

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi yang semakin pesat mengakibatkan perubahan mekanisme penyampaian informasi. Perkembangan teknologi internet telah banyak mempengaruhi dalam penyampaian suatu informasi. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, kita tidak perlu membuang waktu dan tenaga untuk datang ke tempat yang memiliki informasi tersebut, melainkan kita dapat memperoleh informasi hanya dengan mengakses internet dari manapun dan kapanpun asalkan tersedia layanan internet. Dengan adanya internet manusia dapat bertukar informasi dengan mudah dan cepat, tanpa harus bertemu di suatu tempat hanya untuk menyampaikan suatu informasi. Maka dari itu aplikasi yang baik untuk dikembangkan saat ini adalah *e-Learning*. Sering sekali kegiatan pembelajaran mengalami keterbatasan waktu, jarak, dan tempat. Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis Teknologi Informasi menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang dikenal dengan sebutan *e-Learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Cara penyampaian materi tidak hanya dengan tatap muka tetapi dapat digantikan dengan menggunakan jaringan. Materi yang diberikan tidak hanya tulisan statis tetapi juga dapat berupa slide presentasi atau video sehingga lebih mudah untuk dipahami. Saat ini konsep *e-Learning* sudah banyak diterima

oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-Learning* di lembaga pendidikan maupun industri.

Sebagai sekolah menengah negeri terbaik di Baturetno, SMAN 1 Baturetno berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknologi Informasi. Selama ini semua proses pembelajaran di SMAN 1 Baturetno masih konvensional, dengan kata lain bahwa kegiatan belajar mengajar (KBM) antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan. Selain itu proses transfer ilmu pengetahuan hampir sepenuhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan transfer ilmu pengetahuan bisa terlambat jika pertemuan tidak terjadi. Keadaan seperti dapat menghambat proses pembelajaran di SMAN 1 Baturetno yang dapat berakibat berkurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran. Di sisi lain SMAN 1 Baturetno belum mempunyai suatu sarana untuk mengelola dan memudahkan dalam penyebaran artikel, makalah, maupun ilmu pengetahuan lain khususnya di bidang TI yang ditujukan untuk memberikan pendidikan gratis bagi masyarakat umum. Maka perlu dibuat suatu aplikasi *e-Learning* berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga mendukung proses pendidikan di SMAN 1 Baturetno serta mempermudah dalam penyebaran ilmu pengetahuan kepada masyarakat umum.

E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain. Dengan *e-Learning* memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan mudah. *E-learning* dibagi menjadi dua metode, yaitu *Synchronous Learning* dan *Asynchronous Learning*. *Synchronous Learning* mengacu pada sekelompok orang belajar hal yang sama pada saat yang sama, tidak menutup kemungkinan tempat yang berbeda. Dengan adanya teknologi *chatting(messenger)* perbedaan tempat sudah tidak menjadi masalah untuk belajar. *Asynchronous Learning* adalah metode pengajaran yang berpusat pada siswa yang menggunakan sumber belajar online untuk memfasilitasi berbagi informasi di luar batasan-batasan waktu dan tempat antara jaringan orang-orang.

Untuk membuat aplikasi *e-learning* diperlukan suatu *software* pembantu untuk mempercepat pembuatan aplikasi. Banyak sekali *software* untuk membuat suatu program, diantaranya memiliki kemampuan tersendiri dalam pengolahan kode program dan juga *interface* program yang mudah untuk dioperasikan user pembuat aplikasi. menurut pengalaman sebagai *programmer*, Aptana Studio merupakan *software* yang terbaik. Aptana Studio adalah suatu *integrated development environment (IDE)* untuk membuat aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman diantaranya JavaScript, Ruby, PHP and Python. Dalam proses pembuatan aplikasi

diperlukan perancangan aplikasi terlebih dahulu, engan demikian diperlukan metode pemodelan yang tepat. *Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan *UML* kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah tersebut, serta membaca dokumentasi dan referensi seputar pembuatan, penerapan dan pengembangan aplikasi *e-Learning*, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang aplikasi *E-Learning* di SMAN 1 Baturetno berbasis web menggunakan *framework* CodeIgniter?
- b. Bagaimana menerapkan metode *Asynchronous Learning* pada aplikasi *E-Learning* di SMAN 1 Baturetno?

Batasan Masalah

Penulisan Skripsi ini hanya membatasi beberapa permasalahan, yaitu:

- c. Perancangan aplikasi *E-Learning* menggunakan UML.
- d. Perancangan aplikasi *E-Learning* yang menerapkan metode *Asynchronous Learning*.

- e. Pembuatan aplikasi *e-Learning* menggunakan *framework* CodeIgniter dengan *MVC*(*Model View Controller*) *pattern*.
- f. Implementasi *e-Learning* di SMAN 1 Baturetno, meliputi pengolahan data sebagai berikut:
 - 1) User (Administrator, Guru, Siswa).
 - 2) Materi Pelajaran.
 - 3) Tugas.
 - 4) Pengumuman.

Tujuan

Tujuan dari penelitian skripsi ini adalah untuk merancang aplikasi *E-learning* pada SMAN 1 Baturetno untuk meminimalisir kesulitan para siswa, dan guru dalam kegiatan belajar mengajar(KBM).

Manfaat

Adapun manfaat yang dapat dirasakan dari hasil penelitian diantaranya:

- g. Dapat memudahkan para siswa untuk memperoleh materi.
- h. Memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi.
- i. Memudahkan para guru untuk memberi tugas.
- j. Memudahkan pihak sekolah memberikan suatu pengumuman.

Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini meliputi dua bagian yaitu metode analisis dan metode perancangan.

k. Metode Analisis

- 1) Pengamatan : melakukan pengawasan terhadap kegiatan sekolah yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi *E-learning*.
- 2) Studi Pustaka : melakukan penelitian melalui buku-buku yang memuat berbagai macam materi tentang aplikasi *E-learning*.

l. Metode Perancangan menggunakan metode perancangan berbasis *object oriented* melalui tahapan :

- 1) Pembuatan *Unified Modelling Language (UML)*.
- 2) Pembuatan rancangan basis data.
- 3) Pembuatan rancangan layar.

Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang pembuatan aplikasi *e-learning*, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan yang hendak dicapai, Manfaat yang diharapkan, dan Metode Penelitian yang digunakan pada penulisan skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang dipakai dalam mendukung penelitian, yang dapat dijadikan dasar untuk pemecahan masalah dan dilakukan studi pustaka sebagai landasan dalam melakukan penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi sejarah SMAN 1 Baturetno, visi dan misi sekolah, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian sekolah, sistem pembelajaran yang sedang berjalan saat ini, analisis permasalahan, usulan pemecahan masalah, perancangan aplikasi, rancangan basis data, rancangan layar, dan spesifikasi proses.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan tentang implementasi aplikasi, sarana yang dibutuhkan dan contoh pengoperasian aplikasi yang dirancang serta menguraikan tentang evaluasi dari penelitian ini.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.