

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi berkembang sangat pesat tidak hanya dalam bidang bisnis tetapi juga dalam bidang pendidikan. *E-learning* merupakan salah satu jenis pembelajaran yang dapat menyampaikan bahan ajar kepada siswa dengan menggunakan internet dan media jaringan komputer lainnya. Metode *e-learning* diharapkan dapat membantu proses belajar dengan lebih baik dan efektif. Pembelajaran sangat membantu karena dengan menggunakan sistem pembelajaran elektronik, distribusi materi akan lebih efisien, proses evaluasi dan penilaian dapat berlangsung dengan mudah.

E-learning berisi materi pelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa, siswa dapat meng unduh dalam format *PDF* dan dokumen, melihat nilai tugas, melihat mata pelajaran, dan dapat mengerjakan tugas dan kuis. Materi pelajaran dan tugas dalam sistem *e-learning* dapat disesuaikan dengan kelas yang diduduki.

Sistem informasi adalah salah satu asosiasi data yang terorganisir. MTs Hidayatul Mustafidin merupakan sekolah menengah pertama yang cukup mumpuni di Lau. MTs Hidayatul Mustafidin terletak di Desa Lau, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. MTs Hidayatul Mustafidin terdiri dari 8 kelas dan setiap kelas terdiri dari 20-28 siswa.

Permasalahan yang terjadi di MTs Hidayatul Mustafidin yaitu raport yang masih di cetak manual karena belum adanya *e-raport*, guru memberikan materi serta tugas melalui WhatsApp dimana siswa akan kesulitan menjadwalkan materi karena semua materi tertumpuk oleh materi yang baru, guru masih melakukan absensi manual menggunakan buku absensi, kemudian penyimpanan data guru dan data siswa hanya tersimpan di buku yang tingkat keamanannya masih kurang terjamin.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis mengambil solusi dengan membuat “Sistem Informasi E-learning Sebagai Pendukung Pembelajaran MTs Hidayatul Mustafidin”. Agar dapat memudahkan dalam penyimpanan dan pengelolaan data guru dan data siswa, mempermudah guru dalam memberikan materi serta tugas, memudahkan siswa melihat jadwal, memudahkan siswa dalam mencari materi serta adanya *e-raport*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membatasi permasalahan pada “Sistem Informasi E-Learning Sebagai Pendukung Pembelajaran MTs Hidayatul Mustafidin”. Agar mempermudah dalam melakukan pemberian materi dan meminimalkan kesalahan-kesalahan dalam proses penyimpanan data.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar memudahkan dalam pembahasan masalah. Agar penelitian lingkup yang dibahas tidak meluas ke hal lain, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Aplikasi *E-learning* MTs Hidayatul Mustafidin hanya mencakup fitur absensi QR Code bagi siswa, chat, ekstra kulikuler, melihat nilai tugas, unduh materi, guru dapat mengunggah materi pelajaran, siswa dapat mengunggah tugas, *e-raport*, data guru dan data siswa
- b. Sistem *E-learning* sebagai pendukung pembelajaran akan menyediakan informasi jadwal mengajar guru, jadwal mata pelajaran siswa dan wali murid dapat raport siswa melalui web.
- c. Hasil Informasi *E-learning* pada MTs Hidayatul Mustafidin yaitu dengan pengeluaran nilai, yang kemudian nilai ini di gunakan wali kelas guna untuk pembuatan raport.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu membangun Sistem Informasi E-learning Sebagai Pendukung Pembelajaran di MTs Hidayatul Mustafidin yang dapat digunakan untuk memberikan informasi akademik kepada siswa dengan cepat, mempermudah siswa dalam mendapatkan materi, melakukan absensi, dan siswa dapat melihat nilai tugas.

1.5. Manfaat

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Bagi Individu

- a. Sarana melatih keterampilan mahasiswa sesuai dengan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.
- b. Mampu membuat perbandingan antara ilmu teoritis yang didapat di perkuliahan dengan dunia kerja saat ini.
- c. Menambah pengetahuan, pengalaman serta wawasan bagi penulis.

2. Bagi Akademis

- a. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
- b. Mengetahui sejauh mana penerapan ilmu yang diperoleh mahasiswa, baik yang bersifat teori maupun praktek sebagai evaluasi tahap akhir.
- c. Diharapkan dapat memperkaya dan memperbanyak kajian tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

3. Bagi Instansi

- a. Mempermudah dalam pengelolaan data guru dan data siswa agar lebih efektif dan efisien.
- b. Memudahkan dalam pengaksesan data siswa serta dapat memberikan informasi penilaian siswa.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Agar memperoleh data yang relevan, akurat, *reliable*, dan akurat, maka penulis melakukan pengumpulan data menggunakan cara sebagai berikut :

1. Teknik Observasi

Dari hasil observasi penulis yang didapatkan yaitu sudah adanya jaringan internet yang sudah memadai, sumber daya manusia sudah memadai, alat pendukung sistem sudah memadai.

2. Teknik Wawancara

Dari wawancara yang didapatkan meliputi, data absensi siswa belum terkomputerisasi, guru belum memiliki akses upload materi, penyimpanan data guru dan data siswa belum terkomputerisasi.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan proses yang penting bagi pembuatan suatu sistem. Dalam pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering juga disebut air terjun. Menurut Sukanto (2018), *Waterfall* menyediakan pendekatan aliran kehidupan perangkat lunak berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Tahapan dari pengembangan sistem dalam metode *waterfall* antara lain:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Semua kebutuhan perangkat lunak harus diperoleh pada fase ini, termasuk penggunaan perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survei atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi persyaratan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. Desain Sistem

Tahap ini dilakukan sebelum coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang apa yang harus dilakukan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menentukan persyaratan perangkat keras, sistem dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini dilakukan pemrograman. Pengembangan perangkat lunak dipecah menjadi modul yang lebih kecil yang nantinya akan digabungkan pada

tahap selanjutnya. Selain itu pada tahap ini juga pemeriksaan modul yang dibuat, apakah sudah selesai memenuhi fungsi yang diinginkan atau tidak.

4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah perangkat lunak dibuat sesuai desain atau masih ada kesalahan atau tidak.

5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Ini tahap terakhir dalam model air terjun. Perangkat lunak yang telah dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan langkah sebelumnya. Peningkatan implementasi unit sistem dan peningkatan layanan sistem sebagai persyaratan baru.

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language* (UML). Menurut (Sukamto, 2018). Dalam bukunya rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek, (*Unified Modeling Language*) UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi tentang suatu sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. Berikut ini jenis-jenis diagram *Unified Modelling Language* (UML) antara lain:

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menunjukkan hubungan antar kelas dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *use case*, interaksi yang terjadi antar objek, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi.

4. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

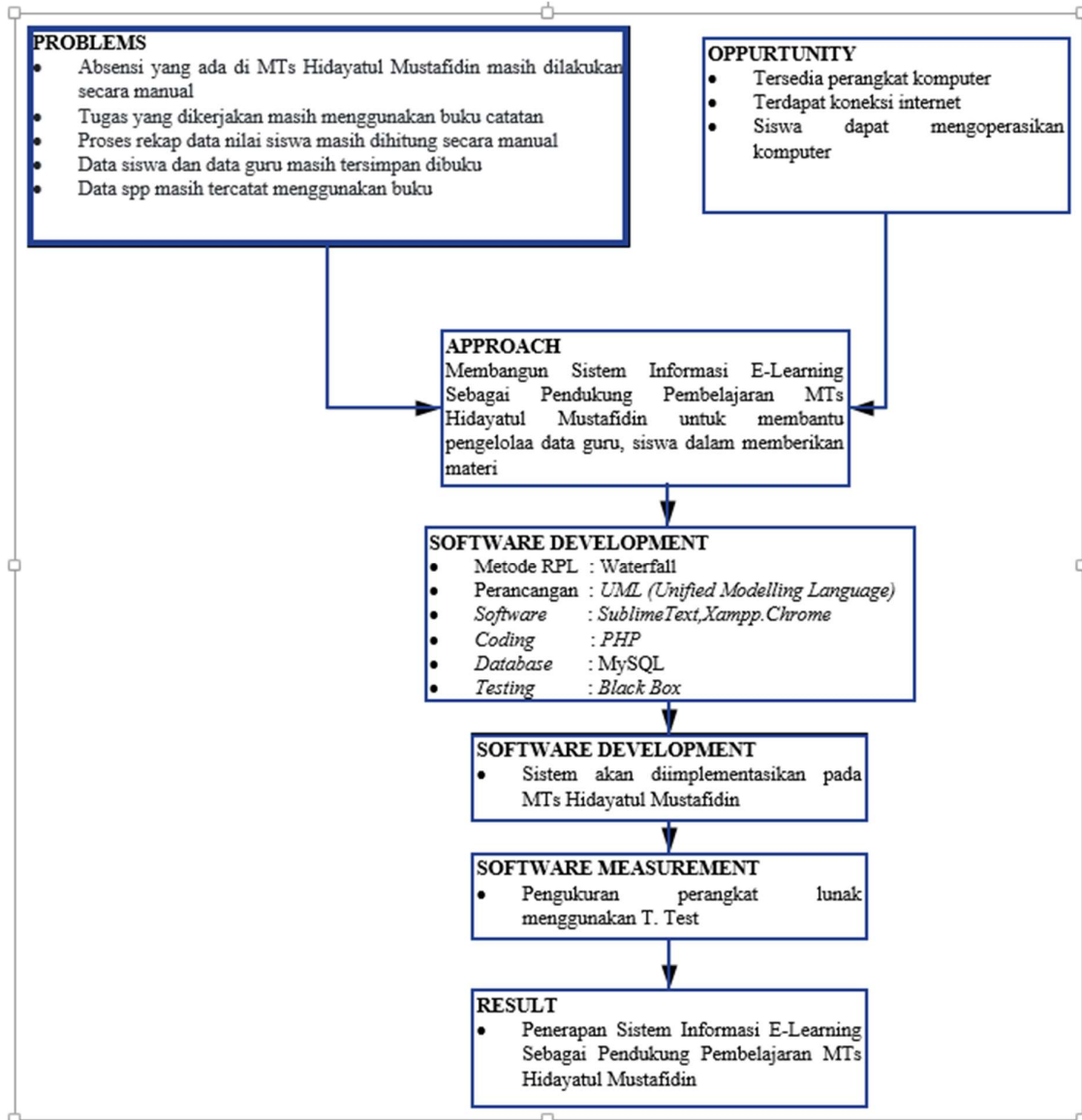
5. *Statechart Diagram*

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state yang lainnya). Suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya *statechart diagram* menggambarkan kelas tertentu (satu kelas dapat memiliki lebih dari satu *statechart diagram*).



1.7. Kerangka Pemikiran

Kerangka penelitian Penerapan Sistem Informasi E-Learning Sebagai Pendukung Pembelajaran MTs Hidayatul Mustafidin adalah:



Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran

