

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Subjek pada penelitian ini pria dan wanita usia sekitar 20-34 tahun, usia produktif dalam bekerja, berdomisili di Kabupaten Banyumas dan sekitarnya.

Objek penelitian ini yaitu Giss Tenda yang merupakan usaha dibidang penyewaan barang dan jasa perlengkapan acara pesta.

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

Alat serta bahan penelitian diperlukan sebagai penunjang pelaksanaan penelitian dan digunakan untuk mengolah data hasil dari penelitian. Beberapa alat serta bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut :

##### **3.2.1 Alat Penelitian**

1. Perangkat keras (*Hardware*)
  - a. Laptop Asus dengan spesifikasi RAM 4GB, *Hardisk* 750MB, *processor* Intel(R), Core(TM) i3-6006U, CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz sebagai alat yang utama dalam merancang dan mengevaluasi UI aplikasi penyewaan pada Giss Tenda berbasis *website*.
  - b. *Handphone* iphone XR versi 15.4 kapasitas 64 GB untuk merekam pada saat melakukan wawancara.
2. Perangkat lunak (*Software*)
  - a. *Figma* digunakan dalam merancang *user interface* aplikasi penyewaan pada Giss Tenda berbasis *website*.
  - b. *Microsoft word* 2010 digunakan untuk menyusun naskah tugas akhir 1 dan 2.
  - c. *Visual studio code* berguna untuk mengimplementasikan rancangan UI ke dalam kode tampilan *front end* yaitu dari sisi pengguna (*user*)

- d. *Google forms* digunakan untuk penyebaran kuesioner SUS kepada responden.
- e. *Microsoft excel 2010* digunakan untuk mengolah dan menghitung data hasil kuesioner.
- f. *Tools SPSS* versi 16.0 digunakan untuk menghitung berdasarkan statistika uji *One Sample T-test* pada hipotesis penelitian.

### **3.2.2 Bahan Penelitian**

Data yang digunakan sebagai bahan penelitian berupa data primer hasil wawancara dengan *co-founder* Giss Tenda yaitu Winda Apriliani, data katalog dan informasi barang dan jasa pada Giss Tenda, dan data hasil pengujian aplikasi berbasis *website* menggunakan penyebaran kuesioner SUS. Data sekunder yaitu hasil studi literatur penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

### **3.3 Diagram Alur Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi menggunakan kuesioner SUS. Diagram alir penelitian berfungsi untuk mengetahui tahap demi tahap dan metode yang digunakan dalam penelitian sehingga jalannya penelitian lebih terstruktur dan mudah untuk dilakukan. Gambar 3.1 menunjukkan mengenai diagram alur penelitian. Berdasarkan Gambar 3.1, maka penjelasan untuk setiap tahapanya dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **3.3.1 Identifikasi Permasalahan**

Tahapan pertama yaitu melakukan identifikasi permasalahan yang ada pada objek penelitian yaitu di Giss Tenda. Pemilihan topik ini dikarenakan belum adanya penelitian terdahulu yang mengangkat objek tersebut sebagai penelitian. Langkah-langkah awal yang dilakukan yaitu mencari informasi mengenai kasus yang serupa dalam perancangan UI dan evaluasi menggunakan metode *design thinking* pada penelitian yang lainnya sebagai tolak ukur dalam melakukan

perancangan UI serta evaluasi di Giss Tenda dengan berbagai objek penelitian yang berbeda.

### **3.3.2 Studi Literatur**

Tahapan studi literatur merupakan tahapan mencari informasi, teori, jurnal, maupun buku yang berkaitan dengan topik penelitian yang diangkat yaitu perancangan UI dengan metode *design thinking* dan evaluasi menggunakan kuesioner SUS. Pada saat melakukan studi literatur menggunakan kata kunci penelitian yaitu perancangan dan evaluasi UI, penyewaan tenda, *design thinking*, *system usability scale*, dan aplikasi pada berbagai platform seperti *google scholar*, *publish or perish*, *dimension*, *scopus*, *science direct*, *perpusnas*, *sage journal*, dan lain sebagainya. Tujuan dari tahapan ini yaitu untuk memperoleh dasar dan pemikiran serta cara pandang peneliti dalam melakukan penelitian.

### **3.3.3 Penerapan Metode *Design Thinking***

Pada penelitian ini menggunakan metode perancangan *design thinking* yang merupakan proses berpikir melalui pendekatan guna memecahkan masalah dengan cara yang kreatif untuk mencapai inovasi yang berpusat pada manusia. Berikut ini merupakan penjelasan dari berbagai tahapan pada *design thinking*:

#### **3.3.3.1 Tahapan *Empathize***

Tahapan *empathize* merupakan tahapan awal metode *design thinking*, dengan melakukan pengumpulan data yang menunjang pelaksanaan perancangan UI. Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data melalui cara observasi, dan wawancara dengan pemilik usaha serta calon pengguna. Hasil dari wawancara digunakan sebagai data untuk mengidentifikasi pengguna dan karakteristik dari pengguna. Tahapan ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui proses bisnis dan tujuan bisnis dari usaha tersebut. Berikut dibawah ini merupakan penjelasan dari tahapan *empathize*:

### 1. Observasi

Tahapan observasi yang dilakukan dengan melakukan penelitian secara langsung guna memahami kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan UI *website* penyewaan pada Giss Tenda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

### 2. Wawancara

Tahapan wawancara dilakukan melalui kegiatan berdialog dengan pemilik dari usaha Giss Tenda mengetahui hal apa saja yang dibutuhkan dalam *website* yang dirancang. Wawancara dilakukan guna mengetahui informasi secara lengkap mengenai proses penyewaan yang ada di Giss Tenda. Kegiatan ini dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai keinginan dari pihak Giss Tenda terhadap rancangan UI *website*. Selanjutnya, melakukan wawancara dengan responden sebagai calon pengguna *website* dan *user persona* melalui berbagai pertanyaan. Tujuan dilakukannya wawancara yaitu untuk memahami kebutuhan pengguna agar rancangan UI *website* sesuai dan menjawab permasalahan yang ada.

#### **3.3.3.2 Tahapan *Define***

Tahapan *define* merupakan tahapan yang berfungsi untuk mendefinisikan permasalahan yang didapat pada tahapan sebelumnya yaitu observasi dan wawancara dengan pemilik usaha serta calon pengguna. Permasalahan diperoleh dari hasil komunikasi dengan pemilik usaha Giss Tenda untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi pada penyewaan barang dan jasa. Permasalahan kemudian digambarkan dengan *user persona*, *user journey map*, dan *problem statement* dari permasalahan yang diperoleh. Bagian ini juga membahas mengenai bagaimana alur bisnis yang berjalan, gambaran sistem yang akan dibuat, dan gambaran secara luas desain yang akan dibuat. Hal ini bertujuan untuk memetakan permasalahan secara rinci, sehingga dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya mencari solusi dari permasalahan yang ada.

### 3.3.3.3 Tahapan *Ideate*

Pada tahapan ini, melakukan pengumpulan berbagai ide dan solusi setelah permasalahan diperoleh pada tahap *empathize* dan sudah didefinisikan pada tahapan *define* dengan melakukan *brainstorming* untuk memecahkan permasalahan yang ada. Ide kemudian dikumpulkan menggunakan metode *how might we*, *crazy 8*, *moodboard*, *use case*, *user flow* dan *information architecture*. Hasil dari rancangan awal diterapkan dengan pembuatan *wireframe* dan *design system* sesuai dengan solusi yang dipecahkan tersebut.

### 3.3.3.4 Tahapan *Prototype*

Tahapan *prototype* merupakan pengimplementasian ide dan solusi dari tahapan *ideate* dengan membuat tampilan *website* ke dalam *mockup high fidelity* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna guna memecahkan permasalahan yang ada. Pembuatan *prototype* menggunakan Figma *website* untuk merancang tampilan antarmuka (UI) dari *website*, kemudian rancangan tersebut diimplementasikan ke dalam kode dengan bahasa pemrograman PHP yang berisi HTML, CSS, *Javascript* dan *framework bootstrap* untuk membuat tampilan dari sisi pengguna atau (*front-end*) penyewaan pada Giss Tenda berbasis *website*.

### 3.3.3.5 Tahapan *Test*

Pada tahap ini melakukan pengujian *prototype* rancangan UI aplikasi penyewaan pada Giss Tenda berbasis *website* yang sebelumnya sudah dirancang menggunakan kuesioner SUS. Demografi pelanggan yang datang ke Giss Tenda mencakup pria dan wanita usia sekitar 20-34 tahun, usia produktif dalam bekerja, berdomisili di Kabupaten Banyumas dan sekitarnya, sehingga aktivitas dan mobilitas dari pelanggan tersebut cukup tinggi.

Jumlah populasi pada penelitian ini sebesar 365, dengan taraf signifikansi yang digunakan yaitu 10% atau 0,1 dengan taraf kepercayaan 90%. Alasan peneliti menggunakan taraf signifikansi 10% yaitu jumlah populasi dalam penelitian yang terlalu besar, keterbatasan waktu dan biaya, penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian di bidang teknologi berhubungan

dengan usaha atau bisnis yang tidak terlalu memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi hanya untuk memvalidasi apakah produk yang dibuat sudah diterima oleh pengguna atau belum. Maka dari itu, jumlah sampel yang dapat digunakan untuk penelitian dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.3 seperti berikut:

$$n = \frac{365}{1 + 365(0,1)^2}$$

$$n = \frac{365}{37,5} = 78,49; \text{ dibulatkan menjadi } 80 \text{ responden.}$$

Pengambilan sampel dilakukan secara *probability sampling* yang berarti peneliti memberikan kesempatan yang sama secara acak bagi populasi untuk menjadi sampel tanpa memperhatikan tingkatan strata pendidikan dari sampel yang digunakan. Penyebaran kuesioner menggunakan *google form* berdasarkan pertanyaan yang terlampir pada Tabel 2.2 adapun pertanyaan yang diperlukan untuk responden diuraikan pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pertanyaan Untuk Responden

No	Pertanyaan
1.	Siapa nama anda?
2.	Apa jenis kelamin anda?
3.	Berapa nomor <i>telephone</i> ?
4.	Berapa umur anda?
5.	Apa pekerjaan anda?
6.	Dimana domisili anda berasal?
7.	Apakah anda mengetahui apa itu Giss Tenda?
8.	Apakah anda pernah melakukan penyewaan pada Giss Tenda?
9.	Kendala apa yang anda alami saat melakukan penyewaan?
10.	Bagaimana menurut anda dengan adanya <i>website</i> ini?
11.	Apakah <i>website</i> ini dapat membantu anda mengatasi permasalahan anda?

No	Pertanyaan
12.	Saran dan masukan anda terkait perbaikan <i>website</i> .

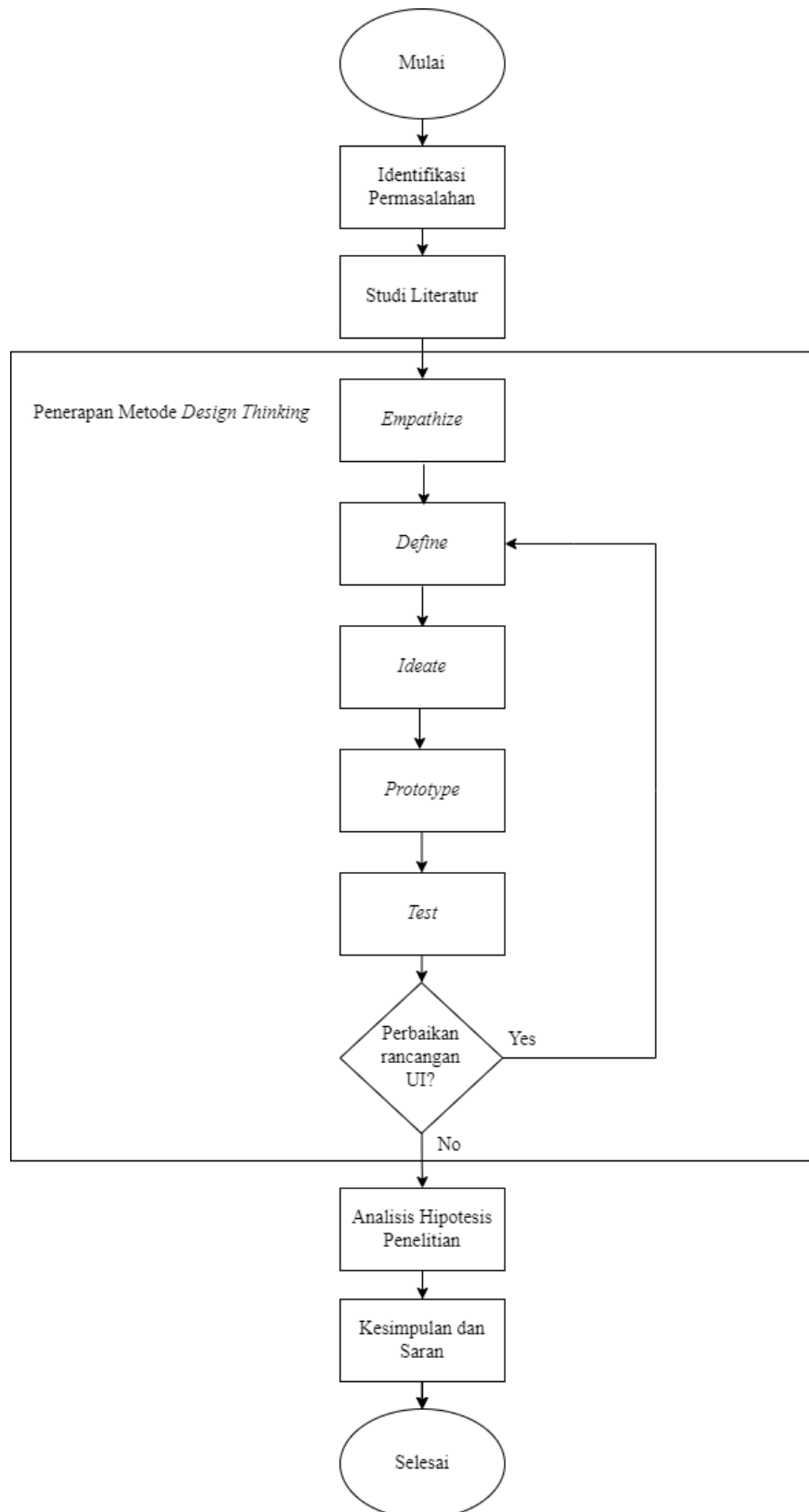
Kemudian hasil dari pengujian dihitung rata-ratanya menggunakan rumus SUS pada Persamaan 2.2 dan diinterpretasikan berdasarkan Tabel 2.3. Maka akan diperoleh hasil *test* secara keseluruhan dan dianalisis guna memperbaiki tampilan sesuai umpan balik dari responden yang dikelompokkan berdasarkan tingkat prioritasnya menggunakan Tabel 2.4.

### 3.3.4 Analisis Hipotesis Penelitian

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan analisis hipotesis penelitian terhadap hasil pengujian untuk mengukur tingkat keberhasilan perancangan UI/UX aplikasi penyewaan pada Giss Tenda menggunakan metode *design thinking* dan evaluasi menggunakan kuesioner SUS. Pengukuran pengujian hipotesis penelitian menyesuaikan hipotesis awal dari penelitian yang sudah dibuat sebelumnya sebelum pelaksanaan penelitian. Hipotesis diukur dengan menggunakan metode statistik yaitu *one sample t-test* dengan bantuan *tools* SPSS 16.0.

### 3.3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir yaitu kesimpulan dan saran, kesimpulan merupakan rangkuman secara singkat mengenai semua proses dan kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung dan gambaran dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan dari pertanyaan penelitian yang sudah disusun. Saran berisi umpan balik dari pengguna yang diberikan pada saat proses pengujian dan kekurangan peneliti selama melakukan penelitian, hal ini dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dan *website* yang sudah dirancang kedepannya.



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian