

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seorang dosen merupakan salah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan perguruan tinggi. Dosen menjadi pendidik profesional dan ilmuwan yang memiliki tanggung jawab sangat penting dalam mewujudkan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa serta meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yang meliputi kualitas iman/takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab [1].

Untuk menjalankan peran dan fungsi sebagai pendidik profesional, berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas dari para dosen. Salah satu usaha penunjang peningkatan kualitas dosen dari segi pengetahuan adalah dengan diwajibkannya melakukan dan mempublikasi karya ilmiah sebagai syarat untuk lulus program Sarjana (S1), program Magister (S2), maupun program Doktor (S3) yang terkandung dalam Surat Edaran DIKTI nomor 152/E/T/2012 tertanggal 27 Januari 2012 perihal publikasi karya ilmiah.

Selain terkait dengan publikasi karya ilmiah, terbit kembali Surat Edaran DIKTI Nomor 1223/E/T/2012 tertanggal 27 September 2012 perihal Kewajiban Penerbitan Terbitan Ilmiah secara elektronik (*online*), maka perguruan tinggi minimal menyediakan wadah untuk semua terbitan ilmiah yang diterbitkan dilingkungan perguruan tinggi agar dapat memenuhi persyaratan sesuai dengan surat edaran tersebut dan mempublikasikan dalam jurnal yang terbit secara elektronik/daring.

Pada bidang akademik Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro, pengelolaan data penelitian masih dilakukan secara manual sehingga memakan waktu dan tenaga bagi masing-masing civitas akademik yang berkepentingan. Ditambah, kesalahan dalam pemberian nilai pada jurnal juga memberi dampak pada kenaikan jenjang karir dosen yang bersangkutan.

Maka, pembuatan sistem informasi pengelolaan data penelitian berbasis web untuk Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro dapat membantu

menyelesaikan masalah tersebut yang menjadikan pengelolaan data penelitian secara *online* serta pemberian nilai pada jurnal lebih efektif di bidang akademik.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memanfaatkan teknologi informasi dalam pengelolaan data publikasi penelitian Teknik Komputer Undip?
2. Bagaimana merancang antarmuka sistem pengelolaan data publikasi penelitian Teknik Komputer Undip yang sesuai dengan kaidah HCI?
3. Bagaimana membantu *reviewer*/dosen dalam mengelola data publikasi penelitian?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka dalam Tugas Akhir ini akan ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian sistem informasi ini dilakukan dan akan diimplementasikan di lingkup Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Objek penelitian ini adalah dosen dan bagian akademik yang mengelola data publikasi penelitian Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro, Semarang.
3. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berupa menganalisa data dari hasil observasi pengguna terhadap kegunaan situs web yang berpusat pada kemudahan penggunaan aplikasi (*usability*).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian yang dilakukan memiliki tujuan utama yaitu untuk membuat sebuah sistem informasi pengelolaan data penelitian Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro berbasis web agar dapat meminimalisir kesalahan pemberian nilai oleh tim *reviewer* serta memudahkan bagian administrator dalam mengelola data penelitian yang diunggah.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian dan pembuatan sistem informasi pengelolaan data penelitian Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro berbasis web ini terdiri dari 2, yaitu :

### 1.5.1 Manfaat bagi Penulis

1. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapat selama proses perkuliahan dengan membuat situs web Sistem Informasi Pengelolaan Data Penelitian Berbasis Web untuk Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
2. Mahasiswa mendapat pengalaman dalam melakukan pengembangan aplikasi situs web berbasis kerangka kerja CodeIgniter dan basis data MySQL.
3. Mahasiswa mendapat pengetahuan dan pengalaman dalam perancangan perangkat lunak sesuai aturan yang baik dan benar.
4. Mahasiswa mendapat pengetahuan dan pengalaman dalam teknis dan non-teknis mengenai rekayasa perangkat lunak selama proses pembuatan situs web.

### 1.5.2 Manfaat bagi Pengguna Perangkat Lunak

1. Administrator bagian akademik sebagai penanggung jawab dapat mengelola akun dan pengaturan data penelitian secara *online*.
2. PAK/*Reviewer* dapat memberi nilai pada jurnal yang sudah diunggah secara efektif serta meminimalisir kesalahan *input* nilai.
3. Dosen dapat memperoleh nilai pada jurnal yang sudah diunggah dengan jelas dan transparan.
4. Memberi kejelasan kepada pengguna mengenai data penelitian yang sudah diunggah.
5. Memperoleh pelayanan yang lebih cepat, mudah, dan efektif.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi PDK Undip berbasis Android sebagai berikut:

### 1. Rencana Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pertemuan antara pengguna dan analis untuk melakukan perencanaan secara menyeluruh terhadap kebutuhan sistem baik proses kerja maupun kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna sistem.

### 2. Proses Desain

Proses desain dilakukan bersama sama oleh pengembang dan pengguna, seperti pembuatan *use case diagram* dan *sequence diagram* untuk melakukan desain proses kerja, dan basis data menggunakan *entity relationship diagram* serta pembuatan tampilan dasar dari aplikasi.

### 3. Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap dimana perancangan dikembangkan menjadi suatu program, penulisan kode berdasarkan hasil perancangan sistem. Setelah program selesai, akan dilakukan proses pengujian terhadap program.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun menurut sistematika penulisan yang terdiri atas lima bab dengan susunan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang menjadi dasar pengetahuan yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang objek penelitian, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, dan perancangan antarmuka aplikasi.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang implementasi antarmuka aplikasi dan pengujian “Sistem Informasi Pengelolaan Data Penelitian Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro Berbasis Web”. Pengujiannya dilakukan dengan metode

*Usability Testing* yang menganalisa data dari hasil observasi pengguna terhadap kegunaan situs web.

## **BAB V    PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibangun dan penelitian yang dilakukan. Terdapat pula saran yang dijadikan acuan untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.