

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

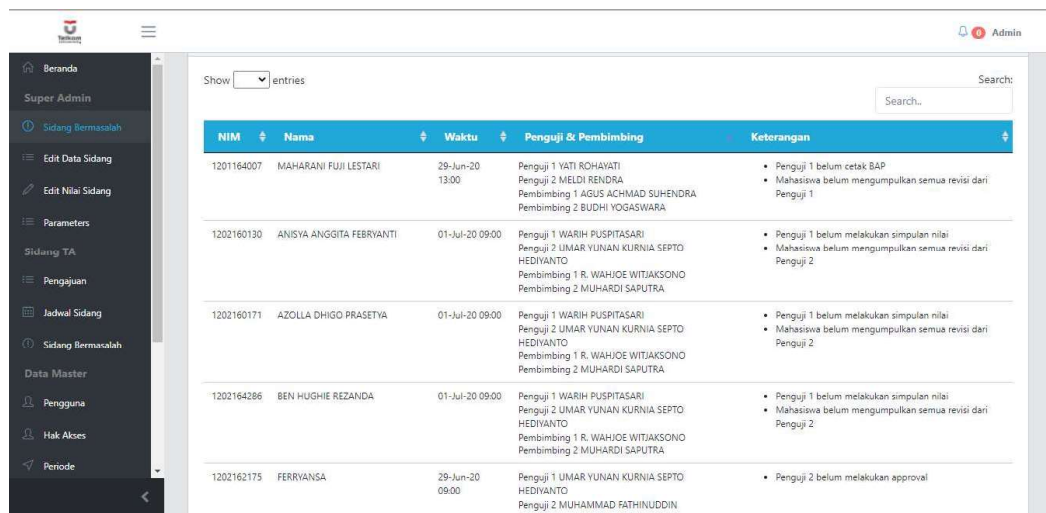
Skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang wajib disusun oleh mahasiswa sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan sarjananya. Skripsi bertujuan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmunya (Shofyan, 2019). Proses akhir dari skripsi yaitu diadakannya sidang skripsi, pada umumnya proses penyusunan tugas akhir dan skripsi ini melalui beberapa tahapan seperti pendaftaran peserta skripsi sebagai mahasiswa yang mengambil mata kuliah tugas akhir atau skripsi, pengajuan proposal skripsi beserta judul, penelitian, seminar proposal skripsi, dan sidang skripsi (Stephanus Suwita, 2016).

Pada masa *pandemic Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* saat ini pemerintah Indonesia mengeluarkan peraturan penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (*PSBB*) yaitu, Indonesia harus memulai aktivitas di berbagai sektor dengan menerapkan secara ketat protokol kesehatan agar terjadi harmoni dan kewaspadaan dalam pencegahan dan penanganan *Covid-19*. Kebijakan pembatasan sosial berskala besar yang diterapkan telah mampu menekan laju infeksi *Covid-19* di Indonesia. Namun disisi lain juga menyebabkan berbagai aspek kehidupan ikut terdampak seperti aktivitas pembelajaran yang tidak dibolehkan adanya tatap muka secara langsung (Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, 2020). Sehingga semua aktivitas pembelajaran dilakukan secara online, dengan ini Fakultas Rekayasa Industri di Universitas Telkom menggunakan sistem informasi untuk aktivitas sidang *online* yang masih terus dikembangkan dari awal tahun 2020 agar dapat membantu proses sidang skripsi secara *online* yang bernama Aplikasi SOFI (Aplikasi Sidang Online FRI).

Aplikasi SOFI berbasis *web* dengan *framework Laravel* ini masih dikembangkan agar lebih baik prosesnya, juga dibutuhkan penyempurnaan untuk tampilan *user interface* aplikasi SOFI agar menarik, mudah, nyaman dan pengguna tidak bingung saat menggunakannya. Aplikasi SOFI mempunyai 5 hak akses pengguna yaitu terdiri dari, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, PIC

TA, dan Admin. Pada hak akses mahasiswa terdapat beberapa aktivitas seperti, mengunggah materi presentasi, membentuk tim sidang individu atau berkelompok, melakukan sidang, dan mengunggah dokumen revisi sidang. Lalu pada hak akses dosen pembimbing terdiri dari pembimbing 1 atau pembimbing 2 yang terdapat beberapa aktivitas seperti, memverifikasi jumlah bimbingan, melakukan sidang, pemberian nilai sidang, pemberian revisi dokumen, dan memverifikasi dokumen revisi. Selanjutnya pada dosen penguji terdiri dari penguji 1 dan penguji 2 yang terdapat beberapa aktivitas seperti, melakukan sidang, pemberian nilai sidang, pemberian revisi dokumen, memverifikasi dokumen revisi, menyimpulkan sidang TA dan berita acara sidang oleh penguji 1. Kemudian dosen dengan hak akses sebagai PIC TA terdapat beberapa aktivitas seperti, penjadwalan sidang, perubahan jadwal sidang dan membuka akses menu jika terjadi kendala pada aktivitas sidang berdasarkan kelompok keahlian PIC. Terakhir hak akses sebagai admin berperan untuk proses pembuatan akun pada aplikasi SOFI dan juga berperan memverifikasi berkas administratif sidang. Berikut ini merupakan beberapa tampilan pada halaman aplikasi SOFI *legacy system* dengan *login* berdasarkan hak akses pengguna:

## 1. Hak akses Admin

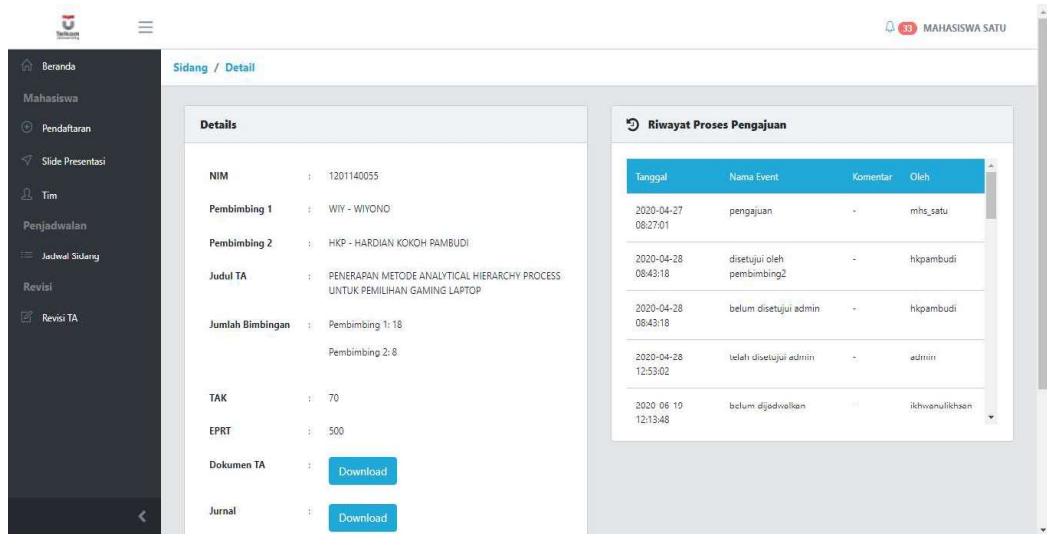


NIM	Nama	Waktu	Penguji & Pembimbing	Keterangan
1201164007	MAHARANI FUJI LESTARI	29-Jun-20 13:00	Penguji 1 VATI ROHAYATI Penguji 2 MELDI RENDRA Pembimbing 1 AGUS ACHMAD SUHENDRA Pembimbing 2 BUDHI YOGASWARA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguji 1 belum cetak BAP</li> <li>Mahasiswa belum mengumpulkan semua revisi dari Penguji 1</li> </ul>
1202160130	ANISYA ANGGITA FEBRYANTI	01-Jul-20 09:00	Penguji 1 WARIH PUSPITASARI Penguji 2 UMAR YUNAN KURNIA SEPTO HEDIYANTO Pembimbing 1 R. WAHJOE WITJAKSONO Pembimbing 2 MUHARDI SAPUTRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguji 1 belum melakukan simpulan nilai</li> <li>Mahasiswa belum mengumpulkan semua revisi dari Penguji 2</li> </ul>
1202160171	AZOLLA DHIGO PRASETYA	01-Jul-20 09:00	Penguji 1 WARIH PUSPITASARI Penguji 2 UMAR YUNAN KURNIA SEPTO HEDIYANTO Pembimbing 1 R. WAHJOE WITJAKSONO Pembimbing 2 MUHARDI SAPUTRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguji 1 belum melakukan simpulan nilai</li> <li>Mahasiswa belum mengumpulkan semua revisi dari Penguji 2</li> </ul>
1202164286	BEN HUGHIE REZANDA	01-Jul-20 09:00	Penguji 1 WARIH PUSPITASARI Penguji 2 UMAR YUNAN KURNIA SEPTO HEDIYANTO Pembimbing 1 R. WAHJOE WITJAKSONO Pembimbing 2 MUHARDI SAPUTRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguji 1 belum melakukan simpulan nilai</li> <li>Mahasiswa belum mengumpulkan semua revisi dari Penguji 2</li> </ul>
1202162175	FERRYANSA	29-Jun-20 09:00	Penguji 1 UMAR YUNAN KURNIA SEPTO HEDIYANTO Penguji 2 MUHAMMAD FATHINUDDIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguji 2 belum melakukan approval</li> </ul>

Gambar I.1 Tampilan hak akses Admin  
Sumber (<https://ta-online.novriz.com/>, n.d.)

Pada Gambar I.1, menampilkan halaman sidang bermasalah yang dapat diakses dengan hak akses sebagai admin. Pada hak akses admin terdiri dari 11 menu utama terletak di *sidebar navigation* yang dikelompokkan menjadi 3 yaitu, Sidang TA sebanyak 3 menu, Data Master sebanyak 6 menu, dan *Export Data* sebanyak 2 menu.

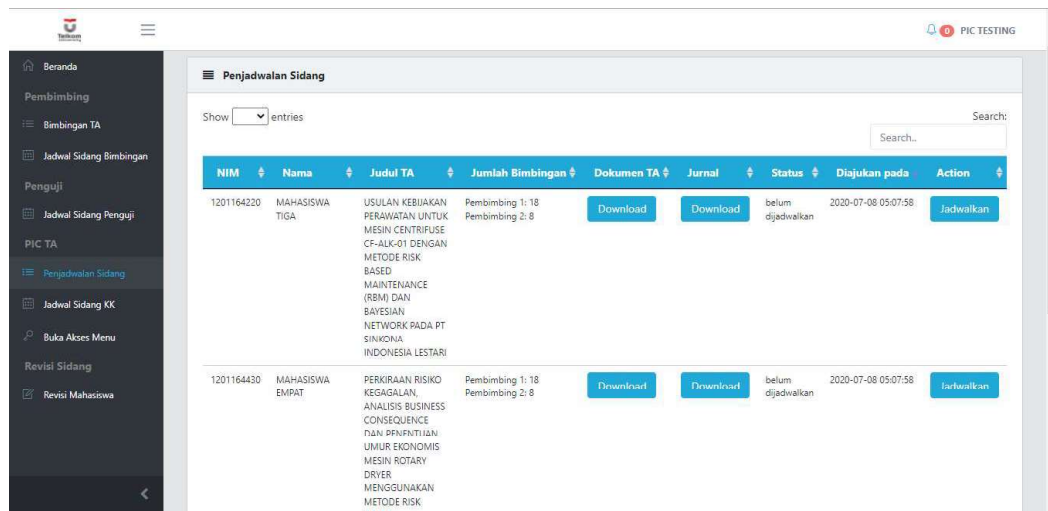
## 2. Hak akses Mahasiswa



Gambar I.2 Tampilan hak akses Mahasiswa  
Sumber (<https://ta-online.novriza.com/>, n.d.)

Pada Gambar I.2, menampilkan halaman pada menu pendaftaran yang dapat diakses dengan hak akses mahasiswa. Pada mahasiswa terdapat 5 menu utama terletak di *sidebar navigation* yang dikelompokkan menjadi 3 yaitu, Mahasiswa sebanyak 3 menu, Penjadwalan sebanyak 1 menu, dan Revisi sebanyak 1 menu.

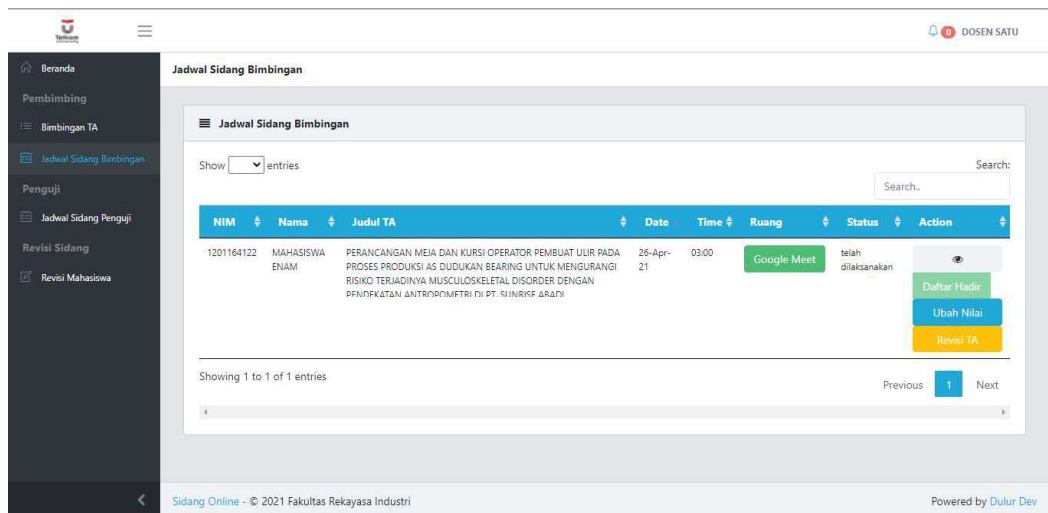
### 3. Hak akses PIC TA



Gambar I.3 Tampilan hak akses PIC TA  
Sumber (<https://ta-online.novriza.com/>, n.d.)

Pada Gambar I.3, menampilkan halaman pada menu penjadwalan sidang yang dapat diakses dengan hak akses PIC TA. Pada PIC terdapat 3 menu terletak di *sidebar navigation* dengan nama PIC TA.

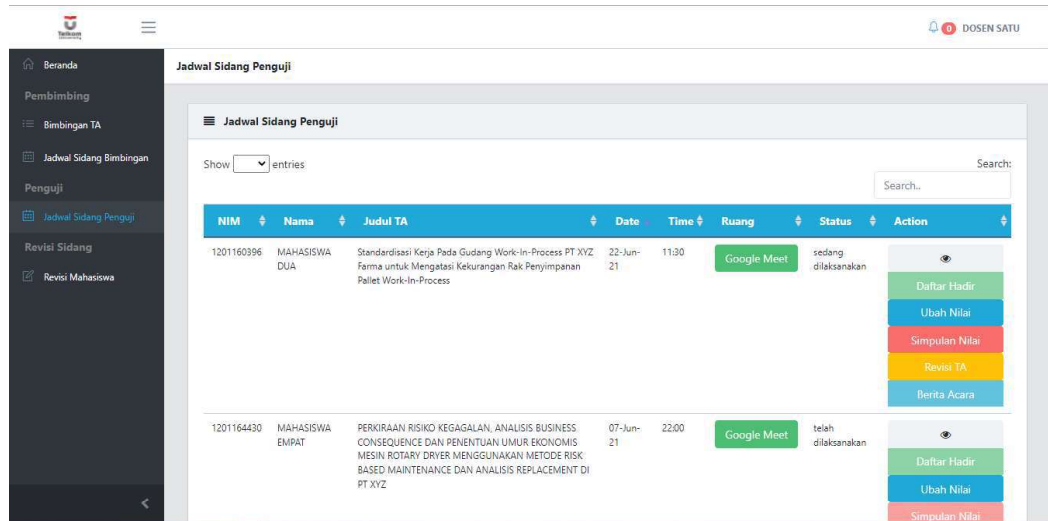
### 4. Dosen hak akses Pembimbing



Gambar I.4 Tampilan hak akses Pembimbing  
Sumber (<https://ta-online.novriza.com/>, n.d.)

Pada Gambar I.4, menampilkan halaman pada menu jadwal sidang bimbingan yang dapat diakses dengan hak akses pembimbing. Pada pembimbing terdapat 2 menu di *sidebar navigation* dengan nama pembimbing.

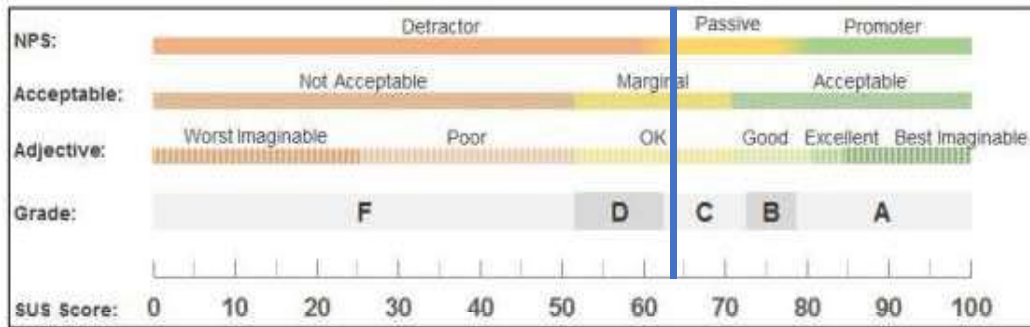
## 5. Dosen hak akses Penguji



Gambar I.5 Tampilan hak akses Penguji  
Sumber (<https://ta-online.novriza.com/>, n.d.)

Pada Gambar I.5, menampilkan halaman pada menu jadwal sidang penguji yang dapat diakses dengan hak akses penguji. Pada penguji terdapat 1 menu di *sidebar navigation* dengan nama penguji.

Desain *user interface* sendiri menjadi sangat penting mengingat semakin efektif dan efisien suatu desain, semakin nyaman pula *user* untuk lama menggunakan sebuah *website* (Lohse & Spiller, 1999). Untuk mengetahui apakah desain *user interface* pada sebuah *website* sudah efektif dan efisien dibutuhkan sebuah evaluasi, salah satu cara untuk mengujinya dengan menggunakan *usability testing*. Penelitian ini dilakukan evaluasi *usability testing* dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.



Gambar I.6 Interpretasi nilai skor *SUS* aplikasi SOFI

Pada Gambar I.6, disajikan interpretasi nilai skor *SUS* berdasarkan dari hasil penilaian 33 responden didapatkan hasil nilai skor *SUS* pada *legacy system* sebesar 63,33. Nilai skor *SUS* pada *legacy system* aplikasi SOFI pada interpretasi ditandai pada garis berwarna biru dengan interpretasi *grade* “C”, interpretasi *adjective* “OK” dan interpretasi *acceptable* “Marginal”. Dapat dinyatakan bahwa *usability legacy system* aplikasi SOFI masih berada di bawah nilai rata-rata *usability* yang dimana, nilai rata-rata *usability* yaitu lebih dari sama dengan 68 pada nilai skor *SUS*. Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan untuk meningkatkan nilai *usability* dengan cara melakukan *redesign user interface* pada aplikasi SOFI. Jadi, pada penulisan ini diambil judul PERANCANGAN ULANG *USER INTERFACE* PADA APLIKASI SOFI MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (MODUL : PENGAJUAN, PENJADWALAN DAN REVISI) diharapkan penulisan ini dapat membantu pengguna dalam kenyamanan menggunakan aplikasi, juga dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dan dapat meningkatkan nilai *usability* pada aplikasi SOFI.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan keterangan pada latar belakang maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melakukan *redesign user interface* pada aplikasi SOFI yang dapat diterima sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metodologi *User Centered Design*?
2. Apa saja permasalahan yang dihadapi oleh pengguna pada Aplikasi SOFI?
3. Bagaimana hasil evaluasi implementasi pada Aplikasi SOFI setelah dilakukan perbaikan?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, penulis mendapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui cara melakukan *redesign user interface* pada aplikasi SOFI yang dapat diterima sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan metodologi *User Centered Design*.
2. Mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pengguna pada Aplikasi SOFI.
3. Mengetahui hasil evaluasi implementasi pada Aplikasi SOFI setelah dilakukan perbaikan.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Berikut akan diuraikan batasan masalah dari penelitian ini:

1. Penelitian ini berfokus pada Aplikasi Sidang Online Fakultas Rekayasa Industri (SOFI) dengan modul pengerjaan yaitu, Pengajuan, Penjadwalan, dan Revisi.
2. Desain *user interface* yang dirancang berfokus pada aplikasi web.
3. *Website* yang digunakan sebagai acuan studi kasus adalah SOFI - Sidang Online FRI dengan alamat *url*, yaitu <http://sofi.onlinefri.id/>.
4. Responden pada penelitian ini yaitu *civitas* (mahasiswa dan dosen) Fakultas Rekaya Industri, Universitas Telkom yang pernah atau masih menggunakan Aplikasi SOFI.

5. Mendapatkan hasil akhir nilai skor *redesign usability testing* menggunakan *system usability scale (SUS)* setara atau lebih dari *range* 70%-79% dan kategori interpretasi *Adjective* “*Good*” atau “*Baik*”.
6. Hasil akhir penelitian ini berupa desain *user interface* dalam bentuk implementasi tampilan antarmuka, yang dirancang dengan metode *User Centered Design*.

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

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini bermanfaat bagi:

1. *User* (Pengguna)  
Pengguna mendapat kenyamanan serta efektivitas, efisiensi dan kepuasan saat menggunakan aplikasi SOFI.
2. *Developer* SOFI  
Mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dan meningkatkan nilai *usability* serta mendapatkan perbaikan *user interface* pada Aplikasi SOFI.
3. Pembaca  
Pembaca dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi dan memberikan gambaran untuk melakukan penelitian yang serupa maupun yang berbeda.

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

Penelitian tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

#### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini terdiri dari beberapa uraian mengenai, latar belakang penelitian berisi tentang mengapa masalah terjadi dan apa yang akan penulis teliti, perumusan masalah berisi tentang apa saja yang akan diselesaikan pada penelitian, tujuan penelitian berisi apa saja tujuan dari dilakukannya penelitian, batasan penelitian berisi tentang batasan penelitian yang ditentukan agar penulis lebih fokus membahas masalah pada rumusan masalah, manfaat penelitian berisi



manfaat yang dapat diberikan untuk semua pihak-pihak yang berkaitan dengan aplikasi sidang *online* FRI (SOFI), dan sistematika penulisan berisi tentang susunan tatacara penulisan penelitian.

## **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Pembahasan teori-teori dasar penelitian ini, yaitu seperti *user interface*, *usability*, metode pengerjaan, pengumpulan data, perancangan desain *user interface*, metode pengujian dan evaluasi, dan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini metode pengerjaan menggunakan *user centered design*.

## **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang langkah-langkah saat mengerjakan penelitian dan berisi penjelasan metode pengerjaan, metode pengumpulan data, dan metode evaluasi yang digunakan

## **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini dijelaskan lebih lanjut tentang metode *user centered design* yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Understand Context of Use*, *Specify User Requirement*, *Design Solution*, dan *Evaluate Against Requirement*. Proses berisi tentang analisis aplikasi *legacy system*, kemudian melakukan persiapan untuk dilakukan *usability testing* kepada pengguna yang sudah pernah menggunakan *legacy system* aplikasi sidang online FRI (SOFI) untuk mengetahui lebih lanjut permasalahan dan kebutuhan pengguna. Setelah itu, dilakukan perancangan desain dengan *wireframe* berdasarkan *requirement* yang sudah didapatkan.

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

Pada bab ini, disajikan hasil implementasi *redesign user interface* yang telah dikembangkan dan dilakukan pengujian *usability* untuk mengetahui nilai *usability* pada *redesign system*. Kemudian, melakukan pengecekan pada sistem aplikasi SOFI secara *automated testing* dengan konsep *black box testing* menggunakan *Laravel dusk*.

## **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.