

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam era informasi yang semakin maju, kebutuhan akan sistem informasi telah menjadi sangat penting bagi berbagai entitas, baik itu perusahaan, organisasi, maupun individu. Sistem adalah sebuah rangkaian yang terintegrasi dari komponen-komponen yang dirancang dengan tujuan tertentu sesuai dengan kebutuhan yang ada. Sistem informasi merupakan sebuah kumpulan komponen yang mengandung informasi vital yang terkait dengan proses operasional suatu perusahaan atau entitas lainnya. Dalam konteks ini, sistem informasi tidak hanya sekedar menyimpan data, tetapi juga membantu dalam mengelola, mengolah, dan menyediakan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. Dengan sistem informasi yang tepat, manusia dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan efektivitas dalam menjalankan tugas-tugasnya, sehingga menjadikannya sangat diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan dan bisnis modern [1].

Universitas Atma Jaya Yogyakarta telah menghadirkan situs *website* bernama litabmas (Layanan Informasi dan Administrasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat). Situs *website* ini dirancang khusus untuk memberikan kemudahan bagi para dosen dalam mengajukan proposal penelitian dan pengabdian pada masyarakat (PPM). Proses pengelolaan proposal tersebut dibantu oleh sebuah *website service* yang berfungsi sebagai perantara antara klien dan server. Dengan adanya *website service* ini, akses terhadap basis data yang diperlukan untuk proses pengelolaan PPM menjadi lebih mudah dan efisien [2].

Meskipun telah berjalan, situs *website* litabmas yang lama masih memiliki kelemahan signifikan, menyebabkan berbagai proses harus tetap dilakukan secara manual. Adanya keterbatasan tersebut mendorong Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UAJY untuk memperbarui situs *website*

litabmas agar dapat meningkatkan efisiensi proses, khususnya dalam tahap pengajuan, penilaian, serta persetujuan atau penolakan proposal penelitian dan PPM.

Dengan memperhatikan kendala yang dihadapi oleh situs *website* litabmas sebelumnya, LPPM UAJY mengidentifikasi kebutuhan akan suatu platform baru yang dapat mengatasi kelemahan yang ada. Tujuan utama dari perancangan *website* litabmas yang baru adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan proses-proses terkait pengajuan, penilaian, dan persetujuan atau penolakan proposal penelitian dan PPM. Diharapkan, dengan adanya *website* baru ini, dosen-dosen di Universitas Atma Jaya Yogyakarta akan dapat dengan lebih mudah dan efisien melakukan pengajuan pengabdian pada masyarakat.

Selain itu, tujuan dari pengembangan ini adalah untuk melanjutkan proyek yang telah penulis kerjakan selama masa magang. Saat magang, penulis fokus pada pengembangan bagian pengajuan penelitian. Sekarang, sebagai peneliti, penulis melanjutkan pengembangan proyek ini dengan fokus pada bagian PPM.

Pengembangan *website* litabmas yang baru ini bukan hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses internal, tetapi juga untuk memberikan manfaat yang lebih besar bagi dosen dan LPPM. *Website* yang lebih canggih ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam navigasi, meningkatkan keterlibatan dosen dalam kegiatan penelitian dan PPM, serta memberikan akses yang lebih terstruktur terhadap informasi terkait. Dengan demikian, langkah ini diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan akademis dan pengabdian masyarakat yang diemban oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan *website* litabmas Universitas Atma Jaya Yogyakarta bagian pengabdian masyarakat?

### **C. Batasan Penelitian**

Mengingat lingkup permasalahan yang begitu luas, batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem berbasis *website* yang dapat mengelola proses pengajuan, penilaian, serta persetujuan atau penolakan proposal PPM di lingkungan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Sistem yang dirancang dalam penelitian ini menggunakan teknologi *.NET Core* dengan pendekatan *full-stack* dan arsitektur MVC (*Model – View – Controller*). Selain itu, pengelolaan basis data dilakukan menggunakan *Microsoft SQL Server*.
3. Pada tahap akhir penelitian, diharapkan sistem yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan dan diunggah oleh Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **D. Tujuan Penelitian**

Dengan merumuskan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya, penelitian ini bertujuan:

1. Mengembangkan *website* *litabmas* Universitas Atma Jaya Yogyakarta bagian pengabdian Masyarakat

### **E. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang diterapkan adalah metode *waterfall*, yang secara analogi diibaratkan seperti aliran air dari air terjun, karena setiap tahapannya dilakukan secara berurutan. Penelitian ini mengikuti beberapa langkah, dimulai dari studi literatur, analisis kebutuhan, desain, pembuatan sistem, pengujian sistem, hingga pembuatan laporan.

## 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi mengenai kekurangan yang terdapat pada versi sebelumnya dari *website* litabmas serta identifikasi fitur-fitur yang diperlukan untuk diterapkan pada sistem yang baru. Wawancara langsung dengan pihak LPPM dan staf KSI dilakukan untuk mendapatkan masukan yang rinci dan detail.

## 2. Desain

Setelah kebutuhan teridentifikasi, proses desain dilakukan untuk merencanakan tata letak dan antarmuka sistem agar pengguna dapat mengakses fitur-fitur dengan mudah dan tanpa kesulitan.

## 3. Pembuatan Sistem

Tahap berikutnya adalah pembuatan sistem, di mana desain yang telah disusun diimplementasikan dalam bentuk kode program. Proses pembuatan melibatkan pembaruan *database*, *controller*, dan tampilan. Beberapa kasus juga melibatkan pembuatan *controller* dan tampilan yang baru.

## 4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*, yang bertujuan memastikan bahwa logika dan fungsionalitas sistem berjalan sesuai yang diinginkan. Tujuan utama pengujian ini adalah untuk mencegah terjadinya *error* dan *bug* dalam program.

## 5. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir melibatkan pembuatan laporan sebagai bentuk dokumentasi dari seluruh penelitian yang dilakukan. Laporan ini mencakup detail dari setiap tahap, hasil pengujian, dan catatan penting lainnya.

## **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika untuk penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 6 bab dengan beberapa sub-bab di dalamnya, seperti pada berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pertama ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab kedua ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisi mengenai perbandingan dengan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bab ketiga ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN**

Bagian ini merangkum analisis sistem yang mencakup pemahaman akan permasalahan yang dihadapi serta solusinya melalui pengembangan sistem. Isi dari bab ini mencakup pembangunan sistem, cakupan masalah yang dihadapi, sudut pandang produk, fungsi produk yang diinginkan, persyaratan antarmuka, serta rancangan secara menyeluruh, termasuk rancangan data, arsitektur, dan antarmuka yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem.

### **BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini, penulis menguraikan proses implementasi sistem dan antarmuka, pengujian fungsionalitas perangkat lunak, serta evaluasi hasil pengujian dengan pengguna. Ini mencakup tahapan di mana sistem dan antarmuka dikembangkan dalam praktik, uji coba fungsionalitas perangkat lunak dilakukan untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan yang diinginkan, dan hasil dari pengujian tersebut dievaluasi dengan melibatkan pengguna. Dengan demikian, bab ini

menggambarkan langkah-langkah konkret dalam menghadirkan sistem yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

## BAB VI PENUTUP

Pada bab keenam ini, menjelaskan kesimpulan dan saran yang didapat dari penelitian yang dilakukan mengenai bagaimana penelitian selanjutnya dapat dilaksanakan.

