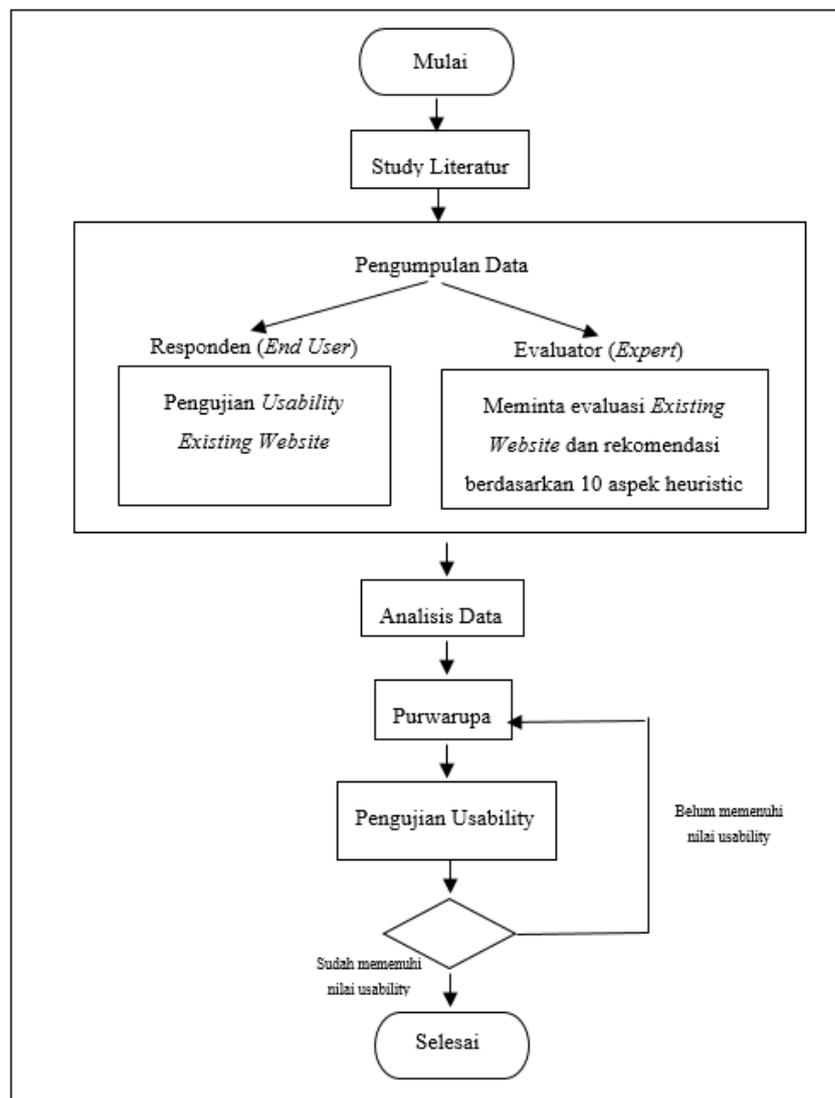


## BAB III METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Penelitian

Pada penelitian ini, penulis akan melakukan tahapan-tahapan kegiatan yang sesuai dengan rancangan kegiatan sebagaimana yang tertuang pada kerangka penelitian yang telah penulis buat. Kerangka penelitian tersebut meliputi keseluruhan dari metode untuk mengevaluasi dan melakukan desain dari antarmuka website helpdesk.itera.ac.id. Berikut kerangka penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka penelitian

### 3.1.1 Study Literatur

Tahap awal dari penelitian ini adalah *study literatur*, tahap ini berperan untuk mengumpulkan referensi serta mempelajari dari setiap referensi yang telah didapatkan baik dari buku, jurnal, atau artikel. Fokus pada tahap study literatur ini adalah untuk mempelajari terkait evaluasi *interface* dan penilaian usability terhadap *website*. Metode evaluasi yang penulis gunakan dalam penelitian kali ini adalah *Heuristic Evaluation* dan menggunakan Metode pengujian *usability System Usability Scale (SUS)*.

### 3.1.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data, penulis akan membagi data menjadi 2, yaitu data dari *expert UI/UX* yang berperan sebagai evaluator dan data dari responden yang berperan sebagai *end user*.

➤ *Interview evaluator (expert)*

*Interview* ini berisi tentang penilaian terhadap *website helpdesk.itera.ac.id*, yang berpedoman pada *Heuristic Evaluation*. Evaluator yang ada dalam penelitian ini merupakan orang yang sudah ahli ataupun memiliki latar belakang di bidang UI/UX dalam waktu yang lama, Untuk profile dari para evaluator yang akan peneliti gunakan dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1 Profil Evaluator (*Expert*)

	Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
Pekerjaan	<i>UX Designer</i> di Ula	<i>UX Designer</i> di Aruna Indonesia	Graphic Designer & CEO Sociocrea
Pengalaman UI/UX	5 tahun	3 Tahun	7 Tahun
Link Portofolio	<a href="http://bit.ly/portfoliotika2020">http://bit.ly/portfoliotika2020</a>	<a href="http://firzaniaulia.com">firzaniaulia.com</a>	<a href="https://www.linkedin.com/in/sindhuarta/">https://www.linkedin.com/in/sindhuarta/</a>

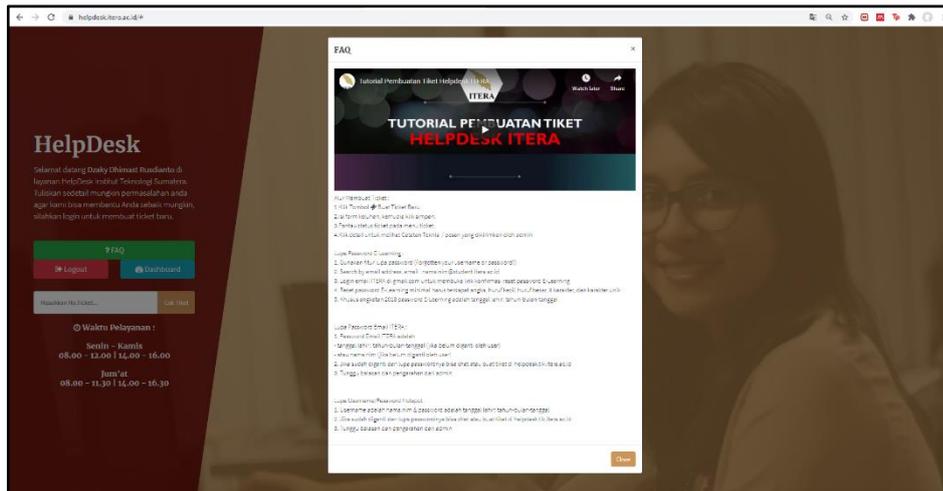
Dalam pengerjaannya, evaluator akan mengevaluasi *existing website* ataupun *website* yang sudah ada saat ini pada alamat `helpdesk.itera.ac.id`. untuk tampilan *existing website* saat ini dapat dilihat pada gambar 3.2 sampai dengan gambar 3.9 dibawah ini :



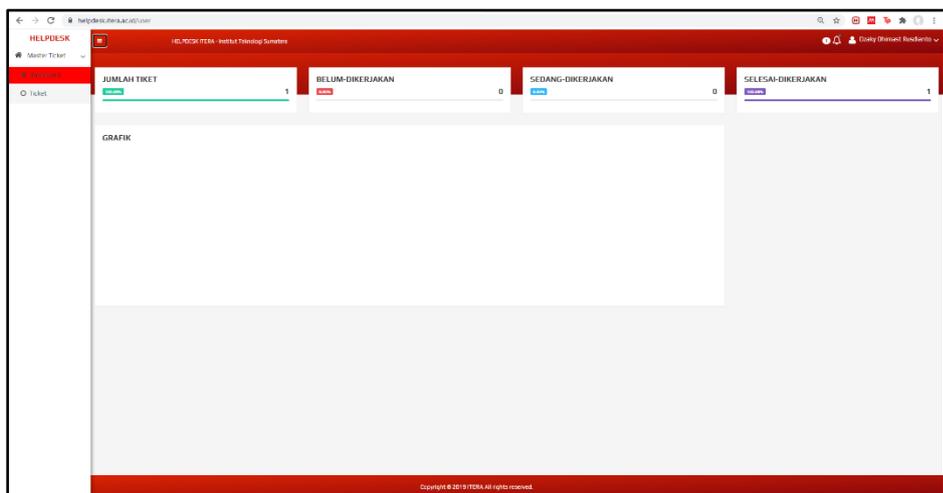
Gambar 3.2 Halaman *landing page* tanpa login



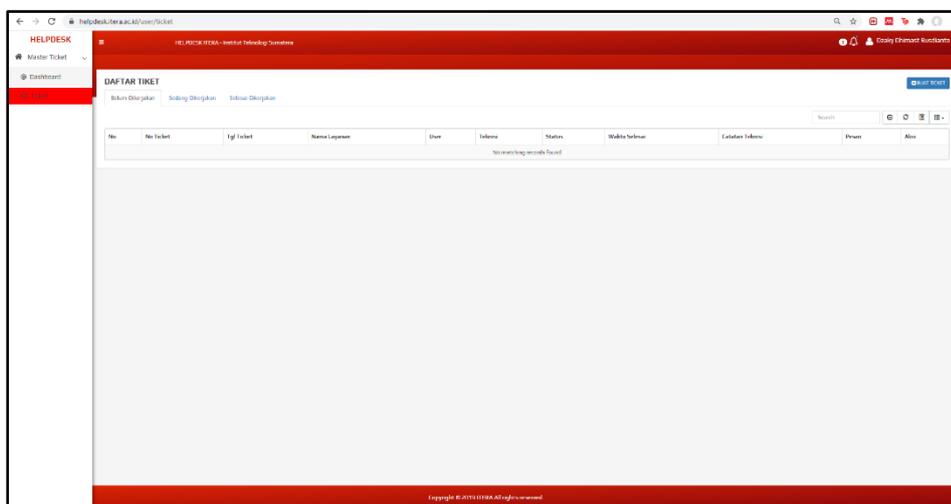
Gambar 3.3 Halaman *landing page* dengan login



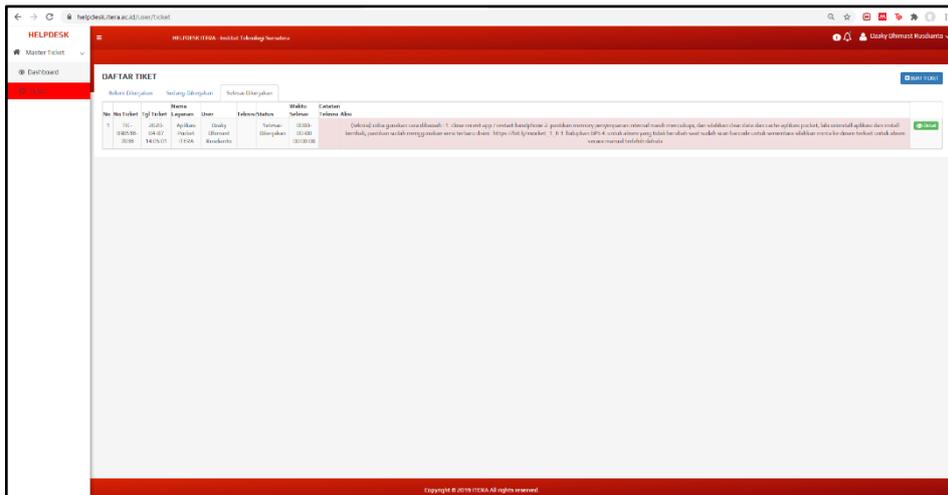
Gambar 3.4 Halaman *Frequently Ask Question (FAQ)*



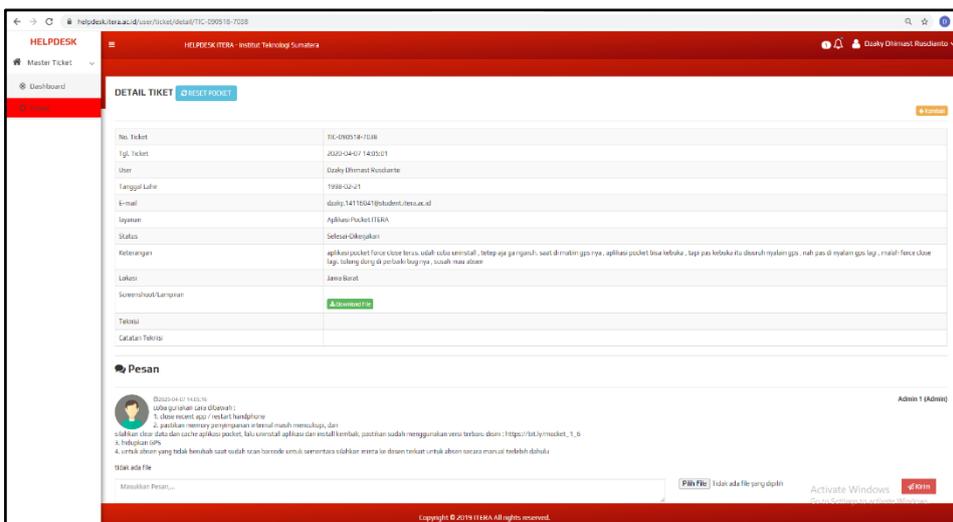
Gambar 3.5 *Dashboard* pengaduan layanan



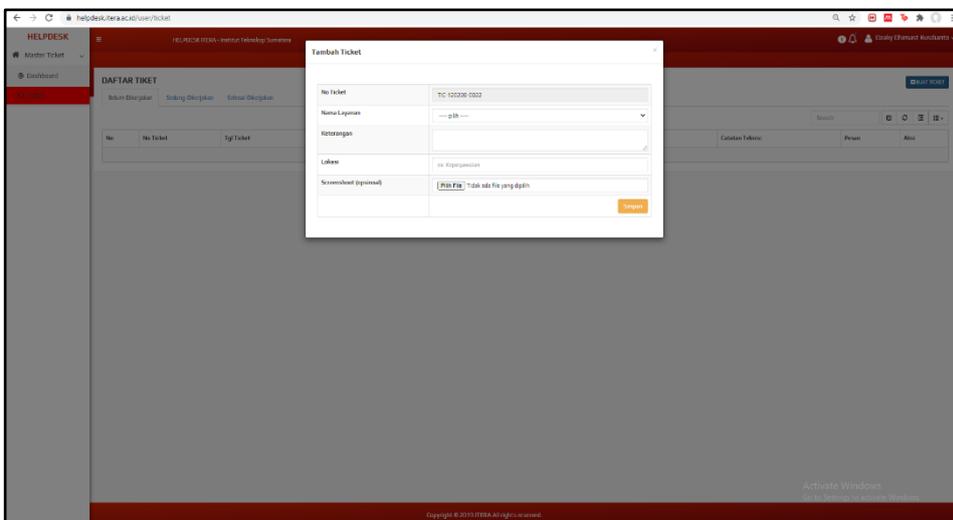
Gambar 3.6 Halaman daftar tiket tanpa isi.



Gambar 3.7 Halaman daftar tiket dengan isi



Gambar 3.8 Halaman detail tiket



Gambar 3.9 Halaman buat tiket baru.

Dalam sepuluh aspek yang terdapat pada *Heuristic Evaluation* penulis memilih semua aspek secara *general* untuk dijadikan sebagai indikator penilaian dan rekomendasi dari para evaluator (*expert*) [19]. Peneliti akan melakukan wawancara ke 3 orang evaluator (*expert*) [19] melalui platform daring yang tersedia dan dibagi menjadi 3 sesi :

1. Sesi *briefing*

Dalam sesi ini, peneliti akan menjelaskan kepada *expert* tentang objek yang akan mereka teliti. Dimulai dari penjelasan tentang fungsi dan kegunaan website, user atau pengguna yang akan memakai website, hingga ke fitur yang dimiliki oleh website [helpdesk.itera.ac.id](http://helpdesk.itera.ac.id)

2. Sesi *evaluation*

Dalam sesi ini, evaluator akan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap website menggunakan 10 aspek yang ada pada *heuristic evaluation*.

3. Sesi *final and result*

Dalam sesi ini, evaluator akan menjabarkan hasil dari evaluasi yang telah dilakukan dalam observasi nya di website [helpdesk.itera.ac.id](http://helpdesk.itera.ac.id). Hasil dari evaluasi berupa permasalahan yang ada pada *existing website* dan rekomendasi yang harus dilakukan peneliti dalam melakukan desain selanjutnya.

➤ Kuesioner responden (*end user*)

Kuisoner berisi tentang penilaian terhadap website [helpdesk.itera.ac.id](http://helpdesk.itera.ac.id), yang berpedoman pada *System Usability Scale* (SUS). Terdapat 10 pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden dengan jawaban mulai dari 0 (Sangat Tidak Setuju) sampai dengan 4 (Sangat Setuju) dengan pertanyaan dan format kuesioner yang dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.2 Format Kuesioner *System Usability Scale (SUS)*

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten ( tidak serasi ) pada sistem ini.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.
	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Sangat Setuju

Untuk responden dalam kuesioner ini ditentukan secara tidak acak (*non-random sampling*) menggunakan teknik *Quota Sampling*. *Quota Sampling* adalah teknik pengambilan sample yang mana jumlah responden yang akan diteliti terlebih dahulu ditentukan oleh peneliti, kemudian siapa yang akan dipilih menjadi responden ditentukan oleh

peneliti itu sendiri [20]. Jumlah keseluruhan responden (*end user*) adalah sebanyak 20 responden, hal ini ditentukan karena dengan 20 responden dapat meningkatkan angka *statistic* yang ada pada penelitian [21]. Untuk quota yang akan menjadi responden dalam penelitian ini dibagi berdasarkan beberapa program studi yang ada di Institut Teknologi Sumatera yang dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.3 Profil responden penelitian

No	Program Studi	Jumlah
1	Teknik Informatika	9
2	Teknik Elektro	5
3	Biologi	1
4	Teknik Pertambangan	1
5	Teknik Lingkungan	1
6	Arsitektur	1
7	Teknik Sipil	1
8	Perencanaan Wilayah dan Kota	1
Total		20

Untuk melihat daftar lengkap responden yang terpilih, dapat dilihat pada Lampiran D untuk Kuesioner responden pada existing website dan Lampiran E untuk kuesioner responden pada hasil desain rekomendasi.

### 3.1.3 Analisa Data

Tahap analisis data, penulis akan mengelompokan data menjadi 2 bagian , yaitu :

➤ Data dari responden (*end user*)

Data yang dihasilkan dari para responden akan menjadi bahan acuan sebagai paramater awal dalam mengetahui tingkat keberhasilan nilai *usability* yang akan diraih.

➤ Data dari evaluator (*Expert*)

Data permasalahan yang dihasilkan dari para evaluator akan dijabarkan solusi-solusi yang akan dilakukan dan menjadi bahan acuan perbaikan untuk membuat desain rekomendasi antarmuka pada website helpdesk.itera.ac.id

3.1.4 Purwarupa (*prototype*)

Tahap purwarupa atau selanjutnya disebut *prototype*, Pada tahap ini penulis akan mulai membangun *prototype* pada website helpdesk.itera.ac.id, *prototype* yang akan dibangun merujuk pada hasil evaluasi dengan pemenuhan 3 evaluator pada *heuristic evaluation*. tahap ini akan dimulai dengan membangun desain (purwarupa) dari website helpdesk.itera.ac.id, hal ini berguna untuk mendapatkan gambaran kasar dari *website* helpdesk.itera.ac.id. Terdapat 3 jenis *prototype* dalam UI/UX desain yaitu *low fidelity*, *mid fidelity* dan *high fidelity*. Untuk perbedaan dari 3 jenis tersebut dapat disimpulkan pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.4 Perbedaan *low*, *mid* dan *high fidelity* [22]

Fidelity	Tampilan	Kegunaan	Kelebihan	Batasan
Low	Berbentuk sketsa kasar dari desain, memiliki sedikit atau tidak sama sekali fungsi interaktif didalamnya.	Dibuat untuk membayangkan dan mengkonsep desain awal dari produk yang ingin dibuat.	Biaya dalam pembuatannya sangat rendah dibanding dengan <i>fidelity</i> yang lain	Keterbatasan dalam <i>usability testing</i>
Mid	Berbentuk hampir menyerupai bentuk dari produknya	Dibuat untuk merancang dan mengevaluasi aspek paling interaktif dalam	Memiliki biaya dan waktu yang lebih rendah dibandingkan dengan <i>high</i>	Tidak sepenuhnya menggambarkan

Fidelity	Tampilan	Kegunaan	Kelebihan	Batasan
	tetapi masih dipresentasikan dalam skema atau perkiraan dari objek yang akan dibuat dan menyediakan fungsionalitas yang interaktif serta full navigasi	produk termasuk <i>content</i> , <i>navigation</i> , <i>layout</i> , <i>functionality</i> dan <i>terminology</i> .	<i>fidelity</i> serta detail didalam mid fidelity sudah cukup untuk usability testing.	tampilan dari produk akhir.
High	Berbentuk menyerupai dari produk akhirnya dan memiliki fungsionalitas yang tinggi. Tetapi, untuk <i>back end</i> nya lebih dapat disimulasikan dibanding dengan produk aslinya.	Dibuat untuk <i>marketing tool</i> , <i>training tool</i> .	Memiliki fungsionalitas tingkat tinggi, <i>full interactive</i> serta mendefinisikan tampilan dan perasaan saat menggunakan produk akhir.	Biaya nya tinggi serta memakan waktu dalam membuatnya.

Jenis *fidelity* yang dipakai untuk membuat *prototype* dalam penelitian ini adalah *low fidelity* yang akan disketsa menggunakan perangkat lunak Whimsical, setelah itu akan dilanjutkan ke *mid fidelity* menggunakan perangkat lunak Figma berdasarkan hasil dari *low fidelity* yang sudah dibuat. Alasan digunakannya jenis *fidelity* tersebut adalah karena di *low fidelity* digunakan

untuk mendapat gambaran dari desain yang akan dibuat serta di *mid fidelity* sudah cukup untuk digunakan dalam *usability testing* [22].

### 3.1.6 Pengujian *Usability*

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Untuk pembagian responden terhadap kuesioner, sama dengan yang ada pada tabel 3.3 serta Kuesioner yang digunakan sama persis dengan kuesioner yang ada pada tabel 3.2. Untuk cara kerja dari SUS sendiri adalah meminta responden untuk mengisi jawaban pertanyaan diatas dengan rentang skala mulai dari 0 (sangat tidak setuju) hingga 4 (sangat setuju). Setelah itu, hitung total nilai dari jumlah pertanyaan responden dengan cara [23] :

a. Untuk nomor pertanyaan ganjil, jawaban penilai dikurangi dengan 1

$$(x_1 - 1) \tag{3.1}$$

b. Untuk nomor pertanyaan genap, maka 5 dikurang dengan jawaban penilai

$$(5 - x_1) \tag{3.2}$$

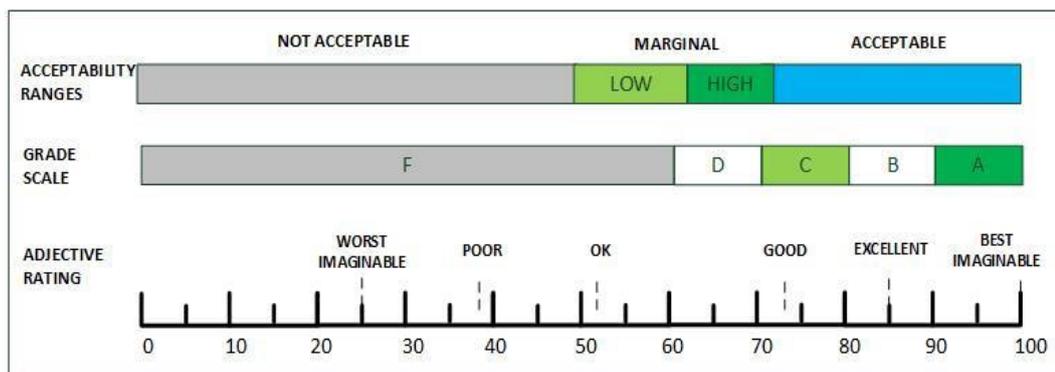
c. Tambahkan nilai dari penjumlahan pertanyaan ganjil dan pertanyaan genap, kemudian hasil penjumlahan tersebut dikali dengan 2,5

$$\tag{3.3}$$

d. Langkah terakhir, hitung nilai rata-rata untuk semua jawaban penilai. Untuk mencari rata-rata dapat dilakukan dengan cara hasil penjumlahan nilai SUS masing-masing responden dari persamaan 3.3 dibagi dengan jumlah responden

$$\tag{3.4}$$

Setelah melakukan perhitungan jawaban penilai sesuai dengan langkah diatas berdasarkan pertanyaan yang ada pada tabel 2.1, maka proses penentuan nilai hasil evaluasi *point of view* dari pengguna (*end user*) dapat dilakukan berdasarkan pada gambar dibawah :



Gambar 3.10 Penilaian hasil evaluasi *system usability scale* [23]

Pada penilaian *Adjective Rating* memiliki kriteria yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan karena penilaian pada *Adjective Rating* menggunakan penilaian yang berupa kata sifat. Oleh sebab itu, penulis menggunakan penilaian *Adjective Rating*. parameter penilaian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.5 Rentang parameter penilaian *Adjective Rating* [23]

Nilai SUS	Adjective Rating
$\geq 86$	Best Imaginable
74 - 85	Excellent
52 - 73	Good
39 - 51	Ok
26 - 38	Poor
$\leq 25$	Worst Imaginable

Penelitian akan kembali ke tahap prototype apabila score sus dibawah 68 dan dianggap selesai ketika hasil rata-rata pengujian *system usability scale* (sus) terhadap desain yang dibuat lebih besar dari 68 [23], [24].