

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah aplikasi ojek *online* pada *platform* android yaitu Ojesa (Ojek Sahabat Wanita) yang dibangun oleh PT Berkah Bersama Ojesa.

#### 3.2 Pengumpulan Data

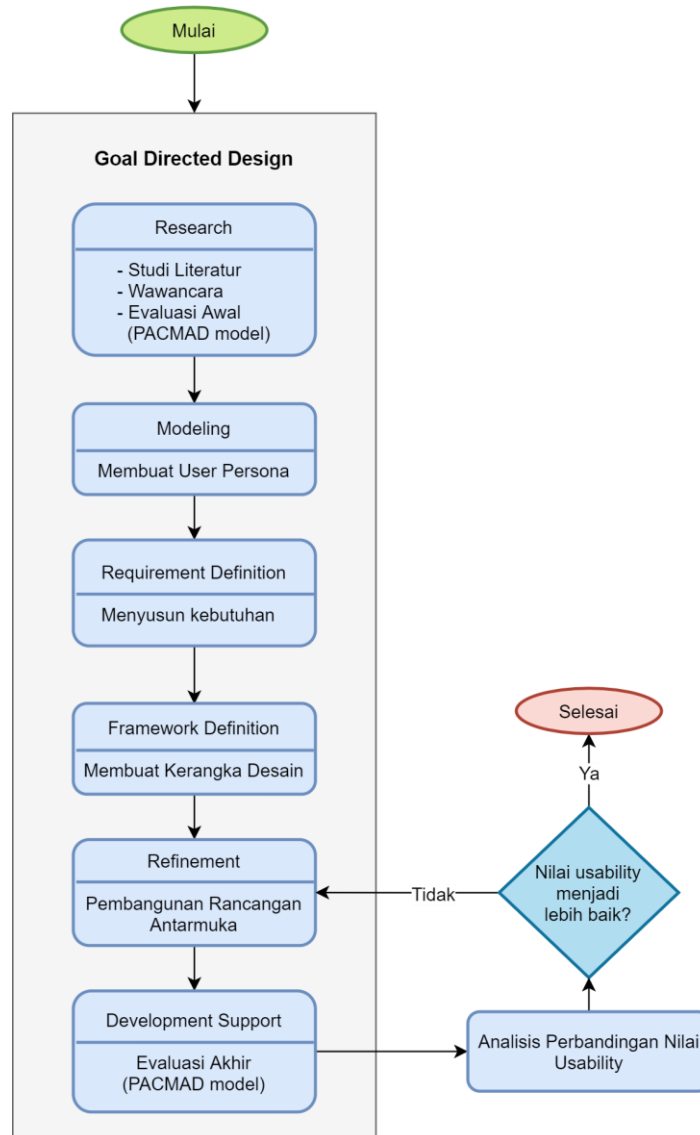
Data pada penelitian berasal dari pengguna dan pihak instansi aplikasi Ojesa. Bentuk data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil pengukuran aspek *usability* menggunakan model PACMAD pada saat evaluasi dilakukan. Sedangkan data kualitatif diperoleh pada saat sesi wawancara dengan pihak instansi aplikasi Ojesa dan peserta evaluasi.

#### 3.3 Pengolahan Data

Data kualitatif yang diperoleh pada sesi wawancara pengguna akan digunakan untuk mengetahui informasi pengguna dalam pembuatan persona. Data kualitatif yang berasal dari sesi wawancara dengan pengguna akan dianalisis untuk mengidentifikasi masalah kegunaan yang ada pada aplikasi Ojesa dan data berupa informasi pengguna akan digunakan dalam pembuatan *user* persona. Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan aspek *usability* menggunakan model PACMAD pada saat evaluasi, akan dihitung dan dianalisis untuk mengukur seberapa besar nilai pada masing-masing aspek *usability* yaitu *Effectiveness*, *Efficiency*, *Satisfaction*, *Learnability*, *Memorability*, *Errors*, dan *Cognitive load*. Kemudian hasil pengukuran nilai *usability* pada aplikasi Ojesa akan dibandingkan dengan hasil pengukuran nilai *usability* pada rekomendasi desain tampilan yang dibuat untuk melakukan validasi apakah rekomendasi tampilan yang dibuat sudah mencakupi tujuan pengguna, kebutuhan pengguna serta sudah mampu meningkatkan pengalaman pengguna dan nilai *usability*.

#### 3.4 Sistematika Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu Tahap Awal, Tahap *Goal Directed Design*, dan Tahap Akhir. Pada Gambar 3.1 menunjukkan sistematika dalam penelitian yang menggambarkan alur penelitian tugas akhir.



Gambar 3.4.1 Sistematika Penelitian

Pada awal penelitian dilakukan studi pendahuluan dengan melakukan survei melalui penyebaran kuesioner yang berjudul “Survei antarmuka pengguna pada aplikasi Ojesa” untuk memperjelas permasalahan yang diangkat dan mengetahui tanggapan awal pengguna terkait aplikasi Ojesa. Populasi responden survei berjumlah 143 orang mahasiswa asrama putri TB4, Institut Teknologi Sumatera. Mahasiswa asrama putri TB4 dipilih sebagai populasi karena memenuhi kriteria pengguna pada aplikasi Ojesa, yaitu populasi berjenis kelamin perempuan dan tidak memiliki kendaraan karena tidak diperbolehkan dalam peraturan asrama Itera sehingga memungkinkan mereka sering menggunakan ojek *online* untuk bepergian keluar asrama.

Melalui populasi dari mahasiswa asrama putri TB4 Institut Teknologi Sumatera, jumlah minimal sampel pengguna diperoleh dengan menggunakan rumus Slovin. Berikut perhitungan jumlah minimal sampel dengan menggunakan rumus Slovin [22] :

$$n = \frac{N}{1 + (N + e^2)}$$

$$n = \frac{143}{1 + (143 + (0.1)^2)}$$

$$n = \frac{143}{2.43}$$

$$n = 58.8477366 \approx 59 \text{ Responden}$$

Keterangan :

n = Jumlah minimal sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan

### 3.4.1 Metode *Goal Directed Design*

Metode *Goal Directed Design* memiliki 6 proses. Berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian berdasarkan metode *Goal Directed Design* :

#### 3.4.1.1 *Research*

Pada tahap *research* dilakukan beberapa aktivitas diantaranya yaitu studi literatur, wawancara, dan melakukan evaluasi terhadap aplikasi Ojesa.

##### a) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh wawasan lebih dalam terkait metode-metode yang digunakan pada penelitian. studi literatur pada penelitian ini yaitu terkait metode *Goal Directed Design* sebagai acuan dalam melakukan perancangan desain *User interface*, Teknik Observasi sebagai acuan dalam melakukan evaluasi, serta model PACMAD sebagai acuan dalam mengukur nilai *usability* pada aplikasi dan desain *User interface*

yang dirancang. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji beberapa jurnal, buku dan situs web resmi yang terkait dengan topik penelitian.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada peserta evaluasi dengan tujuan untuk mendapatkan informasi peserta evaluasi agar diperoleh data yang akan digunakan dalam pembuatan *user* persona pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *modeling*. Pada Tabel 3.1 merupakan daftar pertanyaan wawancara yang telah disusun berdasarkan komponen dari *user* persona sehingga pertanyaan yang diajukan telah sesuai kebutuhan dan terhindar dari pertanyaan yang tidak diperlukan.

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Tujuan	Pertanyaan
1	Mengetahui informasi nama pengguna.	Siapa nama lengkap anda?
2	Mengetahui informasi demografi pengguna.	Berapa umur anda?
3	Mengetahui informasi tentang kepribadian pengguna.	Sebutkan kata sifat yang menggambarkan diri anda?
4	Mengetahui informasi tentang interaksi pengguna dengan lingkungan sekitarnya.	Bagaimana anda menghabiskan waktu dalam keseharian anda? Jelaskan seperti apa kegiatan sehari-hari anda.
5	Mengetahui informasi penggunaan ojek online.	Apakah anda pernah menggunakan aplikasi ojek online?
6	Mengetahui informasi penggunaan ojek online.	Aplikasi ojek online apakah yang sering anda gunakan?
7	Mengetahui informasi <i>goals</i> pengguna.	Ceritakan tujuan anda secara spesifik terhadap aplikasi ojek online
8	Mengetahui informasi tentang tampilan pada aplikasi.	Jelaskan pendapat Anda tentang bagaimana informasi dan fitur pada aplikasi Ojesa ini ditata?
9	Mengetahui informasi tentang pengalaman pengguna.	Secara keseluruhan, ceritakan pengalaman Anda menggunakan aplikasi Ojesa?

No	Tujuan	Pertanyaan
10	Mengetahui informasi tentang pain point/rasa frustrasi pengguna terhadap aplikasi.	Jika Anda dapat mengubah suatu hal tentang tampilan aplikasi ini, apakah itu? Mengapa?
11	Untuk memperoleh informasi motivation pengguna terhadap penggunaan aplikasi.	Apa hal yang paling Anda sukai dan tidak sukai dari aplikasi Ojesa? Mengapa?

c) Evaluasi Awal

Pada evaluasi awal tahapan yang dilakukan adalah :

1. Merekrut peserta evaluasi

Peserta evaluasi yang direkrut berjumlah 5 orang dengan ketentuan berjenis kelamin perempuan, sering menggunakan ojek *online*, dan mahir dalam menggunakan *smartphone*

2. Tahap persiapan evaluasi

Pada tahap persiapan evaluasi, penulis menentukan tempat untuk melakukan evaluasi, mempersiapkan peralatan evaluasi yang dibutuhkan seperti alat perekam, aplikasi yang diteliti, dan lembar kuesioner (SUS dan NASA-RTLX), serta membuat sekumpulan tugas yang akan dikerjakan oleh peserta evaluasi selama proses evaluasi berlangsung.

3. Menjalankan evaluasi

Saat evaluasi mulai dilakukan, pengguna diminta untuk menggunakan aplikasi sesuai dengan urutan pada tugas yang diberikan. Pada Tabel 3.2 menunjukkan tugas yang akan dilakukan peserta evaluasi *usability* dan skenario tugas telah disusun berdasarkan fitur yang ada pada aplikasi Ojesa.

Tabel 3.2 Skenario Tugas

No	Skenario Tugas
1	Suatu hari anda ingin memesan ojek online, namun anda baru saja menginstal aplikasinya sehingga anda belum memiliki akun. Sekarang silahkan anda membuat akun ojek online anda
2	Anda baru saja melakukan pendaftaran akun ojek online anda, sekarang silahkan anda masuk untuk melanjutkan.

No	Skenario Tugas
3	<p>3.1 Suatu hari anda ingin memesan ojek online dan sedang mempertimbangkan jenis layanan ojek apa yang ingin anda pesan. Sekarang silahkan anda putuskan dan pilih jenis layanan ojek yang ingin ada pesan</p> <p>3.2 Anda sudah menentukan kendaraan apa yang ingin anda gunakan layanannya, sekarang silahkan anda memesan layanan ojek tersebut.</p>
4	<p>4.1 Suatu hari anda ingin memesan suatu produk pada aplikasi Ojesa, sekarang silahkan anda kunjungi halaman produk.</p> <p>4.2 Anda ingin memesan produk dan sedang mempertimbangkan jenis produk apa yang ingin anda pesan, sekarang silahkan putuskan dan pilih jenis produk yang ingin dipesan.</p> <p>4.3 Anda sedang melihat-lihat produk pada aplikasi Ojesa, sekarang silahkan anda pilih produk yang ingin dibeli beserta jumlahnya.</p> <p>4.4 Anda sudah memutuskan produk apa yang ingin anda pesan, sekarang silahkan anda melakukan pemesanan pada produk tersebut.</p>
5	Anda ingin memeriksa status pemesanan anda, sekarang silahkan kunjungi halaman status pemesanan.
6	Suatu hari anda ingin membaca artikel informasi pada aplikasi Ojesa, sekarang silahkan anda membaca informasi yang tersedia pada aplikasi Ojesa.
7	Anda ingin mengganti password akun anda pada aplikasi Ojesa, sekarang silahkan melakukan penggantian password.
8	Suatu hari anda ingin mengganti akun anda pada aplikasi ojesa sehingga anda perlu mengeluarkan akun lama anda pada aplikas Ojesa. Sekarang silahkan anda melakukan logout.

Selama proses evaluasi berlangsung akan dilakukan perekaman. Proses perekaman terjadi melalui dua sisi, yaitu perekaman dari dalam melalui

aplikasi *screen recorder* yang ada pada ponsel untuk keperluan pengamatan dan perekaman dari sisi luar yaitu perekaman aktivitas peserta evaluasi selama menggunakan aplikasi untuk diperlihatkan kepada peserta evaluasi pada saat wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesulitan pengguna karena pada saat sesi evaluasi berlangsung, interaksi antara pengamat dan pengguna harus seminimal mungkin. Pada akhir sesi evaluasi, pengguna diberikan kuesioner SUS untuk mengukur atribut kegunaan *Satisfaction* dan kuesioner NASA-RTLX untuk menilai atribut kegunaan *Cognitive load*.

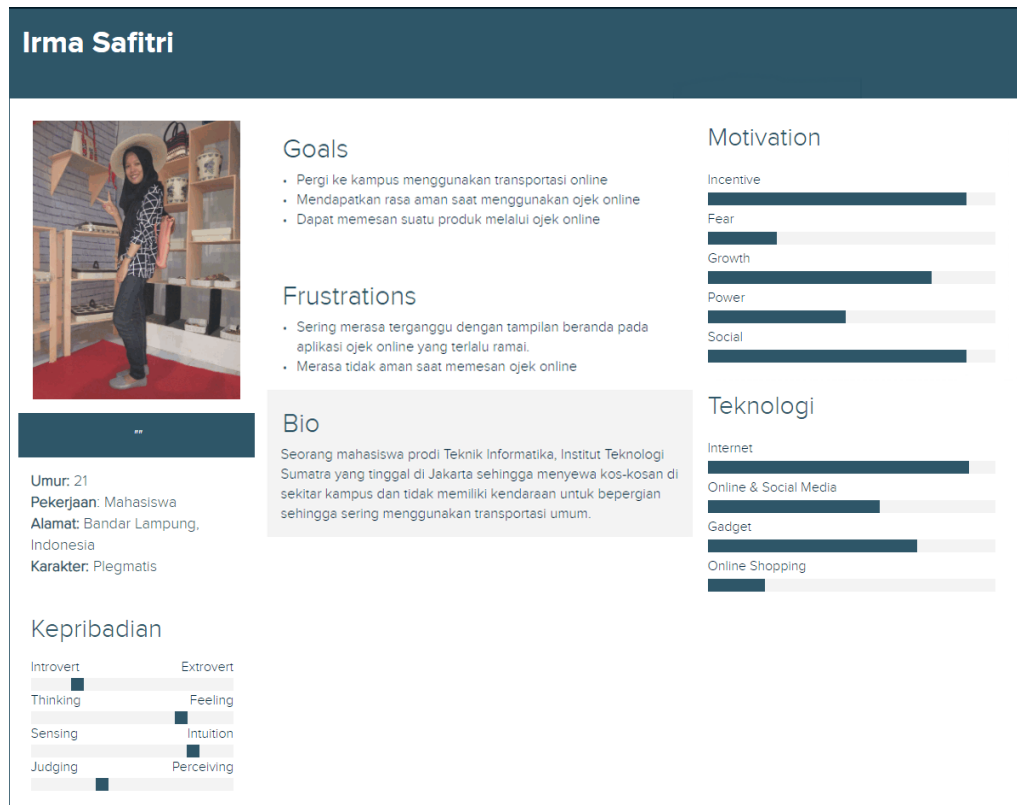
Luaran dari tahap *Research* ini yaitu data kuantitatif yang akan digunakan untuk analisis perbandingan nilai *usability* dan data kualitatif sebagai acuan dalam pembuatan *user persona* dan sebagai dasar dalam perancangan rekomendasi *redesign* tampilan aplikasi Ojesa.

#### **4.4.1.1 Modeling**

Pada tahap modeling dilakukan pembentukan *user persona* berdasarkan informasi mengenai tujuan, motivasi, gambaran perilaku pengguna, dan interaksi pengguna dengan lingkungan sekitar yang diperoleh melalui wawancara kepada pengguna sebelum evaluasi awal dilakukan pada tahap *Research*. Dalam tahap pemodelan ini, dilakukan pendefinisian elemen *user persona*. Elemen pada *user persona* antara lain :

- a. Nama
- b. Informasi demografis seperti : umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan
- c. Perilaku utama pengguna seperti bagaimana, kapan, dimana, dan mengapa pengguna menggunakan aplikasi ojek *online*.
- d. Kebutuhan atau tujuan pengguna.
- e. *Pain Point* atau rasa frustrasi pengguna terhadap aplikasi.

Luaran dari tahap *Modelling* ini adalah *user persona*.

Gambar 3.4.1.1 Contoh *User persona*

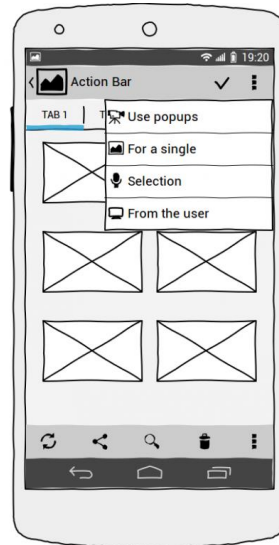
#### 4.4.1.2 Requirement Definition

Pada tahap requirement definition, dilakukan pendefinisian kebutuhan-kebutuhan pengguna yang diperlukan terhadap aplikasi Ojesa. Pendefinisian kebutuhan ini diperoleh berdasarkan *user persona* yang telah dibentuk pada tahap *modeling* melalui wawancara terhadap pengguna. Kemudian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional yang telah diperoleh akan menjadi bahan perancangan rekomendasi tampilan pada aplikasi Ojesa, sehingga luaran dari fase ini adalah detail *Requirement* berdasarkan tujuan pengguna terhadap aplikasi yang telah dijabarkan pada *user persona*.

#### 4.4.1.3 Framework Definition

Pada tahap *Framework Definition* dibuat sebuah kerangka interaksi desain yang berisi struktur layout, navigasi dan organisir konten dari aplikasi berdasarkan hasil dari tahap *Research*, *Modeling*, dan *Requirement Definition*. Melalui kerangka interaksi ini akan dihasilkan desain *low fidelity* yang disebut dengan *Wireframe*.

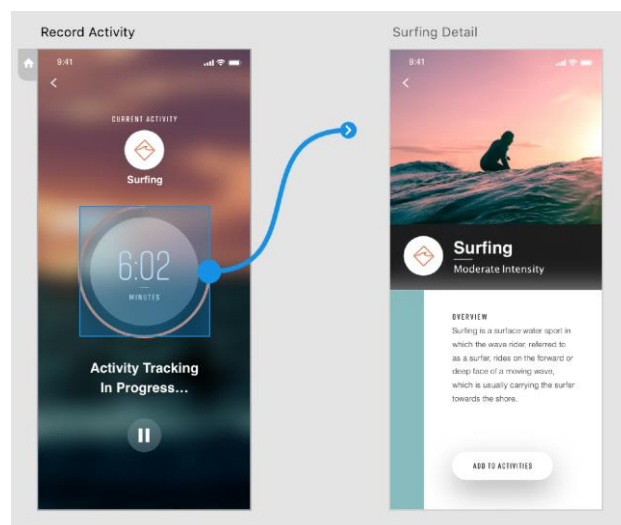




Gambar 3.4.1.2 Contoh Wireframe [23]

#### 4.4.1.4 Refinement

Dalam tahap Refinement desain tampilan akan dibangun lebih detail pada tiap komponen *user interface* seperti input kontrol, komponen navigasi, komponen informasi, dan *Containers*. Tahap *refinement* menghasilkan rekomendasi *user interface* yang interaktif atau disebut dengan *prototype*. *Tools* digunakan dalam pembuatan *prototype* adalah figma. Figma dipilih karena ringan, mudah dimengerti untuk desainer pemula maupun ahli, dapat digunakan pada versi desktop maupun browser, dan penyimpanan berbasis *cloud* sehingga menghemat kapasitas *storage* pada perangkat karena tidak perlu melakukan penyimpanan secara manual.



Gambar 3.4.1.3 Contoh Prototype [24]

#### **4.4.1.5 Development Support**

Pada tahap *Development Support* dilakukan evaluasi akhir yaitu evaluasi pada rekomendasi design *user interface* yang telah dibuat. Pada evaluasi akhir, semua aspek usability tetap dihitung walaupun beberapa aspek *usability* yang diperoleh di awal sudah baik karena agar semua nilai pada masing-masing aspek dapat di analisis perbandingannya. *Luaran* dari tahap *Development Support* adalah data kualitatif berupa nilai *usability*. Setelah proses-proses dalam metode *Goal Direct Design* telah selesai dilakukan, selanjutnya pada tahap akhir penelitian akan dilakukan analisis perbandingan nilai *usability* aplikasi Ojesa yang dihasilkan pada evaluasi awal dan nilai *usability* prototipe rekomendasi desain *user interface* yang dihasilkan pada evaluasi akhir. Jika nilai *usability* pada prototipe lebih baik dari nilai *usability* pada aplikasi Ojesa, maka penelitian berhasil, namun jika nilai *usability* pada prototipe lebih rendah dari pada nilai *usability* pada aplikasi Ojesa, maka penelitian akan kembali ke tahap *refinement*.