

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Lembaga Akreditasi Mandiri Pendidikan Teknik Indonesia atau dikenal dengan *The Indonesian Accreditation Board for Engineering Education* (IABEE) menjelaskan bahwa untuk setiap program studi harus menyiapkan lulusan yang memenuhi standar dan kualifikasi internasional untuk memasuki dunia profesi melalui proses pendidikan yang mengacu pada hasil capaian pembelajaran [1]. Pada tahun ajaran 2016/2017 Universitas Telkom mulai menerapkan kurikulum baru yaitu sistem evaluasi berbasis kompetensi yang berlandaskan atas standar IABEE. Sistem evaluasi berbasis kompetensi adalah sebuah proses untuk menilai kesuksesan seseorang pada setiap tujuan yang ingin dicapai [2]. Dengan standar kompetensi maka sistem evaluasi penilaian akan lebih spesifik dan untuk memperbaiki proses kedepannya berdasarkan data tersebut.

Berdasarkan kondisi saat ini, evaluasi penilaian masih manual pada *Microsoft Excel* yang memungkinkan terjadinya kesalahan *input* data mahasiswa bahkan nilai sehingga mengakibatkan data menjadi tidak *valid*. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diusulkan solusi yaitu merancang sebuah sistem yang terintegrasi antara tes kemampuan mahasiswa dengan evaluasi penilaian atau disebut dengan sistem *e-learning*. *E-learning* adalah sistem pembelajaran yang didukung oleh penggunaan alat digital dan konten, yang melibatkan beberapa interaktivitas seperti interaksi *online* antara pelajar dan pengajar yang bisa dilakukan kapan dan dimana saja [3]. Sistem ini akan meminimalisir kesalahan yang terjadi saat evaluasi penilaian karena dosen tidak perlu melakukan *input* data satu per satu dan mempermudah semua pihak melihat ketercapaian nilai.

Model pengembangan yang digunakan dalam merancang sistem adalah model *prototype*. Pemilihan model *prototype* didasari atas pertimbangan bahwa sistem ini nantinya akan terus berkembang dan mengalami penambahan/pengurangan kebutuhan sesuai kebijakan yang berlaku. Setiap tahap pada model *prototype* memiliki fungsi dan peran masing-masing yang mendukung keberhasilan pengembangan *e-learning*.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana merancang sistem *e-learning* yang mendukung sistem evaluasi berbasis kompetensi di Universitas Telkom, khususnya jurusan S1 Informatika?

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu merancang sistem *e-learning* yang mendukung sistem evaluasi berbasis kompetensi di Universitas Telkom, khususnya jurusan S1 Informatika.

## **1.4. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, sistem yang dirancang memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Soal kuis yang disajikan berupa pilihan ganda.
2. Sistem berfokus untuk jurusan S1 Teknik Informatika Universitas Telkom.

## **1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Melakukan pengumpulan informasi dan belajar mengenai permasalahan yang terkait dengan penelitian sebelumnya. Selain itu, dilakukan juga studi literatur untuk memperkuat landasan teori. Informasi berbentuk fisik dan digital dikumpulkan antara lain berasal dari paper, jurnal ilmiah dan informasi dari dosen.

### **2. Identifikasi Kebutuhan**

Identifikasi kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan fungsionalitas sistem yang dibutuhkan serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembangunan sistem.

### **3. Perancangan dan Implementasi sistem**

Perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan studi literatur dan kebutuhan – kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah itu dilanjutkan dengan implementasi sistem sesuai rancangan yang dibuat.

#### 4. Pengujian dan Analisis Sistem

Pengujian dilakukan terhadap sistem yang telah dibangun untuk memastikan apakah fungsionalitas sistem telah berjalan sesuai fungsinya. Hasil pengujian dianalisis dan dievaluasi apakah sistem sudah memenuhi tujuan dari penelitian.

#### 5. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Penyusunan laporan sebagai dokumentasi dari penelitian ini yang berupa Buku Tugas Akhir.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

#### 1. Bab 1

Pada bagian Bab 1 akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan buku TA.

#### 2. Bab 2

Pada bagian Bab 2 terdapat studi literatur yang menjelaskan ringkasan tinjauan pustaka yang telah dilakukan dan teori pendukung penyelesaian masalah dalam TA.

#### 3. Bab 3

Pada bagian Bab 3 membahas tentang perancangan sistem yang akan dibangun berupa flowchart, modeling dan kebutuhan data serta scenario pengujian yang dilakukan agar mencapai tujuan penelitian.

#### 4. Bab 4

Pada bagian Bab 4 membahas tentang pengujian dan analisis, dimana hasil dari analisis pengujian akan menjadi dasar mengambil kesimpulan.

#### 5. Bab 5

Pada bagian Bab 5 menguraikan kesimpulan dari rangkaian penelitian yang dilakukan dan memberikan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan agar kedepannya bisa lebih baik.