BAB I
PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang Masalah

Madrasah Tsanawiyah (MTs) adalah jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia, setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP), yang pengelolaannya dilakukan oleh Departemen Agama. Kurikulum MTs sama dengan kurikulum SMP, hanya saja pada MTs terdapat porsi lebih banyak mengenai pendidikan agama Islam, misalnya mata pelajaran Bahasa Arab, Quran Hadits, Fiqih, Aqidah Akhlak, dan Sejarah Kebudayaan Islam.

MTs Al-Mukhtariyah Rajamandala adalah sebuah sekolah swasta yang beralamat di jalan Stasiun Rajamandala no. 1 Desa Mandalasari Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat. Proses pembelajaran sekolah ini tidak jauh berbeda dengan sekolah lain pada umumnya, dimana sistem pembelajarannya masih menggunakan konsep pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang artinya semua materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru kepada siswa di dalam kelas. Namun, metode ini sering kali menimbulkan masalah. Seorang guru atau siswa terkadang tidak bisa hadir di sekolah sehingga tidak dapat melakukan kegiatan belajar mengajar seperti biasanya. Hal ini menyebabkan materi pelajaran tidak tersampaikan kepada siswa. Siswa dituntut memiliki inisiatif untuk mencari materi-materi tambahan, namun siswa kesulitan mendapatkan materi tambahan yang sesuai dengan silabus untuk dipelajari di luar jam pelajaran.

Waktu belajar mengajar setiap mata pelajaran di kelas perminggu juga cenderung singkat, sehingga terkadang menghalangi para guru dalam memberikan semua materi pelajaran kepada siswa. Porsi mata pelajaran agama yang lebih banyak dari SMP dan tidak adanya jam tambahan menyebabkan pengurangan jam pelajaran mata pelajaran lain setiap minggunya. Hal ini menjadi masalah tersendiri untuk siswa dan guru yang ingin menyampaikan secara detil tentang materi mata pelajaran tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru dan siswa terdapat banyak kesulitan yang dikeluhkan para siswa dan guru

saat ini karena terkadang materi yang butuh pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat. Banyak mata pelajaran yang tidak tersampaikan sampai ke bab terakhir saat ujian sekolah akan berlangsung. Hal ini diakui sebagai permasalahan yang perlu diberikan solusi.

Kurangnya komunikasi antara guru dan siswa juga menjadi kendala. Kesuksesan dalam proses pembelajaran tentu membutuhkan komunikasi yang baik antara para guru dan siswa. Siswa yang kurang mengerti saat pembelajaran dikelas atau ada pekerjaan rumah yang kurang paham tentu perlu bimbingan dari guru yang bersangkutan. Proses komunikasi ini sepertinya sulit diwujudkan di sekolah karena para guru tidak setiap hari datang ke sekolah. Hal ini tentu menjadi kedala dalam proses belajar.

Kepala sekolah MTs Al-Mukhtariyah juga mengalami kesulitan dalam hal mendapatkan informasi kemampuan siswa. Banyaknya siswa menyebabkan kepala sekolah sulit mendapatkan informasi kemampuan siswa dengan cepat dan akurat. Untuk mendapatkan informasi kemampuan siswa kepala sekolah harus melihat dokumen nilai dari seluruh siswa. Hal ini menyebabkan waktu untuk mendapatkan informasi yang didapat terlalu lama. Sehingga diperlukan sebuah sistem penguji untuk mengetahui kemampuan siswa yang akhirnya akan menghasilkan informasi kemampuan seluruh siswa.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka untuk menangani masalah tersebut dibutuhkan sebuah sistem penunjang pembelajaran berupa *E-learning*. *E-learning* 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.

I. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana cara membangun *e-learning* di MTs Al-Mukhtariyah Rajamandala yang dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran agar semua tujuan yang ingin dicapai terpenuhi.

I. 3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *E-learning* di Madrasah Tsanawiyah Al-Mukhtariyah Rajamandala. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai sarana pendukung pembelajaran saat guru atau siswa berhalangan hadir di kelas.
2. Memfasilitasi para guru untuk memberikan tugas dan materi tambahan sesuai dengan silabus kepada siswa.
3. Menyediakan media komunikasi antara guru dan siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi untuk membahas materi pelajaran.
4. Membantu kepala sekolah dalam memantau kemampuan para siswanya.

I. 4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Al-Mukhtariyah ini penulis membatasi masalah sebagai berikut.

1. Data masukkan yang digunakan pada *E-learning* ini adalah data pendidik, data siswa, data kelas, data pelajaran, data mengajar, data tahun ajaran, data nilai, data tugas, data materi, data forum, data ujian, dan data detail kelas.
2. Proses yang ada pada *E-learning* ini adalah proses olah materi pelajaran, proses olah tugas, proses olah ujian, proses olah nilai, proses olah forum, dan proses olah pengumuman.
3. Keluaran dari *E-learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi tugas, informasi kelas, informasi pelajaran, informasi mengajar, informasi siswa, informasi pendidik, informasi pengumuman, informasi forum diskusi dan informasi nilai.

4. Mendukung format dokumen (.pdf, .doc/.docx, .xls/.xlsx dan .ppt/.pptx), gambar (.jpg, .png, dan lain-lain.), dan file terkompresi (.rar atau .zip).
5. Ukuran file yang di unggah dibatasi sampai 10 Mb.
6. Soal ujian berupa pilihan ganda (*multiple choice*) yang di random dalam nomor soal. Suatu soal bisa muncul pada nomor yang berbeda pada dua pengguna yang sedang ujian.
7. *E-learning* yang dibangun hanya digunakan di Madrasah Tsanawiyah Al-Mukhtariyah Rajamandala.
8. *E-learning* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
9. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah dengan menggunakan software Adobe Dreamwaver CS5.
10. *E-learning* yang dibangun merupakan aplikasi berbasis website.
11. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah metode terstruktur, dimana *tools* untuk memodelkan aliran data adalah DFD (*Data Flow Diagram*), diagram untuk memodelkan relasi antara data adalah diagram E-R, dan menggunakan *flowmap* untuk menggambarkan prosedur yang sedang berjalan.

I. 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.

Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

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

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Peneliti langsung melakukan pengumpulan data ke MTs Al-Mukhtariyah Rajamandala.

b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, beberapa guru dan siswa di MTs Al-Mukhtariyah Rajamandala.

c. Studi Dokumentasi

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

2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak.

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma pengembangan perangkat lunak waterfall[1], yang meliputi beberapa proses sebagai berikut :

a. Communication

Tahap ini merupakan kegiatan berkomunikasi dan berkolaborasi dan lainnya. Tujuannnya adalah untuk memahami kebutuhan, tujuan untuk proyek dan untuk mengumpulkan persyaratan yang membantu mendefinisikan fitur perangkat lunak dan fungsi.

b. Planning

Setiap perjalanan yang rumit dapat disederhanakan jika ada peta. Sebuah *project software* adalah sebuah perjalanan yang rumit, dan kegiatan perencanaan menciptakan “peta” membantu yang memandu tim karena membuat perjalanan. “Peta” disebut proyek perangkat lunak mendefinisikan rencana kerja *software engineering* dengan menjelaskan tugas-tugas teknis yang harus dilakukan, resiko

yang mungkin, sumber daya yang akan diperlukan, produk pekerjaan yang dihasilkan, dan kerja jadwal.

c. *Modelling*

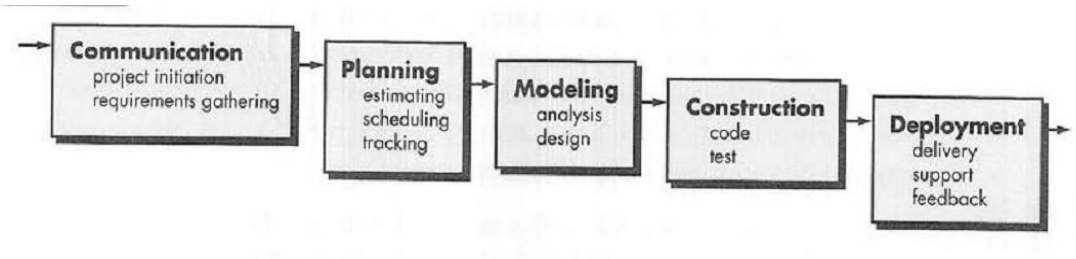
Proses ini digunakan untuk menciptakan sebuah sketsa untuk dapat memahami gambaran apa yang akan terlihat, bagaimana penyusunnya, dan banyak karakteristik lainnya. Jika perlu dengan menyempurnakan sketsa menjadi lebih besar dan lebih rinci dalam upaya untuk memahami masalah dan bagaimana mengatasinya. Hal ini dilakukan dengan menciptakan model untuk lebih memahami kebutuhan perangkat lunak dan desain yang akan mencapai persyaratan.

d. *Construction*

Kode ini dikombinasikan aktivasi generasi (baik secara manual atau otomatis) dan pengujian yang diperlukan untuk mengungkap kesalahan dalam kode.

e. *Deployment*

Perangkat lunak (sebagai badan yang lengkap atau sebagian) yang dikirimkan kepelanggan yang mengevaluasi disampaikan produk dan memberikan umpan balik berdasarkan evaluasi.



Gambar I.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall [1]

I. 6 Sistematika Penulisan

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

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan, serta dijelaskan pula tentang instansi yang menjadi tempat dilakukannya penelitian.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menganalisis masalah dari model penelitian, menggambarkan identifikasi masalah, analisis kebutuhan data, *hardware*, *software*, *brainware*, diagram pembuatan sistem, *ERD (Entity Relationship Diagram)* dan *DFD (Data Flow Diagram).* Selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian dalam menjelaskan implementasi, tampilan antarmuka, menu yang tersedia pada sistem, dan pengujian terhadap sistem.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai hasil dan kesimpulan dari aplikasi yang telah dibuat. Bab ini juga berisi saran-saran yang diberikan untuk pengembang selanjutnya.