

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Universitas Telkom (PU. 024/ AKD27/AKD/2018 Pasal 14 ayat(2)) tugas akhir terdiri atas dua mata kuliah yang dilaksanakan secara berkelanjutan selama dua semester yaitu Tugas Akhir I dan Tugas Akhir II. Aplikasi Proposal Tugas Akhir (Tugas Akhir *Selection*) merupakan sebuah aplikasi yang memfasilitasi mahasiswa untuk melakukan proses Tugas Akhir I. Pada aplikasi Proposal Tugas Akhir *Selection* mahasiswa dapat mengajukan topik yang telah ditentukan oleh dosen pembimbing sebelumnya berdasarkan peminatan yang diambil serta kelompok Tugas Akhir, kemudian dosen dapat mengusulkan topik serta dapat menyeleksi mahasiswa. Berikut merupakan data jumlah mahasiswa yang melakukan Tugas Akhir I pada Fakultas Rekayasa Industri.

Tabel I-1 Jumlah peserta proposal TA Periode Ganjil 2021/2022  
Sumber (Fakultas Rekayasa Industri)

Keterangan	Jumlah
Peserta proposal TA S1 Sistem Informasi	381
Dosen Sistem Informasi	79

Berdasarkan data pada Tabel I-1 maka dapat dilihat bahwa jumlah peserta proposal pada jurusan Sistem Informasi cukup banyak sehingga telah dilakukan digitalisasi proses proposal tugas akhir menggunakan aplikasi Tugas Akhir *Selection*. Namun, dalam aplikasi tersebut belum terdapat fitur dashboard sebagai media monitoring proses bisnis aplikasi Tugas Akhir *Selection* padahal berdasarkan data tersebut terdapat perbandingan antara jumlah mahasiswa dan dosen yang cukup besar sehingga diperlukan fitur *dashboard* pada aplikasi Tugas Akhir *Selection* untuk memudahkan dosen melakukan *monitoring* kegiatan proses bisnis proposal tugas akhir (Tugas Akhir I).

Pernyataan tersebut juga di dukung berdasarkan wawancara *stakeholder* pengguna aplikasi Tugas Akhir *Selection* terhadap *eksisting* aplikasi, terdapat beberapa kendala yang menyulitkan pengguna dalam menggunakan aplikasi Tugas Akhir *Selection* salah satunya adalah tidak terdapat fitur *monitoring* proses bisnis aplikasi Tugas Akhir *Selection* pada *user* dosen, *user dosen* sendiri terdiri dari beberapa *role* yaitu dosen pembimbing/penguji, koordinator lab riset, koordinator Metodologi Penelitian (metlit), dosen metlit, dan ketua Kelompok Keahlian. Dosen harus mengakses satu per satu fitur untuk mengetahui informasi yang diinginkan dan ini dinilai tidak efektif mengingat banyak data mahasiswa serta informasi yang harus diakses. Sebagai contoh, dosen sebagai ketua lab riset mengalami kesulitan dalam mengetahui informasi jumlah mahasiswa bimbingan pada setiap dosen sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan *plotting* dosen pembimbing dengan jumlah yang rata antara satu dosen dengan yang lain. Selain itu, dosen sebagai koordinator metlit tidak mengetahui informasi-informasi terkait penilaian proposal Tugas Akhir dan dosen pembimbing/*reviewer* tidak memiliki informasi terkait jumlah mahasiswa serta pengajuan topik dan progres penilaian dari mahasiswa yang dibimbing atau diuji. Dosen sebagai *stakeholder* yang memiliki kepentingan untuk melakukan *monitoring* dan evaluasi proses bisnis proposal Tugas Akhir I seharusnya dapat mengakses informasi yang tepat sehingga dapat membuat keputusan yang tepat.

Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, diperlukan media untuk dapat menyajikan informasi yang terkait dengan kebutuhan *stakeholder* agar dapat mempermudah proses *monitoring* kegiatan tugas akhir I, media informasi yang dapat digunakan adalah teknik visualisasi data. Salah satu teknik visualisasi data yaitu perancangan *dashboard*.

Perancangan *dashboard* pada aplikasi *website* Tugas Akhir *Selection* sebagai bentuk media penyajian informasi untuk melakukan *monitoring* kinerja proses bisnis dan dapat menyoroti jika ada ketidaksesuaian pada aktivitas proses bisnis. Selain itu, *dashboard* memberikan tampilan antarmuka dalam bentuk seperti diagram, matrik, dan laporan yang sesuai mengikuti kebutuhan data. *Dashboard* juga membuat data dan informasi lebih sederhana sehingga proses pengolahan

informasi lebih cepat sehingga pengambilan keputusan lebih cepat (Salmi & Mailangkay, 2022).

Mengacu pada beberapa kendala dan solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penambahan fitur *dashboard* pada aplikasi *website* Tugas Akhir *Selection* sebagai media penyedia informasi yang dapat memudahkan *stakeholder* dosen dalam melakukan proses *monitoring* kegiatan Tugas Akhir I. Untuk mewujudkan sebuah perancangan *dashboard* yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya maka aspek *user experience* sangat penting sebagai bentuk kesesuaian perancangan dengan kebutuhan pengguna.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan untuk tugas akhir ini adalah “Bagaimana perancangan *dashboard* dapat membantu dalam proses *monitoring* aktivitas proses bisnis Tugas Akhir I?”

Rumusan permasalahan ini diturunkan ke sub-permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana merancang *dashboard* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metodologi *User Centered Design*?
- b. Bagaimana hasil evaluasi perancangan *dashboard* dalam membantu proses *monitoring* proses bisnis Tugas Akhir I?

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

Tugas akhir ini bertujuan untuk:

- a. Merancang *dashboard* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metodologi *User Centered Design*.
- b. Mengetahui evaluasi perancangan *dashboard* dalam membantu proses *monitoring* proses bisnis Tugas Akhir I.

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

Batasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan *dashboard* aplikasi TA Selection dengan *role* pengguna dosen penguji/pembimbing, koordinator lab riset, dan koordinator metlit sampai pada tahap implementasi kode program.
2. Perancangan desain *user interface* berfokus pada aplikasi *website*
3. Narasumber serta responden dari penelitian ini yaitu dosen Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom yang pernah menggunakan Aplikasi Tugas Akhir *Selection*
4. Implementasi pengembangan *dashboard* pada penelitian ini masih dilakukan secara *localhost*.

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

Manfaat tugas akhir ini:

1. Bagi pengguna (dosen), meningkatkan kemudahan dalam mendapat informasi dan melakukan *monitoring* serta pembuatan keputusan dalam proses bisnis Tugas Akhir I.
2. Bagi pembaca, tugas akhir ini bermanfaat sebagai referensi metode *user centered design* sebagai metode perancangan *dashboard* dalam proses monitoring proses bisnis.

#### **I.6 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

##### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini terdiri dari uraian permasalahan yang diangkat menjadi penelitian, pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah mengapa penelitian perlu dilakukan, perumusan masalah yang berisi mengenai permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian, tujuan penelitian berisi deskripsi tujuan dalam melakukan

penelitian, sedangkan batasan penelitian berisi mengenai cakupan penelitian yang ditentukan agar pembahasan berfokus pada rumusan masalah, manfaat penelitian membahas mengenai manfaat-manfaat yang diberikan melalui penelitian kepada pihak-pihak terkait dengan aplikasi tugas akhir I FRI (Tugas Akhir *Selection*), dan sistematika penulisan yang berisi mengenai susunan penulisan penelitian.

## **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang signifikan dengan latar belakang permasalahan yang diangkat dalam penelitian yang dapat digunakan sebagai referensi dalam merancang solusi untuk menyelesaikan permasalahan dan membahas mengenai hasil-hasil penelitian terdahulu. Pembahasan literatur terkait teori-teori dasar seperti *dashboard*, metode *user centered design*, *user interface*, metode pengujian dan evaluasi dan penelitian sebelumnya.

## **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan metode yang dipilih dalam menyelesaikan permasalahan pada latar belakang, pada bagian ini berisi sub bab yang menjelaskan mengenai metode pengerjaan, metode pengumpulan, dan metode evaluasi yang dipilih dalam penelitian

## **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab analisis dan perancangan akan menjelaskan lebih lanjut mengenai metode *user centered design* yaitu *Understand Context of Use*, *Specify User Requirement*, *Design Solution*, dan *Evaluate Against Requirement*. Pada pembahasan ini berisi mengenai analisis aplikasi *eksisting*, kemudian melakukan *in-depth interview* untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi *eksisting* serta mengetahui *requirement* yang dibutuhkan dalam perancangan dashboard setelah itu akan dilakukan pemetaan konten

informasi dan selanjutnya akan dilakukan perancangan desain.

#### **Bab V Hasil Implementasi dan Evaluasi**

Pada bab ini, disajikan hasil implementasi dari perancangan *dashboard* yang telah dilakukan dan dilakukan pengujian *usability* untuk mengetahui kegunaan *dashboard* terhadap pengguna. Selanjutnya akan dilakukan evaluasi pada sistem aplikasi Tugas Akhir *Selection* menggunakan *blackbox testing*.

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari rumusan masalah serta saran yang dikemukakan untuk penelitian selanjutnya.