

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi (TI) pada dunia modern telah membawa transformasi pada berbagai sektor kehidupan, yang mana salah satu sektor tersebut adalah sektor pendidikan. Salah satu bentuk dari penerapan TI pada sektor pendidikan adalah dengan adanya suatu sistem lingkungan akademis yang dapat menunjang kebutuhan akademik dengan memanfaatkan TI. Salah satu komponen pada sistem lingkungan akademis ini adalah berbagai *software* yang dikembangkan untuk menunjang kegiatan akademik.

Sidang Online Fakultas Rekayasa Industri (SOFI) adalah salah satu *software* berbasis *website* penunjang kegiatan akademik milik Fakultas Rekayasa Industri (FRI) di Universitas Telkom. SOFI lebih tepatnya adalah suatu aplikasi berbasis web yang digunakan mahasiswa dan dosen serta entitas terkait pada lingkup universitas untuk melaksanakan proses sidang Tugas Akhir (TA). Fitur-fitur pada SOFI mencakup pendaftaran sidang, penjadwalan sidang, pelaksanaan sidang hingga pelaksanaan proses revisi TA.

Menurut Liu dkk., (2023) dalam menggapai pengalaman pengguna yang bagus, maka *usability* dari suatu produk atau layanan adalah komponen dasar yang perlu dipertimbangkan. *Usability* itu sendiri dapat didefinisikan sebagai pengukuran kualitas dari pengalaman seorang pengguna dalam berinteraksi dengan suatu produk atau sistem, baik berbentuk suatu website, aplikasi perangkat lunak, teknologi aplikasi bergerak, atau perangkat yang membutuhkan seorang pengguna untuk dioperasikan (Esparza et al., 2021). Tinggi rendahnya *usability* suatu rancangan desain mengindikasikan sebagus mana fitur – fitur rancangan dapat mengakomodir kebutuhan pengguna (Kat, 2023).

Untuk mengevaluasi dan mengasesmen permasalahan yang dialami oleh penggunanya, maka dilakukan dua evaluasi awal sebagai studi pendahuluan

melalui wawancara kepada 11 responden pengguna aktif SOFI dan penyebaran kuisioner terstandarisasi untuk mengukur *usability* website SOFI menggunakan kuisioner *System Usability Scale* (SUS). Dari pembagian survei yang telah dilakukan pada bulan november 2022, didapat bahwa hasil rata-rata nilai SUS yang didapatkan adalah 65,4 poin.

Tabel I-1 Hasil Kuisioner SUS (*legacy system*)

Jumlah Responden	Rata-rata nilai SUS
11	65,4

Sauro (2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa skor SUS suatu *website* pada umumnya memiliki rata-rata penilaian dengan skor 68 poin. Hasil dari kuisioner SUS pada website SOFI menghasilkan poin sebesar 65,4. Dengan merujuk kepada skala penilaian skor SUS (Sauro, 2018), nilai rata-rata SUS pada website SOFI berada pada *Acceptability Ranges* rentang *Marginal, Grade Scale* pada tingkat C, dan rentang *Adjective Ratings* mendekati kategori "OK". Hal ini mengindikasikan bahwa *website* SOFI masih memiliki permasalahan pada pengalaman penggunaannya.

Berdasarkan nilai SUS yang mengindikasikan adanya permasalahan pengalaman pengguna ini, maka dilakukan juga wawancara kepada responden yang sama untuk mendefinisikan permasalahan tersebut pada *website* SOFI modul penjadwalan sidang. Wawancara dilakukan kepada admin, dosen dan PIC TA pada aplikasi SOFI. Permasalahan yang digali beberapa diantaranya adalah : tidak adanya antarmuka untuk memilih ruangan sidang pada SOFI, tidak adanya penyediaan kolom dosen pembimbing pada tabel penjadwalan sidang, susah nya mencari jadwal sidang yang tepat dan beberapa permasalahan antarmuka lain yang dapat berpotensi menghambat berlajunya proses penjadwalan sidang TA.

Berdasarkan permasalahan - permasalahan tersebut, maka perlu dilakukannya perancangan *User Interface* (UI) pada aplikasi *website* SOFI yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna sehingga dapat meningkatkan pengalaman penggunaannya. Perancangan ini diwujudkan dalam bentuk rancangan ulang desain atau *redesign* dari antarmuka aplikasi SOFI beserta implementasi rancangannya. Dalam mewujudkan rancangan *redesign* dan

implementasinya, metode yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah metode *design thinking* yang digabungkan dengan *incremental model*.

Pemilihan metode *design thinking* ini didasari pada keadaan permasalahan pada aplikasi yang diteliti, dimana aplikasi SOFI pada modul penjadwalan umumnya memiliki permasalahan UI yang dinilai kompleks dan membutuhkan adanya solusi inovatif untuk memaksimalkan pemenuhan kebutuhan pengguna agar tujuan mereka dapat tercapai dengan baik. Selain dari itu, SOFI sebagai aplikasi milik organisasi memiliki persyaratan proses bisnis yang perlu diperhatikan, sehingga metode *design thinking* dinilai lebih cocok untuk diterapkan. Alahmari & Anandhavalli (2018) pada penelitiannya menemukan bahwa metode *design thinking* juga dapat diintegrasikan dengan *incremental model* untuk mencakup pengimplementasian rancangan desain ke dalam pengembangan perangkat lunak. Oleh karena itu, pada penelitian ini melalui metode *design thinking*, dihasilkan rancangan *redesign* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi SOFI. Sedangkan implementasi dan evaluasi pengembangan rancangannya kemudian dilanjutkan melalui langkah pada *Incremental Model*.

Atas dasar tersebut, penelitian ini ditujukan untuk dapat menghasilkan suatu rancangan *redesign* aplikasi SOFI pada modul penjadwalan sidang beserta implementasinya. Rancangan *redesign* ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan para pengguna yang belum dapat tercapai serta memperlancar laju proses penjadwalan sidang TA bagi semua pihak yang terlibat.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara merancang desain *User Interface* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna *website* SOFI modul penjadwalan menggunakan metode *Design Thinking*?

- b. Bagaimana hasil implementasi rancangan desain *User Interface* SOFI pada modul penjadwalan menggunakan metode *Incremental Model*?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menghasilkan rancangan desain *User Interface* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna pada *website* SOFI modul penjadwalan menggunakan metode *Design Thinking*.
- b. Mengimplementasikan hasil rancangan desain *User Interface website* SOFI pada modul penjadwalan menggunakan metode *Incremental Model*.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Responden pada penelitian ini merupakan dosen dan admin pada Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom yang pernah atau sedang menggunakan aplikasi web SOFI, khususnya pada modul penjadwalan.
- b. Penelitian hanya sampai kepada tahap implementasi *source code* yang dijalankan secara lokal.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini:

1. Bagi pihak Fakultas Rekayasa Industri, penelitian ini hasil rancangan ulang UI aplikasi SOFI dapat diterapkan sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan proses-proses penjadwalan sidang Tugas Akhir (TA).
2. Bagi pengguna *website* SOFI, adalah untuk memudahkan dalam menggunakan dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan *website* SOFI.

3. Bagi pihak akademis, adalah sebagai referensi dan bahan pembelajaran mengenai pengukuran *usability* dalam pengembangan *website* untuk mahasiswa kedepannya.