

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis tentunya memiliki sebuah subjek. Subjek pada penelitian ini adalah pemilik Kafe Omah Angkringan dan 30 responden pengguna sistem kasir. Pemilik kafe ini merupakan narasumber atau informan yang akan memberikan informasi seputar masalah yang dimiliki oleh Kafe Omah Angkringan. Sedangkan 30 responden (3 karyawan kafe omah angkringan dan 27 petugas kasir) yaitu petugas kasir yang menggunakan sistem kasir. Kemudian objek dari penelitian ini adalah pengaruh penerapan *front end* website sistem kasir Kafe Omah Angkringan terhadap *user experience* pengguna sistem kasir.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Setiap penelitian membutuhkan peralatan dan bahan yang mendukung keberhasilan penelitian tersebut. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup berbagai hal berikut :

3.2.1 Alat

Alat merupakan instrumen penting yang digunakan dalam penelitian, adapun media yang digunakan ada perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Kedua media tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*hardware*)

Tabel 3.1 Perangkat Keras yang digunakan (*Hardware*)

No	Perangkat Keras	Kegunaan
1	Laptop	Digunakan sebagai alat utama dalam penelitian tugas akhir

2	Processor AMD Ryzen 5 4500 U with Radeon Graphics	Sebagai prosesor laptop yang berfungsi untuk memastikan komputer bekerja dengan baik dan performa yang cepat baik untuk proses wawancara, desain, dan pemrograman.
3	RAM 8GB	Sebagai media penyimpanan data tugas akhir di laptop
4	Handphone	Alat untuk merekam dan foto saat proses wawancara, sekaligus alat untuk testing di handphone saat website sudah jadi

2. Perangkat Lunak (*software*)

Tabel 3.2 Perangkat Lunak yang digunakan (*Software*)

No	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Sistem Operasi : Windows 11 Home Single Language 64-bit (10.0, Build 22621)	Sebagai media untuk melakukan operasi pada laptop
2	Microsoft Word 2016	Sebagai media untuk membuat tugas akhir dan merancang skenario wawancara
3	Figma	Sebagai media untuk merancang <i>user</i> interface website sistem kasir pada Kafe Omah Angkringan
4	Visual Studio Code	Sebagai media untuk mengimplementasikan hasil

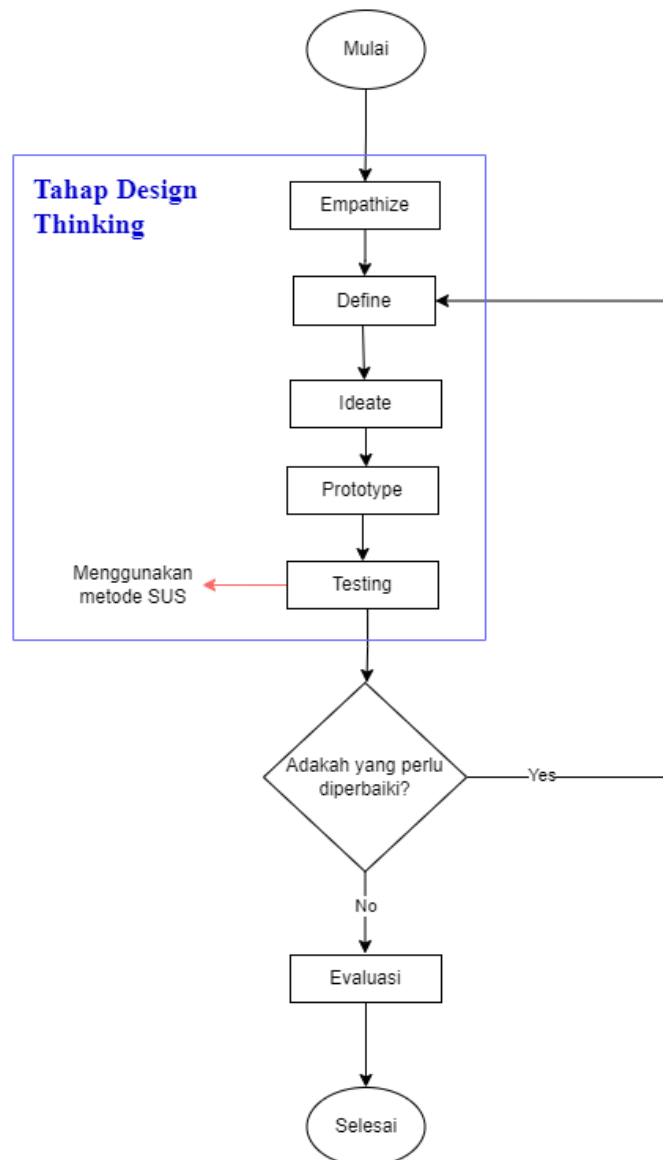
		rancangan UI/UX ke dalam bentuk <i>front-end</i> .
5	Google Spreadsheet	Sebagai media untuk merancang skenario penyebaran <i>System Usability Scale (SUS)</i> kepada pengguna website Kafe Omah Angkringan
6	Google Formulir	Sebagai alat untuk menyebarkan kuesioner
7	Draw.io	Sebagai alat untuk membuat <i>user flow</i>
8	Microsoft Excel	Sebagai alat untuk menghitung <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan untuk membuat diagram <i>Prioritization Idea</i> pada tahap ideate
9	SPSS	Sebagai alat untuk menghitung T-test saat evaluasi

3.2.2 Bahan

Penelitian ini memanfaatkan data primer dan data sekunder untuk bahan penelitian. Data primer yang digunakan yaitu hasil wawancara atau *user research* yang didapat langsung dari narasumber yaitu pemilik Kafe Omah Angkringan, data hasil pengujian A/B testing, dan data hasil pengujian website menggunakan penyebaran kuesioner yang dilakukan dengan metode *System Usability Scale (SUS)*. Data sekunder yang digunakan adalah studi literatur yang dilakukan oleh peneliti berupa literasi penelitian sebelumnya.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan. Berikut adalah tahapan yang akan dilakukan untuk pembuatan *user interface* dan *user experience* website sistem kasir Kafe Omah Angkringan :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan Diagram Alir tersebut, diketahui bahwa penelitian yang dilakukan memiliki 6 tahapan dalam penerapannya. Diawali dengan langsung menggunakan tahapan metode *design thinking* yaitu *Empathize*,

dilanjutkan dengan *define, ideate, prototype, testing*, dan evaluasi. Terdapat pengembangan tahapan design thinking yaitu pada tahap evaluasi yang berguna untuk mengetahui dampak yang didapatkan sebelum dan sesudah adanya website ini. Berikut penjelasan mengenai setiap proses dalam diagram alir penelitian.

3.3.1 *Empathize*

Penelitian ini menerapkan metode *design thinking* yang terdiri dari lima tahap. Tahap yang pertama adalah *Empathize*. *Empathize* dilakukan untuk membantu desainer meneliti pandangan dan kebutuhan pengguna. Pada tahap *Empathize* dilakukan beberapa proses seperti melakukan observasi kafe, membuat *Stimulus Research*, melakukan *In-depth Interview* atau wawancara, melakukan *record* data, dan melakukan *competitor analysis*. Observasi dilakukan dengan survey lokasi Kafe Omah Angkringan. Setelah itu sebelum dilakukan wawancara perlu dibuat *Stimulus Research* yang berfungsi sebagai skema dalam melakukan wawancara seperti format pada Tabel 2.2 *Stimulus Research*. Adapun beberapa pertanyaan yang akan ditanyakan untuk memperoleh data permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Siapa nama pemilik Kafe Omah Angkringan?
2. Kapan Kafe Omah Angkringan didirikan ?
3. Dimana lokasi dari Kafe Omah Angkringan ?
4. Produk apa saja yang dijual oleh Kafe Omah Angkringan ?
5. Fasilitas apa sajakah yang disediakan kafe ini untuk pengunjung ?
6. Bagaimanakah pemilik melakukan *branding* kafe ini agar dapat dikenal oleh masyarakat ?
7. Apakah sistem *branding* tersebut saat ini sudah cukup berdampak bagi kafe?
8. Berapa jumlah karyawan yang ada di Kafe Omah Angkringan?
9. Berapa jumlah omset sebulan Kafe Omah Angkringan?

10. Kendala apa saja yang dialami oleh Kafe Omah Angkringan?
11. Apakah Kafe Omah Angkringan sudah memanfaatkan teknologi dalam sistem kafe maupun sistem keuangannya?
12. Bagaimanakah sistem pemesanan pada kafe ini?
13. Apakah sistem pemesanan makanan di kafe ini sudah cukup efektif?
14. Adakah yang ingin diperbaiki dalam sistem pemesanan makanan dan sistem kasir di kafe ini?
15. Bagaimana ibu menyusun laporan keuangan dengan menggunakan sistem kasir ini?

Melalui tahap wawancara ini akan didapatkan beberapa permasalahan dari Kafe Omah Angkringan. Saat melakukan wawancara dilakukan pula *record* data sebagai hasil dari proses wawancara yang akan digunakan pada tahap berikutnya. Selain itu pada tahap ini peneliti juga melakukan *competitor analysis* yang bertujuan untuk mengamati objek lain yang serupa dengan sistem kasir sehingga dapat menemukan inovasi produk yang bisa dijadikan sebagai pembanding.

3.3.2 Define

Setelah proses wawancara dilakukan, maka data dari perspektif kebutuhan pengguna dikumpulkan. Dilanjut pada tahap kedua yang dilakukan dalam proses *design thinking* yaitu *define*. Tahap ini melakukan pendefinisian masalah yang dialami oleh pengguna berdasarkan hasil wawancara pada tahap *Empathize*. Perspektif pengguna harus digunakan untuk memetakan inti dari permasalahan yang akan dipecahkan. Proses pendefinisian ini dilakukan pada figjam. Tahap *define* yang akan dilakukan yaitu menentukan *Pain Points* berdasarkan permasalahan yang sudah didapat dan Menentukan *How Might We*. Sesuai dengan namanya yaitu *Pain Points* maka pendefinisian masalah ini dijabarkan setiap poin agar masalah yang dialami oleh *user* dapat dilihat dengan jelas. Setelah itu dibuatlah *How Might We* sebagai *opportunity*. Lalu

dilakukan pula tahap untuk membuat *user persona*. Pembuatan *user persona* bertujuan agar peneliti memahami karakteristik pengguna dan fokus pengguna, sehingga akan membantu dalam keefektifan pembuatan desain.

3.3.3 Ideate

Lanjut pada tahap ketiga yaitu *ideate*. Pada tahap *ideate*, dilakukan brainstorming ide untuk menemukan *Solution Idea* dan *Prioritization Idea* berdasarkan *How Might We*. *Solution Idea* berisi solusi – solusi dari cara untuk mengatasi permasalahan. Setelah selesai dibuat maka dilakukan pengelompokkan solusi tersebut menjadi 4 yaitu sebagai berikut :

- *Yes, do it Now* (yang memiliki *Low Effort* dan *High Value*)
- *Do next* (yang memiliki *High Effort* dan *High Value*)
- *Do later* (yang memiliki *Low Effort* dan *Low Value*)
- *Do last* (yang memiliki *Low Value* dan *High Effort*)

Solution idea dikelompokkan berdasarkan 4 kategori yang telah dibuat. Pembuatan *Prioritization Idea* dapat dilakukan pada figjam sesuai pada Gambar 2.2 Contoh *Prioritization Idea*. Atau bisa juga dilakukan pada Microsoft Excel agar mempermudah dalam pembuatan diagram.

3.3.4 Prototype

Selanjutnya adalah tahap *prototype* atau prototyping. Namun sebelum masuk membuat *prototype* perlu dilakukan pembuatan *user flow* atau diagram alur, *wireframe low-fidelity*, *Design System*, *wireframe high fidelity*, A/B testing, dan pembuatan *prototype* dalam bentuk frontend. *User flow* dibuat untuk mengetahui alur dari setiap fitur yang ada pada aplikasi. *Wireframe low-fidelity* adalah gambaran kasar dari sebuah aplikasi yang hanya tersedia warna hitam dan putih. Sedangkan *Design System* merupakan aset yang perlu dibuat

sebelum proses pembuatan *wireframe* design high fidelity. *Design System* meliputi *text field*, *color*, *Pop Up bars*, *typography*, dan masih banyak lagi. Setelah membuat keempat komponen tadi selanjutnya adalah membuat *wireframe high-fidelity*. Untuk mengetahui keefektifan desain yang dibuat maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah A/B testing. A/B testing disini berfungsi untuk menentukan keefektifan desain dari dua versi yang telah disediakan. Penulis menyediakan dua versi desain untuk sistem kasir dan laporan penjualan. Hal ini akan diujikan kepada pengguna untuk mengetahui keefektifan desain dari sisi pengguna.

Setelah selesai dilakukan A/B testing maka didapatkan desain yang diinginkan. Selanjutnya masuk ke tahap *prototype* itu sendiri. *Prototype* yang dimaksud adalah implementasi desain *wireframe high-fidelity* ke dalam program menggunakan Visual Studio Code. Penulis mengembangkan desainya lebih lanjut dengan mengimplementasikannya secara terprogram, sehingga output yang diberikan berupa frontend. *Prototype* adalah gabungan dari brainstorming, *userflow*, *wireframe low-fidelity*, dan *wireframe high-fidelity* yang kemudian dikembangkan dan dipublikasikan. *Prototype* digunakan untuk membuat desain UI yang dibuat menjadi lebih interaktif ketika nantinya diuji oleh pengguna, interaksi ini dapat berupa *swipe* dan *click*.

3.3.5 Testing

Setelah berhasil membuat *prototype* dalam bentuk front end tahap selanjutnya adalah testing menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Testing dilakukan dengan melibatkan 30 responden yaitu 1 petugas kasir Kafe Omah Angkringan, 2 petugas admin Kafe Omah Angkringan, dan 27 petugas kasir dan admin yang bertugas melakukan pekerjaanya menggunakan aplikasi

sistem kasir. Adapun secara rinci proses yang akan dilakukan pada tahap testing antara lain sebagai berikut :

- a. Membuat Google Formulir
- b. Melakukan penyebaran Google Formulir kepada responden
- c. Melakukan *record data* selama proses testing berlangsung
- d. Melakukan perhitungan dari hasil *System Usablity Scale* (SUS) yang didapatkan.

Dari tahap testing akan didapatkan hasil pengujian *System Usablity Scale* (SUS) sehingga akan diketahui penilaian website yang telah dibuat dari responden.

3.3.6 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam diagram alir penelitian ini. Selain itu tahap ini juga menjadi pengembangan metode *design thinking* dalam penelitian ini. Setelah melakukan testing program sudah tidak perlu dilakukan perbaikan lagi maka langkah selanjutnya adalah evaluasi. Evaluasi ini dilakukan dengan meninjau hasil dari testing *System Usablity Scale* (SUS) serta kritik dan saran yang diberikan oleh responden. Kritik dan saran tersebut berfungsi sebagai rekomendasi untuk pengembangan website ke depannya. Dari peninjauan ini, maka akan diketahui langkah – langkah yang bisa dilakukan untuk mengembangkan website lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan pengguna agar lebih optimal. Selanjutnya dilakukan pula Uji T-test Satu Sample untuk menguji hipotesis dari rata – rata *System Usablity Scale* (SUS) yang didapat dan memvalidasi hasil tersebut.