

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Di era saat ini, sistem informasi sangat pesat dikembangkan di seluruh aspek industri, baik di bawah pemetintahan atau non-pemerintahan. Salah satu sektor yang memiliki perkembangan pesat tersebut adalah sektor pendidikan. Dalam menjalankan fungsinya, perguruan tinggi memerlukan adaptasi dalam penerapan sistem informasi untuk mengelola data, informasi dan aktivitas lingkungan perguruan tinggi dalam sebuah sistem yang terintegrasi. Penggunaan teknologi seperti ini, dapat diterapkan pada data atau informasi untuk menilai kemajuan dari sebuah perguruan tinggi, seperti produktivitas dari aktivitas penelitian, pengabdian masyarakat hingga publikasi.

Berdasarkan hal tersebut, setiap perguruan tinggi, khususnya di Indonesia perlu untuk memenuhi Tridharma Perguruan Tinggi, seperti penelitian, pengabdian masyarakat dan publikasi ilmiah. Hal tersebut telah diatur ke dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003. Implementasi dari Tridharma memiliki kaitan antara satu sama lain, yang akan menciptakan hasil sesuai dan berdampak kepada masyarakat luas. Dalam penyelenggaraan implementasi tersebut, kelancaran aktivitas menjadi salah satu aspek yang disoroti, sehingga perlu adanya peran pemantauan dan evaluasi. Dengan adanya aktivitas pemantauan dan evaluasi, segala pihak terdorong untuk menjalankan peran mereka dengan baik, dan sesuai dengan prosedur yang ada (Sugiarti, 2022). Salah satu area implementasi yang memiliki tantangan dalam aktivitas pemantauan dan evaluasi tersebut adalah penelitian.

Pada sebuah perguruan tinggi, terdapat sistem eksisting yang mengatur data penelitian tersebut. Akan tetapi, kondisi sistem eksisting pada saat itu adalah ia hanya dapat melakukan aktivitas pengajuan, penerimaan dan evaluasi dari proposal penelitian yang diajukan oleh civitas akademika kampus. Sehingga, sistem eksisting belum mumpuni dalam memenuhi kebutuhan monitoring dan evaluasi penelitian, yang mencakup evaluasi jumlah penelitian dan lainnya. Hal tersebut menjadi salah satu permasalahan yang dialami oleh perguruan tinggi tersebut (Sholeh et al., 2023).

Selain itu, berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dan tertera pada lampiran 3 s.d 8, dijelaskan bahawa salah satu permasalahan saat ini pada fakultas rekayasa industri saat ini adalah sulitnya melakukan evaluasi dan *monitoring* terhadap aktivitas penelitian. Saat ini, fakultas rekayasa industri tersebut memiliki sistem *eksisting*, bernama iGracias dan iPlatinum yang hanya mengelola pengajuan dan evaluasi terkait proposal penelitian, tapi tidak ada terkait *monitoring* dan evaluasi mengenai aktivitas penelitian. Hal ini menjadi salah satu *pain point* yang dimiliki oleh perguruan tinggi tersebut dalam mengetahui informasi dan data terkait aktivitas penelitian.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada fakultas rekayasa industri tersebut, perlu adanya sistem, seperti sistem dashboard dan juga dapat memenuhi kebutuhan pemantauan dan evaluasi dari aktivitas penelitian yang ada. Hal ini telah menjadi salah satu solusi bagi perguruan tinggi untuk memantau progress penelitian secara berkelanjutan dan berkala. Dan juga perguruan tinggi dapat menerima data penelitian yang lebih terstruktur untuk mendukung pengambilan keputusan atau mengetahui terkait indikator capaian penelitian dan lainnya (Sholeh et al., 2023).

Dengan adanya sistem *eksisting* saat ini, perguruan tinggi mengalami tantangan dalam pengelolaan dan evaluasi data penelitian seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Sehingga, perlu adanya perancangan dan pengembangan lebih lanjut untuk sistem *targetting* berupa *dashboard* kelompok keahlian yang di dalamnya memuat filtrasi data yang lebih terperinci, data yang sudah terolah, rekap gabungan, informasi terkait data, dan lainnya. Penelitian ini memfokuskan pada kebutuhan pengguna saat ini dengan melakukan perancangan kembali sistem *monitoring* dan evaluasi. Dengan begitu perguruan tinggi dapat lebih melakukan *monitoring* dan evaluasi pada kegiatan Tridharma, khususnya penelitian dengan lebih efisien, efektif dan optimal.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah tertera sebelumnya, ada beberapa permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi eksisting dan kebutuhan dari kelompok keahlian Fakultas Rekayasa Industri untuk memenuhi kebutuhan pemantauan dan evaluasi penelitian?
2. Bagaimana analisis dan rancangan aplikasi *dashboard* yang dilakukan untuk data penelitian pada Kelompok Keahlian Fakultas Rekayasa Industri?

### **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Melakukan analisis terkait kondisi eksisting kelompok keahlian Fakultas Rekayasa Industri mengenai kebutuhannya untuk memenuhi aspek pemantauan dan evaluasi aktivitas penelitian.
2. Merancang dan membangun dashboard *monitoring* Kelompok Keahlian (KK) berbasis website pada Fakultas Rekayasa Industri (FRI), untuk memudahkan *user* dalam mengakses, melihat, mengambil data terkait KK dengan cepat dan efisien.

### **I.4 Batasan Tugas Akhir**

Adapun Batasan penelitian serta ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem *dashboard monitoring* dan evaluasi penelitian yang dibangun pada penelitian ini berbasis *website*.
2. Cakupan informasi yang akan digunakan serta tampilan yang akan ditampilkan pada sistem merupakan data dan informasi terkait skema penelitian.

### **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Fakultas Rekayasa Industri (FRI), penelitian ini bermanfaat untuk audit FRI di masa yang akan datang
2. Bagi Kelompok Keahlian, penelitian ini bermanfaat untuk mengakses, melihat, mengolah, serta memproses data dan informasi terkait pengabdian masyarakat, penelitian, publikasi penelitian, hibah di Kelompok Keahlian.

3. Bagi peneliti lain, yang memiliki minat dan memilih pada bidang pengembangan, penelitian ini memiliki manfaat dalam pemberian penjelasan terkait rancangan pembangunan aplikasi berbasis *website*.

## **I.6 Sistematika Laporan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan atau latar belakang terkait sulitnya perguruan tinggi dalam melakukan monitoring dan evaluasi pada aktivitas penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II     Landasan Teori**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas juga terkait hasil-hasil penelitian terdahulu. Pada bab ini juga mencakup konsep atau teori pendukung dalam penelitian. Pada akhir bab, analisis pemilihan metodologi/metode/kerangka kerja harus dijelaskan untuk menentukan metodologi/metode/kerangka kerja yang akan digunakan di penelitian ini.

### **Bab III    Metode Penyelesaian Masalah**

Bab ini menyajikan metodologi penelitian yang mencakup strategi dan langkah-langkah (*plan of attack*) yang akan dilakukan di penelitian dalam rangka menjawab rumusan masalah yang disusun sebelumnya. Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: model konseptual yang digunakan pada penelitian, sistematika penyelesaian masalah, tahapan pengembangan sistem, serta pemilihan metode yang akan digunakan pada penelitian.

### **Bab IV    Penyelesaian Permasalahan**

Pada bab ini, disajikan hasil analisis, rancangan dan pengembangan sistem. Perancangan ini mencakup perancangan dari struktur sistem,

alur proses, desain antarmuka dan artefak lain yang digunakan untuk pengembangan sistem. Kemudian, melakukan penyajian dalam pengembangan sistem berdasarkan hasil rancangan dan analisis yang telah dilakukan.

**Bab V Validasi, Analisis Hasil dan Implikasi**

Bab ini menyajikan hasil dari pengujian dan validasi sistem yang telah dikembangkan. Hasil dari validasi tersebut dilakukan analisis untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, uraian terkait dampak atau implikasi pada pengembangan sistem juga dijelaskan terhadap permasalahan dan kondisi saat ini.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini menyajikan simpulan hasil dari penelitian dan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Terdapat saran pendukung untuk pengembangan sistem lebih lanjut dan umpan balik untuk penelitian ini kedepannya.

Pendefinisian Bab dapat fleksibel sesuai dengan kebutuhan permasalahan. Struktur penulisan, termasuk penambahan atau pengurangan bab, harus didiskusikan dengan pembimbing yang disesuaikan dengan metodologi/metode/kerangka kerja yang digunakan.