

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Subyek dan Obyek Penelitian**

##### **3.1.1 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dari penelitian ini mencakup berbagai pihak yang memiliki keterlibatan langsung dengan layanan *Aquos Laundry* di Purwokerto. Pertama-tama, melibatkan pengguna layanan *Aquos Laundry*, baik itu individu yang memanfaatkan layanan pencucian untuk kebutuhan pribadi mereka maupun usaha kecil atau menengah yang mengandalkan layanan tersebut untuk operasional bisnis mereka. Selain itu, subjek penelitian juga meliputi pekerja yang bekerja di *Aquos Laundry*, termasuk petugas lapangan yang melakukan proses pencucian dan pengiriman, serta staf administratif yang mengelola berbagai aspek administratif dan operasional dari bisnis ini di Purwokerto.

Mereka semua memiliki kepentingan yang serupa, yaitu mengoptimalkan pengalaman pengguna melalui perancangan yang lebih baik dari *User Interface* (UI) aplikasi *Aquos Laundry*. Desain UI yang lebih intuitif dan responsif diharapkan dapat memenuhi berbagai kebutuhan dan harapan pengguna dalam interaksi sehari-hari dengan aplikasi ini. Selain itu, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan masukan langsung dari subjek penelitian ini guna merancang UI yang lebih efektif dan efisien, yang kemudian dapat menjadi dasar untuk pengembangan aplikasi Android yang lebih maju dan adaptif di masa depan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas layanan, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan kepuasan pelanggan *Aquos Laundry* secara keseluruhan.

### 3.1.2 Objek Penelitian

Objek penelitian dari penelitian ini adalah perancangan *User Interface* (UI) Aplikasi *Aquos Laundry* yang bertujuan untuk mengotomatisasi seluruh proses pelaksanaan *laundry*. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis otomatisasi, tetapi juga menekankan pentingnya desain UI yang memadai. Fokus utama penelitian adalah untuk menciptakan antarmuka yang lebih intuitif, efisien, dan ramah pengguna bagi pengguna aplikasi, baik itu pelanggan langsung maupun staf operasional *Aquos Laundry* di Purwokerto. Dengan merancang UI yang mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna, diharapkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi akan menjadi lebih baik dan lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain UI yang tidak hanya mempermudah penggunaan aplikasi, tetapi juga meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan tugas sehari-hari di *Aquos Laundry*. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti navigasi yang intuitif, tata letak yang terstruktur dengan baik, dan integrasi fitur-fitur yang relevan dengan kebutuhan pengguna, desain UI yang dihasilkan diharapkan dapat menghadirkan perbaikan signifikan dalam pengalaman pengguna aplikasi. Selain itu, implementasi desain UI yang baik juga berpotensi untuk meningkatkan adopsi teknologi otomatisasi dalam industri laundry, dengan memberikan solusi yang lebih efektif dan terukur terhadap tantangan-tantangan operasional yang dihadapi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan aplikasi *Aquos Laundry* serta meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pengguna terhadap layanan yang ditawarkan.

### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan perlengkapan berupa alat dan bahan yang digunakan untuk menunjang berjalannya penelitian. Alat dan bahan yang digunakan yaitu:

### 3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dengan rincian sebagai berikut:

#### 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. *Processor* : *11th Gen Intel® Core™ i5-1135G7*
- b. *RAM* : *8,00 GB*

#### 2. Perangkat Lunak (*Software*)

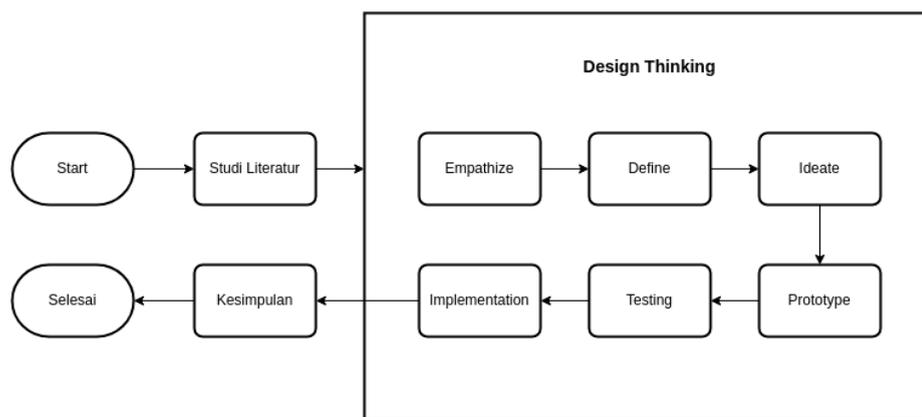
- a. *Operation System* : *Ubuntu 23.04*
- b. *Application* : *1. Figma (Untuk Prototyping)*  
*3. Clueify Analyses (Untuk Testing*  
*Eyetracking Menggunakan*  
*Machine Learning)*

### 3.2.2 Bahan

Penelitian ini akan mengandalkan beberapa bahan. Pertama, hasil *brainstorming* dengan pemilik usaha *laundry* yang beroperasi dalam skala kecil hingga menengah akan memberikan wawasan yang lebih langsung mengenai tantangan dan peluang yang mereka hadapi dalam menjalankan bisnis mereka. Proses ini penting untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terkait dengan dinamika industri *laundry* di tingkat lokal. Kedua, *prototype* UI yang sedang dikembangkan akan diuji menggunakan teknologi *EyeTracking* yang berbasis *machine learning*. Metode ini diharapkan dapat memberikan data yang akurat mengenai interaksi pengguna dengan antarmuka, sehingga memungkinkan perbaikan yang tepat sebelum produk diluncurkan ke pasar.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Bagian ini merinci semua kegiatan yang akan dilakukan oleh penulis selama pelaksanaan penelitian. Hal ini bertujuan agar kegiatan penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan, sehingga tujuan dan hasil yang diharapkan dapat tercapai. Diagram alir penelitian yang disebutkan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Diagram Alir**

#### 3.3.1 Studi Literatur

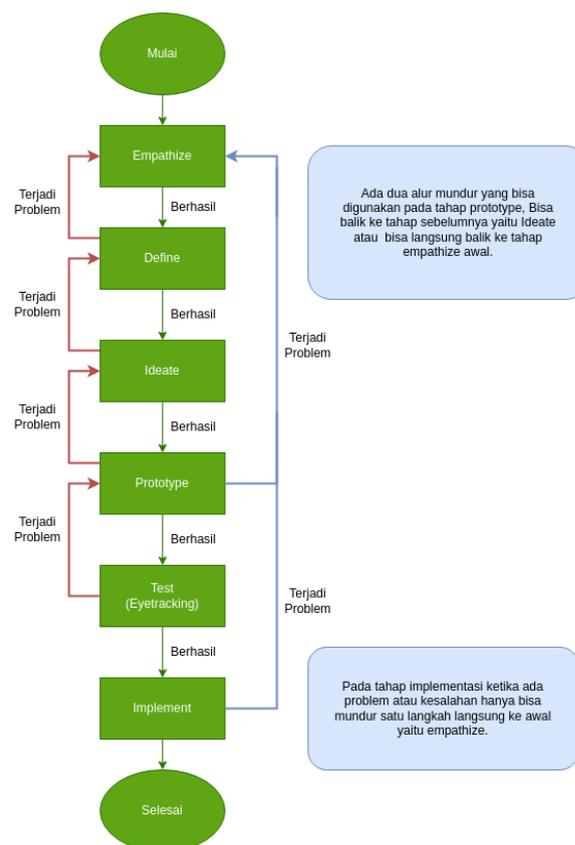
Studi literatur adalah langkah awal yang sangat penting dalam sebuah penelitian ilmiah. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan informasi secara komprehensif yang berkaitan dengan topik penelitian dari berbagai sumber, termasuk artikel, jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian sebelumnya, dan sumber terpercaya lainnya. Proses ini tidak hanya melibatkan pencarian dan pengumpulan data, tetapi juga analisis kritis terhadap literatur yang ada untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, tren penelitian terkini, serta metodologi yang telah digunakan oleh peneliti lain.

Informasi yang diperoleh dari berbagai literatur tersebut digunakan untuk memperkuat argumen dan hipotesis yang disajikan dalam penelitian, serta untuk membangun landasan teori yang solid. Selain itu, data dari literatur juga berfungsi untuk memastikan keakuratan, relevansi, dan kedalaman isi penelitian, sehingga hasil penelitian menjadi lebih valid dan

dapat dipertanggungjawabkan. Dengan melakukan studi literatur yang mendalam, peneliti dapat menghindari duplikasi penelitian, menemukan pendekatan baru, serta mengembangkan ide-ide inovatif yang berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang yang diteliti. Tahapan ini juga membantu peneliti dalam merumuskan pertanyaan penelitian yang lebih tajam dan menyusun metodologi yang lebih tepat guna mencapai tujuan penelitian yang diinginkan.

### 3.3.2 *Design Thinking*

Bagian ini menguraikan tahapan proses *Design Thinking* yang dilakukan oleh penulis selama penelitian dilaksanakan, Diagram *Design Thinking* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Diagram Proses *Design Thinking*

Pada diagram proses *Design Thinking*, alur maju dan mundur dari metode ini tergambar dengan jelas. Tahapan dimulai

dari *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, *test*, hingga implementasi, memungkinkan untuk melanjutkan ke tahapan berikutnya tanpa kesalahan atau kegagalan dalam proses. Namun, pada tahap *prototype*, terdapat dua opsi mundur yang dapat dipilih: kembali ke tahap *ideate* untuk penyempurnaan lebih lanjut atau langsung kembali ke tahap *empathize* awal untuk memperjelas pemahaman. Selain itu, dalam tahap implementasi, jika terjadi masalah atau kesalahan, proses hanya dapat mundur satu langkah, yaitu kembali langsung ke tahap awal pada tahapan *empathize* untuk memastikan semua aspek dipertimbangkan dengan baik sebelum melanjutkan ke langkah selanjutnya.

### **3.3.2.1 *Empathize* (Empati)**

Pada tahap ini, penulis tidak hanya mendalami pengalaman dan kebutuhan pelanggan melalui pendekatan mendengarkan, mengamati, dan berinteraksi langsung, tetapi juga melalui analisis mendalam terhadap data yang terkumpul. Observasi yang teliti tidak hanya mencakup pengamatan langsung terhadap pengguna tetapi juga melibatkan studi kasus, *Brainstorming* mendalam, dan pengumpulan *feedback* secara sistematis. *Brainstorming* dilakukan untuk memperdalam pemahaman tentang tantangan-tantangan yang dihadapi oleh pengguna, serta untuk mengidentifikasi aspek-aspek emosional dan praktis dari pengalaman mereka. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk memahami perspektif pengguna, tetapi juga untuk menggali aspek-aspek yang tidak terungkap secara langsung, yang dapat menjadi sumber inovasi yang berharga.

### **3.3.2.2 *Define* (Definisi)**

Setelah memperoleh pemahaman mendalam tentang pelanggan dan tantangan yang dihadapinya, langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah dengan sangat spesifik dan jelas. Ini

melibatkan penyusunan temuan-temuan dari tahap *Empathize* menjadi pernyataan masalah yang konkret dan dapat diukur. Definisi masalah yang kuat adalah dasar yang diperlukan untuk menetapkan fokus perancangan dengan tepat, sehingga solusi yang dihasilkan dapat benar-benar efektif dan relevan dengan kebutuhan pengguna.

### **3.3.2.3 Ideate (Ideasi)**

Pada tahap *Ideate*, penulis mengadakan sesi *brainstorming* yang intensif dan terstruktur untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide solusi yang kreatif dan inovatif. Pendekatan "tidak ada ide yang buruk" mendorong eksplorasi ide-ide yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya. Proses ini tidak hanya mencakup pembuatan daftar ide-ide, tetapi juga berfokus pada penggalian berbagai konsep dan pendekatan yang berbeda untuk mengatasi masalah yang telah didefinisikan sebelumnya. Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk desainer, pengembang, dan pengguna, sangat dianjurkan untuk memastikan diversitas dan kualitas ide yang dihasilkan.

### **3.3.2.4 Prototype (Prototipe)**

Setelah memilih ide-ide solusi yang paling menjanjikan dari tahap *Ideate*, penulis kemudian membuat prototipe awal yang lebih terperinci dan berfokus pada detail. Penggunaan alat-alat seperti Figma memungkinkan penulis untuk membuat representasi visual dan fungsional dari solusi yang diusulkan, termasuk desain antarmuka pengguna (UI) yang interaktif dan alur kerja yang memadai. Prototipe ini tidak hanya bertujuan untuk memvisualisasikan konsep, tetapi juga untuk memfasilitasi uji coba awal dengan pengguna. Diskusi lanjutan dengan pengguna dan pemangku kepentingan lainnya digunakan untuk menghasilkan

iterasi prototipe yang lebih matang sebelum tahap uji coba berikutnya.

Berikut adalah gambar diagram tahapan prototype dapat dilihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.3 Diagram *Prototype***

### 3.3.2.5 *Test (Uji Coba)*

Uji coba adalah tahap kritis dalam siklus desain yang melibatkan pengujian prototipe dengan pengguna yang mewakili target audiens secara langsung. Metode uji coba, seperti *EyeTracking* untuk mengukur respons pengguna terhadap antarmuka pengguna (UI), digunakan untuk memvalidasi efektivitas dan keterpenuhan solusi terhadap kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan sebelumnya. Data yang diperoleh dari uji coba ini tidak hanya digunakan untuk mengevaluasi performa prototipe, tetapi juga untuk mengidentifikasi area-area perbaikan yang mungkin diperlukan sebelum implementasi final.

### 3.3.2.6 *Implement (Implementasi)*

Setelah *prototype* diuji dan diperbaiki berdasarkan hasil pengujian, tahap Implementasi dimulai. Ini melibatkan pengembangan *Design User Interface* aplikasi *Aquos Laundry* sesuai dengan desain antarmuka yang telah diuji dan disetujui. penulis mengintegrasikan semua fitur dan fungsi yang dibutuhkan dalam aplikasi dan memastikan kualitasnya. Jika dalam pengujian hasil yang dicapai telah mendapatkan nilai yang memuaskan maka penulis tidak perlu mengubah design yang telah di rancang.