

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

##### 3.1.1 Subjek Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini melakukan evaluasi *usability website* PT KAI menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dan *Performance Metrics* yaitu pengukuran dari segi efisiensi. Adapun subjek penelitian dalam tugas akhir ini adalah semua kalangan masyarakat yang pernah melakukan pembelian ataupun melihat jadwal tiket kereta secara *online* berjumlah 30 responden, pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan *screen record* pada layar laptop saat responden menjalankan *task*.

##### 3.1.2 Objek Penelitian

Adapun objek penelitian dalam tugas akhir ini adalah *website* KAI pada fitur pemesanan ataupun pembelian tiket kereta.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

##### 3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini :

1. Laptop ASUS`X541UAK untuk memfasilitasi responden apabila tidak membawa laptop saat dilakukan pengumpulan data.
2. *Memory* 4 GB RAM untuk mempercepat pengolahan data.
3. *Display* 14 inch sebagai layar yang digunakan untuk menampilkan data-data yang sudah dimasukkan pengguna.
4. *Storage* 10 GB sebagai tempat penyimpanan data yang masuk.

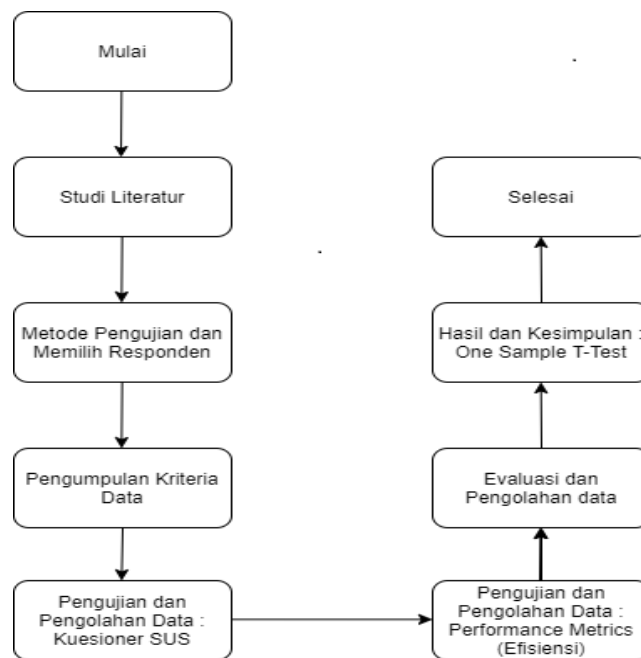
### 3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penelitian ini :

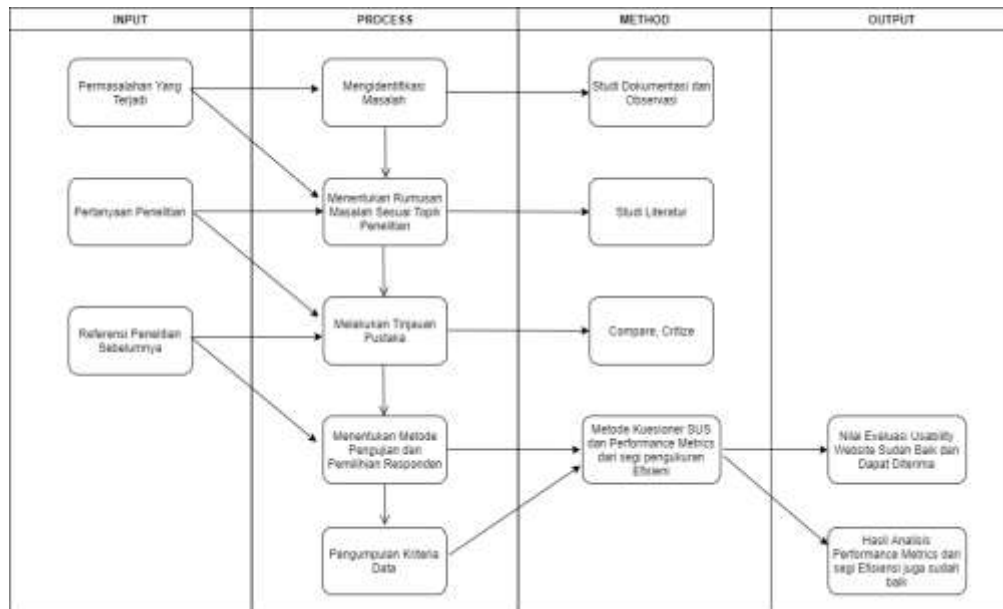
1. *SPSS version 23* digunakan untuk menghitung uji *one sample t-test* apakah hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak.
2. *Ms.Excel 2010* digunakan sebagai *software* untuk menghitung data yang didapatkan dari kuesioner SUS dan menghitung nilai *Crombach Alpha*.
3. *Website PT KAI* digunakan untuk objek penelitian dalam tugas akhir ini.
4. *Screen Recorder* digunakan untuk merekam layar selama pengerjaan *task* yang dilakukan responden.
5. *Google Meet* sebagai media untuk berkomunikasi dengan responden yang melakukan *task* secara *online*.

### 3.3 Diagram Alur Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan beberapa tahapan dimulai dari awal sampai akhir untuk mencapai tujuan penelitian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian**



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

### 3.3.1 Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti mencari referensi penelitian terdahulu, referensi ini dapat dicari dari jurnal, buku, laporan penelitian dan internet mengenai PT KAI, *Usability*, *System Usability Scale*, dan *Performance Metrics*. Tujuan adanya studi literatur ini untuk memperkuat permasalahan yang akan diangkat dan sebagai landasan teori dari penelitian yang akan dikerjakan.

### 3.3.2 Metode Pengujian dan Memilih Responden

Pada tahap ini, dilakukan pemilihan metode pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan pengukuran *Performance Metrics* dari segi efisiensi dilihat dari karakteristik pengguna. SUS menggunakan 10 instrumen pertanyaan dengan skala 1 sampai 5, responden menjawab berdasarkan seberapa banyak tingkat kesetujuan pengguna terhadap pernyataan terkait fitur *website* yang diuji. Dalam penelitian ini diperlukan 30 orang responden yang pernah melakukan pembelian ataupun melihat jadwal tiket kereta secara *online* [19].

### 3.3.3 Pengumpulan Kriteria data

Pengumpulan data dilakukan dari kuesioner dan beberapa kriteria *usability*, yaitu kemudahan untuk dipelajari, mudah diingat, aman, efektif, efisien, dan memuaskan pengguna. Pengujian dilakukan pada website KAI dan pengukuran *usability* dilakukan dengan kuesioner yang menggunakan penilaian skala *likert* dari metode *System Usability Scale* (SUS) dengan bantuan aplikasi pendukung seperti *Google Meet* ataupun *Screen Recorder*.

### 3.3.4 Pengujian dan Pengolahan Data

Pada tahap ini, data – data yang telah dikumpulkan akan dilakukan proses pengolahan data agar hasil dari olah data tersebut dapat menghasilkan informasi sesuai tujuan akhir dari penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale*, untuk melihat skala *usability* suatu produk secara efektif dengan bantuan 10 pertanyaan dari kuesioner SUS dibantu dengan *One Sample T – Test* untuk melakukan pengujian hipotesis[20].

Pada tabel 3.1, menjabarkan 10 Instrumen pertanyaan yang termuat dalam SUS, seperti :

**Tabel 3.1 Instrumen Pertanyaan SUS**

No	SUS Statements	Skor
1	Saya pikir saya ingin sering menggunakan <i>website</i> ini	1-5
2	Saya menemukan <i>website</i> yang rumit untuk digunakan.	1-5
3	Saya pikir <i>website</i> nya mudah digunakan.	1-5
4	Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan <i>website</i> ini.	1-5
5	Saya menemukan berbagai fungsi dalam <i>website</i> ini terintegrasi dengan baik	1-5
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam <i>website</i> ini	1-5
7	Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan <i>website</i> ini dengan sangat cepat.	1-5
8	Saya menemukan <i>website</i> sangat rumit untuk digunakan.	1-5

9	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan website ini.	1-5
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa melanjutkan dengan <i>website</i> ini	1-5

Pada tahap pengolahan data selanjutnya setelah menggunakan metode *System Usability Scale* dilakukan pengukuran *Performance Metrics* yaitu pengukuran dari segi efisiensi dimana melihat jumlah tindakan yang dilakukan setiap *user* untuk menyelesaikan *task* terkait pembelian atau pemesanan tiket kereta pada *website* KAI. Cukup hitung rata-rata untuk setiap *task* (oleh user) untuk melihat berapa banyak tindakan yang diambil. Pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan "*lostness*"[4].

### 3.3.5 Evaluasi Hasil Pengolahan Data

Pada tahap ini, melakukan evaluasi terhadap data yang telah terkumpul dilakukan pengujian ulang terhadap hasil perhitungan yang telah dilakukan untuk mencegah terjadinya kekeliruan data hasil penelitian. Pengolahan data dilakukan menggunakan metode *SUS* dan juga *Performance Metrics* yaitu pengukuran dari segi efisiensi.

### 3.3.6 Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan penarikan kesimpulan menggunakan metode *system usability scale* yang dipadukan dengan statistik *One Sample T – Test*. Metode *One Sample T – Test* merupakan metode yang umumnya digunakan untuk membandingkan rata-rata sampel yang diteliti dengan rata-rata populasi yang sudah ada. Uji *One Sample T-Test* juga dapat digunakan untuk menguji hipotesis dalam statistik deskriptif, oleh karena itu asumsi dasar yang harus terpenuhi adalah data penelitian berdistribusi normal.

### 3.4 Hipotesis Penelitian

Pada tahap hipotesis yang dapat dijadikan sebagai acuan pada penelitian ini, sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : Rata – rata nilai *usability website* sama dengan 68

H<sub>1</sub> : Rata – rata nilai *usability website* tidak sama dengan 68

Berdasarkan rata – rata nilai *usability website* yang didapat dari hipotesa. Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak, sedangkan apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima. Hasil tersebut didapatkan dari perhitungan statistik dengan menggunakan *One Sample T-Test* yang dibantu menggunakan SPSS[17].