

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

*Pemrograman web* merupakan sebuah mata kuliah yang ada di IT Telkom, matakuliah *pemrograman web* ini merupakan matakuliah wajib yang memang di ambil setiap tahun kedua oleh mahasiswa D3 teknik informatika, dalam matakuliah ini mahasiswa D3 teknik informatika mempelajari bahasa pemrograman untuk membangun web yang dinamis, dalam mata kuliah *pemrograman web* ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman secara terstruktur, sehingga dengan hanya dua kali pertemuan setiap minggunya, dirasakan sangat kurang sekali, ditambah lagi dengan perkembangan bahasa pemrograman saat ini yang sudah mengenal pemrograman web dengan konsep *Object Oriented* maka dengan waktu yang sangat sedikit mahasiswa belum bisa menerima materi matakuliah ini dengan baik dan mahasiswa biasanya merasa kesulitan dengan algoritma dengan konsep *Object Oriented*, dengan jumlah pertemuan yang sangat sedikit, maka perlu dibangun sebuah media untuk menyeimbangkan antara materi kuliah dengan materi dikelas.

Implementasi yang dilakukan adalah dengan membangun sebuah *e-Learning* yang terdiri dari admin, dosen/tentor, dan mahasiswa sebagai memebnnya, dengan begitu pertemuan dikelas bisa di imbangi dengan cara menerapkan konsep *e-Learning* ini maka diharapkan bisa lebih mengenal tentang bahasa pemrograman web dengan mengenalkan bahasa PHP 5.0 sebagai dasar pemrograman web secara *object oriented* , sehingga mahasiswa yang ada bisa menguasai pemrograman web dengan konsep *object oriented* dengan baik.

Oleh karena itu, dalam pembuatan aplikasi ini dibangun untuk memberikan sebuah metode pembelajaran dengan konsep *e-Learning* sehingga dapat membantu kepada mahasiswa yang ingin mempelajari bahasa pemrograman PHP 5.0 dalam membangun sebuah web yang dinamis, kemudian dikarenakan tingkat pertemuan di kelas yang hanya dilakukan dua

kali pertemuan perminggu yang menyebabkan perlunya mahasiswa mendapatkan bahan materi tambahan, di tambah lagi dengan malu yang menjadi masalah mahasiswa jika berada dalam kelas untuk menanyakan sesuatu kepada dosen yang bersangkutan, dan dalam metode pembelajaran ini dilakukan pembagian materi dari pembuatan tampilan, konten dari isi web, hingga kepada menghubungkan dengan database yang akan digunakan dalam web yang akan dibangun, sehingga dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pembelajaran dan pemahaman tentang bahasa pemrograman PHP 5.0, sehingga bahasa pemrograman PHP 5.0 sehingga dapat dipahami dengan baik, dan dengan adanya aplikasi ini dapat digunakan oleh dosen juga dalam melakukan pengerjaan tugas dan pembelajaran materi sehingga dapat mempermudah penyampaian tentang bahasa pemrograman PHP itu sendiri, sehingga lebih mengefisienkan waktu, dan juga biaya.

## **1.2 Perumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang penyusunan proyek akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi yang membantu mahasiswa mendapatkan pembelajaran bahasa pemrograman web PHP 5.0 dengan baik?
2. Bagaimana menyajikan materi kepada mahasiswa agar mengerti dan memahami dengan baik bahasa pemrograman web PHP 5.0?
3. Bagaimana melakukan evaluasi kepada mahasiswa dalam memberikan penilaian baik dari pemahaman materi dan pengerjaan soal?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan pembelajaran bahasa pemrograman web PHP 5.0 secara baik,
2. Memfasilitasi mahasiswa dalam memahami materi yang diberikan oleh tutor, sehingga mahasiswa bisa menggunakan bahasa pemrograman web secara benar,

3. Memberikan materi dan latihan soal sehingga mahasiswa bisa melakukan evaluasi sebagai sarana untuk melihat perkembangan mahasiswa,
4. Memberikan menu tambahan berupa message sehingga bisa menanyakan permasalahan yang berkaitan dengan materi dan latihan soal bahasa pemrograman web PHP 5.0.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penyusunan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya menangani materi bahasa pemrograman web menggunakan PHP 5.0.
2. Content materi pembelajaran PHP 5.0 diambil dari mahir manipulasi fungsi string PHP 5 karangan Ahmad Rusli.

#### **1.5 Metodologi penyelesaian masalah**

##### **1. Pengumpulan data**

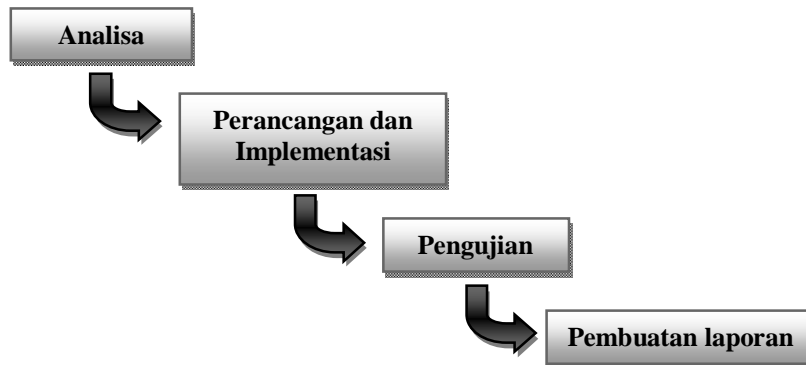
Untuk membangun Aplikasi Pembelajaran Web berbasis PHP mengumpulkan data berupa tentang masalah yang sering dihadapi oleh mahasiswa dan dosen dalam melakukan pembuatan, sebuah web yang dinamis, pembelajaran, pemahaman materi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Data ini kemudian akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi tersebut. Pengumpulan data-data dan spesifikasi sistem yang diperlukan berguna untuk meningkatkan performansi aplikasi ini.

##### **2. Studi Literatur**

Pencarian dan pengumpulan literatur-literatur yang berkaitan dengan masalah-masalah yang terdapat pada Proyek Akhir ini. Literatur tersebut berupa artikel, buku referensi, internet, dan sumber lain yang berhubungan.

##### **3. Pengembangan Perangkat Lunak**

Dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan model waterfall:



#### **a. Analisa Masalah**

Untuk mengetahui cara menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam Proyek Akhir ini, dibutuhkan analisa terhadap masalah tersebut berdasarkan sumber-sumber yang ada dan berdasarkan pengamatan terhadap masalah tersebut.

#### **b. Perancangan dan Implementasi**

Sebelum tahap pembangunan aplikasi, dibutuhkan rancangan-rancangan terhadap aplikasi yang akan dibangun sebagai acuan dalam merealisasikan pembangunan aplikasi tersebut. Rancangan yang dibuat adalah rancangan antarmuka (*interface*), rancangan database, dan rancangan program yang akan digunakan. Rancangan aplikasi tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam suatu aplikasi dengan menggunakan software-software tertentu seperti Adobe PhotoshopCS3 untuk membuat desain *interface*, menggunakan XAMPP sebagai database yang akan digunakan, *coding* program menggunakan PHP dan CSS untuk tampilan pada web aplikasi tersebut, dan menggunakan web browser seperti Mozilla Firefox untuk pengimplementasian aplikasi.

#### **c. Pengujian**

Setelah tahap perancangan dan pembangunan aplikasi, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Tahap pengujian ini dilakukan secara Black Box, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas-fungsionalitas yang terdapat dalam aplikasi ini. Pengujian secara black box ini dilakukan untuk melihat

keluaran yang dihasilkan dari inputan, sehingga dapat diketahui kinerja dari aplikasi tersebut. Selain itu, pengujian juga dilakukan terhadap user lain, dalam hal ini adalah mahasiswa IT Telkom dan Dosen.

**d. Pembuatan Laporan**

Setelah menyelesaikan semua tahap tersebut di atas, langkah terakhir adalah pembuatan laporan akhir dan dokumentasi terhadap aplikasi tersebut dalam bentuk buku Proyek Akhir.

**1.6 Sistematika Penulisan**

Proyek akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

**BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan dibahas, tujuan yang akan dicapai, batasan masalah, metodologi penyelesaian, serta sistematika penulisan.

**BAB II : Dasar Teori**

Pada bab ini berisi dasar teori dalam membangun aplikasi e-learning ini yang meliputi E-learning dan tools yang digunakan.

**BAB III : Analisis dan Perancangan Materi Pembelajaran**

Pada bab ini berisi analisis mengenai materi pembelajaran

**BAB IV : Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini akan diuraikan mengenai analisis dan perancangan system aplikasi e-learning ini dengan tujuan memahami proses dan kebutuhan user.

**BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan serta diberikan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut system ini.