

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Administrasi Terpadu merupakan sistem yang pengolahannya berada di dalam satu tempat atau terpusat didalam satu sistem yang berisi beberapa fungsi yang dapat membantu dalam pengolahan data. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan pelayanan administrasi dengan mempermudah tahapan dan prosedur, baik lintas instansi maupun dalam satu instansi, serta memangkas biaya, mengurangi jumlah kesalahan, serta mempercepat waktu pemrosesan [1].

Di era *Society 5.0* saat ini, peran teknologi terus meningkat untuk memudahkan masyarakat dalam berbagai hal seperti ekonomi, pendidikan dan kehidupan sosial [2]. Dengan di dukungnya perkembangan digital yang pesat ini kebutuhan akan sistem informasi yang efektif dan efisien menjadi sangat penting, terutama di lingkungan administrasi [3]. Khususnya pada pengelolaan administrasi Studi Sistem Informasi menghadapi tantangan signifikan dalam pengelolaan data akademik dan kegiatan mahasiswa. Kesulitan ini diperburuk dengan ketiadaan sistem informasi internal yang dikelola khusus untuk manajemen data akademik dan kegiatan mahasiswa. Berdasarkan observasi di lapangan, lingkungan program studi ini masih mengandalkan sistem sederhana, seperti *Google Drive*, *Google Forms*, dan *Excel*. Sistem ini tidak hanya kurang efisien, tetapi juga rentan terhadap kesalahan yang dapat menghambat kinerja administrasi.

Dalam pengelolaan data akademik dan kegiatan mahasiswa, dibutuhkan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi pada setiap tahap pengolahan dan manajemen data untuk meminimalkan risiko kesalahan. Sistem informasi administrasi akademik berbasis *website* ini memerlukan penyajian informasi yang disederhanakan sehingga mempercepat proses pembacaan dan pengambilan keputusan [4]. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi dikarenakan masih adanya beberapa kegiatan yang masih dilakukan secara manual dan terpisah, dengan adanya implementasi sistem informasi berbasis web mampu mengoptimalkan proses administrasi dengan mempercepat pengolahan

data, mengurangi kesalahan manual, dan meningkatkan kinerja bagian administrasi prodi dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, penerapan metode *Agile Development* untuk pengembangan perangkat lunak yang disesuaikan dengan kebutuhan internal program studi menjadi sangat relevan. Metode ini menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan efektif untuk merancang sistem informasi sesuai kebutuhan prodi.

Sistem informasi berbasis web yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan memberikan solusi bagi permasalahan di program studi Sistem Informasi. Sistem ini memungkinkan pencatatan dan pengolahan data dilakukan secara otomatis, sehingga mengurangi ketergantungan pada metode manual yang rentan kesalahan dan memakan waktu. Selain itu, sistem ini dirancang untuk menyediakan akses informasi *real-time*, sehingga dosen, mahasiswa, dan staf administrasi dapat mengakses data kapan saja dan di mana saja. Hal ini akan mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen informasi, karena data yang relevan dapat dipantau dan diakses oleh semua pihak yang berkepentingan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi tetapi juga memperkuat komunikasi dan kolaborasi dalam manajemen akademik dan kegiatan mahasiswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang diatas, maka didapat Rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengoptimalkan sistem manajemen data akademik dan kegiatan mahasiswa di Program Studi Sistem Informasi agar lebih efisien dan minim kesalahan?
2. Bagaimana pengembangan sistem informasi berbasis web dengan metode *Agile Development* dapat membantu dalam meningkatkan kinerja operasional dalam pengelolaan data akademik dan kegiatan mahasiswa?
3. Bagaimana sistem *website* ini dapat menyederhanakan proses penginputan dan pengolahan data akademik dan data kegiatan mahasiswa untuk mendukung kelancaran administrasi Program Studi Sistem Informasi?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah perlu dirumuskan agar dalam penggerjaan sistem dapat terarah pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi manajemen data ini adalah pengembangan aplikasi yang berfokus pada *website* administrasi pengolahan data akademik dan kegiatan mahasiswa.
2. Sistem informasi ini dikelola oleh pihak administrasi prodi serta dosen dan mahasiswa sebagai pengguna.
3. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Agile Development* dengan *Extreme Programming*.
4. Penelitian ini terbatas pada pengembangan sistem informasi berbasis *website* yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman *JavaScript* dengan *ReactJs* sebagai *library* dan *Express Js* sebagai *back-end*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dirangkum kedalam beberapa poin berikut:

1. Dengan merancang dan mengembangkan sebuah *website* yang sesuai terhadap kebutuhan internal Program Studi Sistem Informasi yang dapat mempermudah pihak administrasi prodi dalam memanajemen data.
2. Sistem ini mengajak pemangku kepentingan untuk berkolaborasi bersama untuk menghasilkan sebuah sistem yang sesuai kebutuhan dalam menyajikan data secara terstruktur dan bisa di akses secara *real-time* oleh pihak yang berkepentingan.
3. Mengembangkan sebuah *website* dengan berbagai fitur terpadu yang dapat menyediakan layanan bagi pengguna dalam melaporkan kegiatan dan data akademik guna mempermudah pengelolaan data akademik dan kegiatan mahasiswa.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian Perancangan Sistem Informasi Admnistrasi Terpadu Berbasis *Website* Untuk Manajemen Data Akademik dan Kegiatan Mahasiswa di Prodi Sistem Informasi Universitas Malikussalhe Menggunakan Metode Pengambanga *Agile* antara lain:

1. Sistem informasi yang dirancang akan membantu pihak administrasi prodi dalam melakukan monitoring data dan pelaporan kegiatan yang dilakukan.

2. Sistem ini akan memberikan informasi yang secara *real-time* kepada ketua prodi dan pihak dosen yang ingin mengakses data dengan penyajian data yang terstruktur.