

# **1. Pendahuluan**

## **1.1 Latar belakang**

Untuk mencapai kelulusan, seorang mahasiswa harus melewati tahapan perkuliahan. Salah satu dari tahapan tersebut adalah menyelesaikan Proyek Akhir 1 (PA1) untuk program studi DIII dan Tugas Akhir1 (TA1) untuk S1. Pada mata kuliah wajib ini, mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini diwajibkan mengikuti seminar untuk mempresentasikan proposal Proyek akhir atau Tugas Akhir yang akan dikerjakan.

Seminar merupakan kegiatan akademik yang harus dilakukan pendataan oleh pihak fakultas informatika. Mendata ratusan mahasiswa dan mengatur jadwal seminar yang disesuaikan dengan jadwal tim penguji TA/PA bukan hal yang mudah. Untuk dapat mengelola jadwal seminar dibutuhkan informasi mengenai data dosen yang siap menjadi penguji TA/PA. Selain itu dibutuhkan informasi mengenai TA maupun PA, baik informasi mengenai judul TA atau PA yang sudah dikerjakan atau informasi lain seperti jadwal pendaftaran seminar serta hasil seminar.

Oleh karena itu, perlu adanya sistem informasi administrasi TA/PA yang memiliki fasilitas untuk pengajuan dan pengelolaan Seminar, serta penetapan pembimbing TA/PA fakultas informatika IT Telkom. Sistem informasi ini diharapkan lebih dinamis, dan lebih baik dalam pembuatan fungsionalitas, serta dapat digunakan oleh Fakultas Informatika IT Telkom.

## **1.2 Perumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, masalah yang dirumuskan adalah

1. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat menyimpan dan mengelola data peserta Seminar?
2. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola dan menyimpan data pembimbing TA/PA atau penguji seminar ?
3. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat membantu dalam penjadwalan seminar?
4. Bagaimana membangun suatu sistem yang dapat membantu dalam pembuatan laporan untuk proses dokumentasi dari hasil seminar?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membangun suatu aplikasi yang dapat mengelola data pembimbing, seminar, dan pelaksanaan hasil seminar, serta pengajuan dan penetapan pembimbing TA/PA di Fakultas Informatika IT Telkom.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari Aplikasi ini adalah:

1. Sistem Informasi ini hanya bisa digunakan oleh pihak fakultas Teknik IF, dosen dan mahasiswa IT Telkom, karena sistem ini menggunakan autentifikasi berupa username dan password.
2. Dikarenakan sistem informasi ini bersifat pendukung, maka data dosen, mahasiswa serta staff bagian administrasi dianalogikan telah ada sebelumnya atau tidak dikelola secara menyeluruh.
3. Sistem Informasi ini berbasis web.
4. Keamanan sistem dan jaringan diasumsikan baik dan tidak ada gangguan.

### **1.5 Metodologi penyelesaian masalah**

Metodologi penyelesaian masalah dalam Proyek akhir ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data

Tahap ini adalah tahap pengumpulan data dan informasi dari pihak fakultas Teknik Informatika IT Telkom. Adapun hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sistem kerja, proses bisnis, serta kesulitan – kesulitan yang dihadapi dalam pengelolaan data yang berkaitan dengan TA/PA.

2. Study Literatur dan Konsultasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan literatur dan informasi tentang seminar di IT Telkom, serta informasi tentang penggunaan pemrograman PHP dalam pembangunan aplikasi web. Literatur dan informasi ini bersumber pada buku dan browsing melalui internet. Selain itu, dilakukan konsultasi kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan sistem, seperti konsultasi kepada tim TA/PA, pembimbing dan dosen yang berhubungan dengan kegiatan seminar.

### 3. Pembangunan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembanguan aplikasi ini adalah model waterfall, karena harus dikerjakan secara bertahap mengikuti prosedurnya. Tahapan dalam model waterfall, yaitu:

#### 1) Analisis kebutuhan (Requirements Analysis)

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap spesifikasi kebutuhan dari masing-masing user, kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan, dan kebutuhan informasi yang diperlukan. Selain itu, dilakukan juga proses untuk menentukan kendala yang akan dihadapi oleh aplikasi beserta solusinya.

#### 2) Perancangan (Design)

Pada tahap ini akan dibuat modul-modul dari spesifikasi kebutuhan aplikasi yang telah didefinisikan. Proses perancangan yang akan dilakukan pada tahap ini, yaitu desain modul program dan perancangan jalannya sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.

#### 3) Implementasi (Coding)

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari aplikasi yang dibuat dalam bentuk coding program berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya.

#### 4) Pengujian (Testing)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi ini. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah

##### a) Content testing

Pengujian dan evaluasi ini berkaitan tentang informasi yang sesuai dengan judul sistem informasi ini, layout dari content mudah dibaca dan dipahami, terdapat konsistensi antara satu objek dengan objek yang lain, apakah data yang diinputkan dapat dikirim ke database, dan data yang di database dapat dibaca dan ditampilkan di web.

b) Interface testing

Pada pengujian ini dilakukan test fitur interaksi untuk mengecek rule desain, visual content, estetika, dan ergonomies, test mekanisme interaksi tiap form, dan test mekanisme interaksi untuk tiap user.

c) Navigation testing

Menguji setiap navigasi apakah dapat memandu user atau tidak.

d) Test Fungsionalitas

Menguji dan mengevaluasi apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan.

e) Security Testing

Menguji dan mengevaluasi apakah keamanan akses data terjamin dan aplikasi ini dapat mengatasi error atau ancaman lainnya. Pada tes keamanan akses data, aplikasi diuji untuk mengetahui apakah aplikasi ini telah sesuai dengan hak akses user atau tidak.

5) Pembuatan Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumentasi dari aplikasi yang telah dibangun. Penyusunan dokumentasi program dilakukan agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dikerjakan seiring dengan pembuatan aplikasi. Dokumentasi akan diimplementasikan 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, tujuan, batasan masalah, metodologi penyelesaian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : Dasar Teori**

Pada bab ini berisi dasar teori dalam membangun aplikasi pengelolaan bimbingan dan sidang TA/PA yang meliputi pengertian sistem informasi, metode waterfall dan tools yang digunakan.

### **BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini berisi analisis mengenai pengelolaan bimbingan dan sidang TA/PA meliputi deskripsi sistem yang sedang berjalan dan deskripsi sistem baru yang akan dibangun.

### **BAB IV : Implementasi dan Pengujian**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil implementasi dan aplikasi pengelolaan bimbingan dan sidang TA/PA.

### **BAB V : Penutup**

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