

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian yang mendasari pembuatan sistem, meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia metode pembelajaran secara konvensional memang masih banyak digunakan. Namun metode ini kadang masih terkendala biaya, waktu dan tempat. Untuk itu pemanfaatan perkembangan teknologi pun terus berkembang dalam dunia pendidikan.

Salah satu teknologi tersebut yakni penerapan *E-learning* sebagai media penunjang pembelajaran. Dengan adanya *E-learning* akan mengubah proses pembelajaran secara konvensional kedalam bentuk pembelajaran secara digital. Dalam proses pembelajaran secara konvensional hanya dapat terlaksana jika adanya pertemuan atau tatap muka secara langsung antara peserta didik dan pengajar di dalam kelas. Sehingga, jika pertemuan peserta didik dan pengajar tidak terjadi, maka proses pembelajaran pun tidak dapat terlaksana. Disinilah *E-learning* mempunyai peran yang sangat penting dalam membantu proses pembelajaran, yaitu sebagai jembatan antara pengajar dengan peserta didik. *E-learning* memberikan fasilitas pembelajaran secara *online*, sehingga proses pembelajaran tidak akan terhambat dan tentu akan menghemat waktu dan biaya. Pengajar dapat memberikan materi, soal latihan, ujian ataupun hasil evaluasi pembelajaran meskipun tidak bertemu secara langsung dengan peserta didiknya.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem *E-learning* dengan studi kasus pada mata kuliah Basis Data 2 di program studi teknik informatika Universitas Trunojoyo Madura, sistem ini mengacu pada standar *Learning Technology System Architecture* (LTSA), yang merupakan standar internasional sistem pembelajaran. Selain itu, sistem ini dibangun menggunakan *Framework* Laravel 5, yang merupakan salah satu *framework* PHP yang bersifat *Opensource* dan berbasis MVC (*Model-View-Controller*) guna membuat sistem berbasis web yang lebih terstruktur.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem *E-learning* dengan standarisasi *Learning Technology System Architecture* (LTSA) ?
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem *E-learning* dengan menggunakan *Framework* PHP berbasis MVC ?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, adapun tujuan dan manfaat yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membangun sebuah sistem *E-learning* dengan standarisasi *Learning Technology System Architecture* (LTSA).
2. Membangun sebuah sistem *E-learning* dengan menggunakan *Framework* PHP berbasis MVC.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui sistem *E-learning* yang sesuai dengan standar internasional sistem pembelajaran.
2. Dengan menggunakan konsep *Model-View-Controller* sistem *E-learning* akan lebih terstruktur.
3. Memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran antara pengajar dengan peserta didiknya.

1.4. Batasan Masalah

Dari perumusan masalah tersebut, perlu adanya batasan ruang lingkup, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Sistem *E-learning* yang dibangun merupakan sistem berbasis web.
2. Sistem dibangun menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC).
3. Sistem dibangun tidak meliputi proses evaluasi.
4. Sistem *E-learning* yang dibangun meliputi beberapa komponen yaitu, *Coach*, *Learning Resource*, *Delivery*, *Learner Entity* dan *Learner Record*.

5. Penelitian mengambil data pada mata kuliah Basis Data 2 (semester 4) di program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

1.5. Metodologi

Metode penelitian yang dilakukan dalam pembuatan rancang bangun sistem *E-learning* meliputi hal-hal berikut :

1.5.1 Perumusan Masalah

Merumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu pembuatan sistem *E-learning* dengan standarisasi *Learning Technology System Architecture* (LTSA) menggunakan *Framework* Laravel.

1.5.2 Studi Literatur

Pencarian literatur dari berbagai sumber jurnal, paper, buku dan semua yang terkait dengan pembuatan sistem *E-learning* dengan standarisasi *Learning Technology System Architecture* (LTSA).

1.5.3 Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

1. Melakukan observasi secara langsung terhadap sistem pembelajaran yang dilakukan pengajar kepada peserta didik, guna mendapatkan materi yang nantinya akan diimplementasikan kedalam sistem.
2. Menyebar kuisioner kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian, yaitu dosen dan mahasiswa.

1.5.4 Perancangan Aplikasi

Pada perancangan aplikasi meliputi analisa kebutuhan pengguna (*user requirement*), *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, perancangan *database* serta perancangan *User Interface* sistem yang dibuat.

1.5.5 Uji Coba Sistem dan Evaluasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian secara bertahap terhadap sistem *E-learning* yang telah dibuat meliputi :

1. Verifikasi penerapan konsep MVC, guna mendapatkan hasil sistem yang lebih baik dan terstruktur. Dilakukan dengan membuat dokumentasi berupa rancangan *Class Diagram*.
2. Cek fungsional sistem yang sesuai dengan komponen LTSA, langkah ini dilakukan dengan membuat kuisioner fungsional sistem yang diberikan kepada *user* atau pengguna yang meliputi admin, dosen dan mahasiswa.

1.5.6 Pembuatan Laporan

Tahap ini merupakan tahap terakhir yang berupa laporan dokumentasi dari sistem yang telah dibuat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini tersusun atas 5 (lima) bab, yang akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian yang mendasari pembuatan sistem, meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, yang memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Selain itu juga berisi landasan teori yang memaparkan teori apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan perancangan sistem yang akan dibangun meliputi analisa sistem secara umum, *Usecase Diagram*, *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* serta perancangan *User Interface*.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini memaparkan implementasi sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, arsitektur interface serta hasil uji coba sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari sistem yang telah dibuat, serta saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik nantinya.

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]