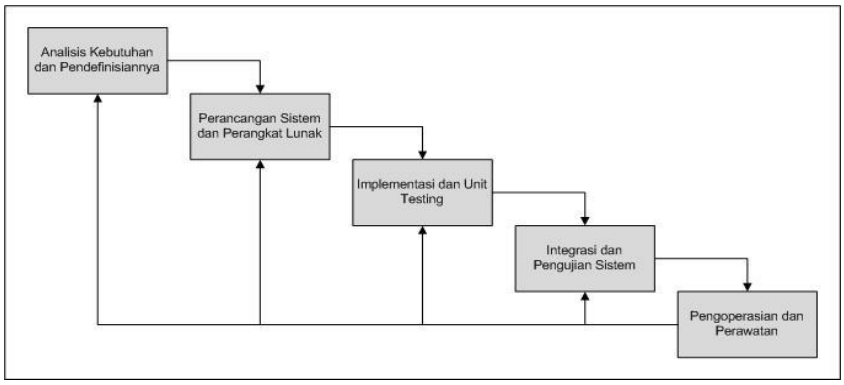
   Implementasi dan pengujian unit menjelaskan bahwa perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Setelah perangkat lunak selesai diterapkan pengujian dapat segera dimulai. Pengujian terlebih dahulu dilakukan pada setiap modul. Jika tidak ada masalah, modul tersebut akan diintegrasikan hingga membentuk perangkat lunak secara utuh. Kemudian dilakukan pengujian di tingkat perangkat lunak yang memfokuskan pada masalah-masalah logika internal, fungsi internal, potensi masalah yang mungkin terjadi dan pemeriksaan hasil apakah sudah sesuai dengan permintaan.

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.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [16]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang permasalahan yang ada di MAN Cisewu Garut untuk kemudian diidentifikasi permasalahan tersebut agar ditemukan solusinya, solusi dari permasalahan tersebut menjadi tujuan dibangunnya sistem *e-learning* ini dengan membatasi agar pembangunan sistem lebih terfokuskan, metode-metode penelitian untuk pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan garis besar dari setiap bab nya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penguraian berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang diambil. Teori-teori ini mendukung semua proses pembangunan sistem *e-learning* ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada aplikasi *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 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan MAN Cisewu Garut agar diketahui apakah aplikasi *e-learning* ini sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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