

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan sistem *e-learning* untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. Keuntungan yang diperoleh dengan *e-learning* adalah dalam hal fleksibilitasnya. Melalui *e-learning* materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja.[1]

Pembelajaran yang ada pada SMP Muhammadiyah 2 Depok saat ini masih menggunakan sistem pembelajaran konvensional. Pendidik menyampaikan materi yang banyak dengan waktu yang terbatas. Ketidakseimbangan antara materi yang disampaikan dan waktu belajar di sekolah membuat peserta didik sulit untuk menerima materi.

Untuk dapat menunjang kegiatan belajar mengajar pada SMP Muhammadiyah 2 Depok maka dibangunlah aplikasi *e-learning* yang dapat melatih peserta didik untuk mandiri dan lebih aktif dalam memahami materi pelajaran.

Dengan dibangunnya aplikasi *e-learning* ini diharapkan dapat menunjang kegiatan proses belajar mengajar para pendidik SMP Muhammadiyah 2 Depok dalam mendistribusikan materi pelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penulis merumuskan bagaimana membangun aplikasi e-learning agar penyampaian materi dapat tersampaikan semua dengan waktu yang terbatas dan materi yang banyak ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Aplikasi ini serupa dengan ujian online, peserta didik dapat mengerjakan tugas yang sudah diinputkan.
- b. Tugas yang ada hanya bisa dikerjakan sesuai dengan kelas masing-masing.
- c. Tugas yang tersedia tidak bisa digunakan oleh pendidik lain walaupun sama mata pelajarannya.
- d. Tugas berbentuk soal pilihan ganda.
- e. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *framework* berbasis *MVC* yang bernama *Codeigniter (CI)*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh saat kuliah
3. Membangun aplikasi *e-learning* berbasiskan *website* untuk dapat membantu kegiatan proses belajar mengajar para pendidik SMP

Muhammadiyah 2 Depok dan melatih peserta didik untuk mandiri dan lebih aktif dalam memahami materi pelajaran.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada pembuatan program ini antara lain wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya yaitu pendidik. Dengan metode ini diharapkan dapat mengetahui masalah apa saja yang sedang dihadapi pada saat kegiatan belajar mengajar.

1.5.2 Metode Analisis

Metode Analisis yang digunakan dalam menganalisis sistem e-learning yang dibangun ini menggunakan metode *SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat)*. Metode ini menganalisis suatu masalah dengan melihat dari sisi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Selain analisis masalah penulis juga menganalisis dari sisi kebutuhan dan kelayakan. Analisis kebutuhan terbagi menjadi 2, yaitu analisis kebutuhan fungsional yang berisi tentang pendeskripsikan layanan aplikasi dan kebutuhan nonfungsional yang menyangkut kinerja aplikasi. Analisis kelayakan yang digunakan dalam mempelajari kebutuhan dari masalah yang ada untuk menjadi sebuah aplikasi

layak untuk diteruskan atau tidak. Beberapa kriteria yang dapat ditinjau antara lain teknis, ekonomi, dan operasional.

1.5.3 Metode Perancangan

Aplikasi yang dibangun ini merupakan aplikasi yang berorientasi objek sehingga model perancangan yang digunakan adalah model *UML (Unified Modeling Language)*. Dalam *UML* terdiri dari *Use case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *sequence diagram*. *Use Case* diagram menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dalam perancangan basis data, aplikasi ini menggunakan *MySQL* sebagai database.

1.5.4 Metode Pengembangan

Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework CodeIgniter* yang berbasis metode *MVC*. Dalam metode *MVC* ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu *Model*, *View*, *Controller*. *Model* berisi fungsi – fungsi yang membantu penulis dalam pengolahan basis data.

View merupakan desain antar muka atau berupa halaman web. Yang menghubungkan antara *model* dan *view* adalah *controller*. *Controller* merupakan bagian yang berisi perintah-perintah pengolahan basis data untuk dikirimkan ke halaman web.

1.5.5 Metode Testing

Dalam pengujian aplikasi yang telah dibangun, penulis menggunakan metode *black box testing* dan *white box testing*. *Black box testing* menguji pada aplikasi apakah sesuai dengan kebutuhan yang disebutkan. Sedangkan *white box testing* menguji pada kode-kode program yang ada.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini antara lain :

Bab I Pendahuluan. Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah seputar *e-learning*. Maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Dalam metode penelitian terbagi lagi menjadi metode pengumpulan data, metode analisis, metode perancangan, metode pengembangan, dan metode testing.

Bab II Landasan Teori. Berisi tinjauan pustaka, dan dasar teori.

Bab III Analisis dan Perancangan. Berisi deskripsi objek penelitian, analisis masalah dan kebutuhan dan perancangan aplikasi.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan. Bab ini merupakan tahapan penulis dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga implementasi aplikasi di objek penelitian.

Bab V Penutup. Berisi kesimpulan dan saran yang dapat penulis rangkum selama proses penelitian hingga penerapan aplikasi.

Daftar Pustaka berisi daftar referensi penulis dalam menyusun skripsi ini.

