

## **BAB III**

### **METODOLOGI PERANCANGAN**

#### **3.1 Subjek Perancangan**

Berdasarkan permasalahan yang sudah disampaikan pada bab-bab sebelumnya, subjek-subjek perancangan penilitan dari aplikasi transportasi umum khusus penyandang disabilitas fisik di Tangerang adalah sebagai berikut:

##### **3.1.1 Primer**

1. Demografis
  - a. Jenis Kelamin: Laki-laki dan Perempuan
  - b. Usia: 25-34 tahun

Berdasarkan pernyataan dari hasil survei komuter Jabodetabek pada tahun 2023 oleh BPS, kelompok usia 25-34 tahun menduduki posisi kedua presentase komuter di Tangerang dengan angka 73.353 orang dari total 279.111 atau sekitar 26%.

- c. Segmentasi ekonomi social SES B dan C

Target segmen ekonomi di penelitian ini merupakan orang-orang dengan kelas ekonomi SES B dan C karena pada lebih bergantung kepada transportasi umum (Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia,2024).

2. Geografis: Kota Tangerang

Pemilihan Kota Tangerang sebagai segmentasi geografis didasari fakta bahwa Kota Tangerang belum memiliki media informasi yang didedikasikan untuk penyandang disabilitas fisik yang menyebabkan ketidaksetaraan dalam akses ke layanan publik transportasi umum.

### 3. Psikografis

- a. Penyandang disabilitas fisik yang ingin disetarakan, tidak dikasihani dan ingin mandiri tanpa membebani orang lain.
- b. Penyandang disabilitas fisik yang tidak ingin menghadapi sifat kurang nyaman dari penumpang non disabilitas yang tidak nyaman dengan kehadiran penyandang disabilitas fisik.
- c. Penyandang disabilitas fisik dengan perhatian lebih kepada nilai martabat dan kehormatan
- d. Penyandang disabilitas dengan mental yang cenderung mandiri

### 4. Segmentasi disabilitas

- a. Jenis disabilitas: disabilitas fisik, khususnya penyandang disabilitas fisik dengan keterbatasan di anggota tubuh kaki.
- b. Tingkat disabilitas: Disabilitas tipe dua sampai tiga .

Subjek perancangan berfokus kepada penyandang disabilitas fisik dari berbagai macam keseriusan disabilitas menurut indikator dari *Washington Group*: penyandang disabilitas dengan sedikit kesulitan dan penyandang disabilitas dengan banyak kesulitan.

#### 3.1.2 Sekunder

##### 1. Demografis

- a. Jenis Kelamin: Laki-laki dan Perempuan
- b. Usia: 45-54 tahun

Berdasarkan pernyataan dari hasil survei komuter Jabodetabek pada tahun 2023 oleh BPS, kelompok usia 45-54 tahun menduduki posisi kedua presentase komuter di Tangerang dengan angka 63.122 orang dari total 279.111 atau sekitar 23%.

### c. Segmentasi ekonomi social SES B dan C

Target segmen ekonomi di penelitian ini merupakan orang-orang dengan kelas ekonomi SES B dan C karena pada lebih bergantung kepada transportasi umum (Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia,2024).

## 2. Geografis: Kota Tangerang

Pemilihan Kota Tangerang sebagai segmentasi geografis didasari fakta bahwa Kota Tangerang belum memiliki media informasi yang didedikasikan untuk penyandang disabilitas fisik yang menyebabkan ketidaksetaraan dalam akses ke layanan publik transportasi umum.

## 3. Psikografis

a. Penyandang disabilitas fisik yang ingin disetarakan, tidak dikasihani dan ingin mandiri tanpa membebani orang lain.

b. Penyandang disabilitas fisik yang tidak ingin menghadapi sifat kurang nyaman dari penumpang non disabilitas yang tidak nyaman dengan kehadiran penyandang disabilitas fisik.

c. Penyandang disabilitas fisik dengan perhatian lebih kepada nilai martabat dan kehormatan

d. Penyandang disabilitas dengan mental yang cenderung mandiri

## 4. Segmentasi disabilitas

a. Jenis disabilitas: disabilitas fisik, khususnya penyandang disabilitas fisik dengan keterbatasan di anggota tubuh kaki.

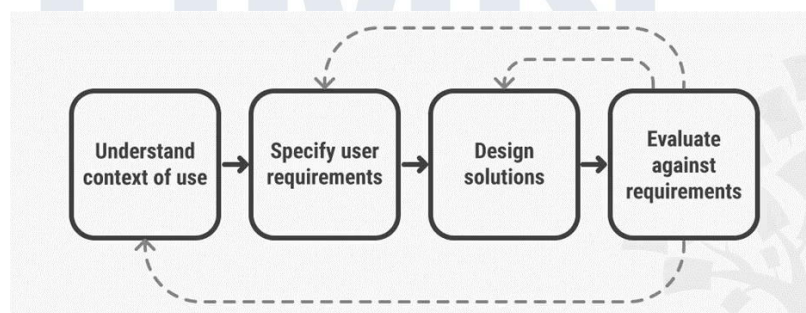
b. Tingkat disabilitas: Disabilitas tipe dua sampai tiga .

Subjek perancangan berfokus kepada penyandang disabilitas fisik dari berbagai macam keseriusan disabilitas menurut indikator dari *Washington Group*: penyandang disabilitas dengan sedikit kesulitan dan penyandang disabilitas dengan banyak kesulitan.

Berdasarkan uraian subjek perancangan diatas, penulis akan menetapkan fokus masyarakat penyandang disabilitas fisik yang berdomisili atau beraktivitas di Kota Tangerang dan sekitarnya dengan latar belakang demografis beragam serta berada pada segmen ekonomi sosial menengah ke bawah hingga menengah, yang dibagi menjadi subjek primer (usia 25-34 tahun) dan subjek sekunder (usia 45-54 tahun).

### 3.2 Metode dan Prosedur Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk perancangan aplikasi interaktif untuk panduan transportasi umum di Tangerang menggunakan teori dan proses *User Centered Design*. Menurut *Interaction Design Foundation* (2016), *Design Thinking* sendiri merupakan sebuah kumpulan tahap proses yang terdiri dari yang 4 tahap yang dapat dilakukan secara non-linear yaitu *Research*, *Requirements*, *Design* dan *Evaluation*.



Gambar 3.1 Metode *User Centered Design*

Sumber: <https://www.interaction-design.org...>

*User Centered Design* sendiri memiliki fokus di bidang kebutuhan pengguna yang spesifik seperti kebutuhan, preferensi dan hambatan mereka. Oleh

karena itu *User Centered Design* harus dapat mengidentifikasi dan memahami masalah yang ada dan melihat konteks secara menyeluruh.

### **3.2.1 Research**

*Research* adalah tahap dimana para peneliti berusaha mengertiposisi *user* atau target audiens, atau dengan kata lain menempatkan diri mereka di posisi mereka, tahap ini dapat dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai kebutuhan, preferensi dan hambatan pengguna dan bertujuan untuk peneliti mengerti akan keluhan dari target audiens, kebutuhan dari target audiens sertamemperdalam masalah atau isu itu sendiri. Dalam konteks tugas akhir ini, tahap *Research* dilakukan dengan metode wawancara dan FGD dengan target audiens orang-orang dengan disabilitas fisik Tangerang.

### **3.2.2 Requirements**

*Requirements* adalah tahap dimana para peneliti berusaha merumuskan dan menganalisa kebutuhan dan syarat untuk tahap selanjutnya, yaitu *Design*. Tahap ini bertujuan untuk menganalisa data langsung di lapangan dan mencari tahu kebutuhan dari target audiens yang nyata. Dalam konteks tugas akhir ini, tahap *Requirements* dilakukan melalui *user persona*, *user journey* dan lain-lain.

### **3.2.3 Design**

Tahap *design* adalah tahap dimana para peneliti mulai merancang *prototype* dan sketsa ide besar aplikasi. Tujuannya adalah untuk membuat sebuah produk yang dapat digunakan oleh pengguna. Dalam konteks tugas akhir ini, tahap *design* adalah dengan membuat alur *user flow*, membangun *prototype wireframe* dan aplikasi hingga mockup.

### **3.2.4 Evaluation**

*Evaluation* adalah tahap dimana para peneliti akan menguji hasil *prototype* kepada calon pengguna. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa hasil rancangan dapat dipakai oleh pengguna dan minim kelemahan serta menerima masukan dari calon pengguna. Dalam

konteks tugas akhir ini, tahap *Evaluation* dapat dilakukan di *Prototype Day* dan *Beta Test*.

### **3.2.5 Kesimpulan**

Metodologi perancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Research*, *Requirements*, *Design* dan *Evaluation*. Pendekatan ini digunakan untuk merancang aplikasi panduan transportasi umum di Kota Tangerang yang berfokus pada kebutuhan masyarakat dengan penyandang disabilitas.

## **3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan**

Teknik- teknik perancangan yang digunakan untuk perancangan aplikasi interaktif untuk panduan transportasi umum di Tangerang menggunakan Wawancara, FGD, Observasi dan Studi Eksisting. Tujuan digunakanya teknik tersebut adalah untuk mendapatkan informasi dari ahli dan mendapatkan perspektif baru bagaimana penyandang disabilitas dapat mengakses transportasi umum dengan lebih mudah di Tangerang.

### **3.3.1 Wawancara**

Wawancara adalah salah satu instrument pengambilan data dengan cara menanyakan langsung kepada pihak narasumber, baik secara langsung maupun tidak langsung (Rahmawati et al., 2024). Penulis melakukan wawancara untuk mengumpulkan data secara langsung kepada ahli mengenai kondisi dan masa depan transportasi umum di Tangerang. Penulis dapat mendapatkan informasi resmi dari ahli dan perspektif baru yang terpercaya.

#### **1. Wawancara dengan ketua Yayasan AUDISI**

Wawancara dengan ketua Yayasan AUDISI (organisasi penyandang disabilitas) bertujuan untuk mendapatkan penjelasan dari para ahli mengenai ilmu dan pengalaman mereka mengenai kondisi transportasi umum di Tangerang serta hambatan yang dihadapi AUDISI. Indikator pertanyaan wawancara dengan AUDISI adalah sebagai berikut:

- a. Apa yang menjadi permasalahan di sistem transportasi umum untuk penyandang disabilitas di Tangerang saat ini?
- b. Apa saja kebijakan yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut?
- c. Apa saja permasalahan yang dihadapi penyandang disabilitas fisik di Tangerang Ketika ingin menggunakan transportasi umum?
- d. Apakah fasilitas-fasilitas yang ada di Tangerang sudah mencukupi sebuah standard?
- e. Apa yang bisa kita lakukan untuk mengatasi masalah tersebut?
- f. Apa saja hambatan utama yang selama ini dihadapi AUDISI dalam memperjuangkan hak para penyandang disabilitas dari segi meningkatkan aksesibilitas ke layanan umum, khususnya transportasi umum?
- g. Bagaimana pengalaman AUDISI Ketika mendorong atau mencoba mepersuasi pihak-pihak terlibat seperti pemegang tender transportasi atau pemerintah?
- h. Menurut AUDISI, apa saja hal-hal yang paling mendesak yang bisa dilakukan dan bagaimana cara melakukannya?

## 2. Wawancara dengan *Fullstack Developer*

Wawancara dengan *Software Developer* bertujuan untuk mendapatkan *insight* dan penjelasan dari para ahli mengenai cara mendesain *backend* atau alur dari sebuah aplikasi. Indikator pertanyaan wawancara dengan *software developer* adalah sebagai berikut:

- a. Apa saja prinsip desain *backend* dan *frontend* yang perlu diperhatikan untuk membuat aplikasi ramah bagi penyandang disabilitas fisik? Apakah ada standar atau pedoman (misalnya WCAG atau pedoman lokal) untuk



merancang aplikasi yang inklusif untuk penyandang disabilitas fisik?

- b. Fitur apa saja yang menurut Anda wajib ada agar aplikasi lebih inklusif? (*screen reader*, *voice command*, atau *keyboard navigation*)
- c. Boleh dijelaskan tahap-tahap yang dilewati saat membuat alur aplikasi, khususnya aplikasi transportasi?
- d. Apa yang membuat aplikasi semacam ini berbeda dengan aplikasi yang lain?
- e. Bagaimana cara membedakan alur khusus *driver* dan *user*?
- f. Bagaimana cara menyusun IA agar konten-konten di dalam seperti struktur menu dan fitur aplikasi tidak membingungkan, terutama bagi pengguna dengan keterbatasan fisik? Apakah IA perlu menyediakan jalur alternatif khusus untuk pengguna disabilitas, atau cukup mengintegrasikan aksesibilitas ke dalam struktur utama?
- g. Bagaimana cara menggambarkan *flowchart* yang sederhana namun tetap inklusif, dengan mencakup semua kemungkinan skenario penggunaan termasuk kondisi khusus bagi penyandang disabilitas fisik?
- h. Bagaimana merancang *wireframe* yang tidak membebani pengguna dengan disabilitas fisik, sekaligus membantu menguji kejelasan navigasi sebelum tahap visual *design*, dan apakah perlu menampilkan skenario aksesibilitas seperti *keyboard navigation*
- i. Bagaimana menyusun dan mengevaluasi *user flow* agar perjalanan pengguna dapat dicapai dengan langkah sesedikit mungkin, sekaligus membedakan kebutuhan antara *driver* dan pengguna dengan disabilitas fisik dalam aplikasi *ride-sharing* tanpa mengganggu pengalaman pengguna lain



### 3.3.2 Observasi

Observasi adalah cara pengambilan data dengan cara melihat atau mengamati secara langsung kondisi yang ada di lapangan (Humas FKU, 2021). Penulis akan melakukan observasi di tempat-tempat seperti halte, stasiun dan pemberhentian transportasi umum lainnya di Tangerang, hal ini dilakukan untuk memperhatikan kondisi fasilitas khusus untuk penyandang disabilitas fisik seperti *yellow line*, kursi roda yang tersedia atau bahkan aplikasi atau media informasi yang sudah ada.

### 3.3.3 Focus-Group Discussion

*Focus Group Discussion* atau lebih sering dikenal sebagai FGD adalah salah satu cara mengumpulkan data dengan mengumpulkn beberapa orang untuk membahas suatu topik tertentu (Wahyuni, 2014) FGD dengan penyandang disabilitas level 2 sampai dengan 3 menurut pedoman Washington *Group* dengan fokus masalah pergerakan di kaki bertujuan untuk mendapatkan *insight* pengalaman dan perspektif dari mereka di Tangerang. Pertanyaan-pertanyaan FGD adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengalaman kalian menggunakan transportasi umum? Apakah menurut kalian transportasi umum di Tangerang sekarang sudah ramah untuk penyandang disabilitas fisik?
- b. Bagian mana dari perjalanan yang paling sulit untuk kalian?
- c. Bantuan apa saja yang kalian perlukan selama perjalanan?
- d. Ada tidak media atau platform yang membantu kalian selama ini?
- e. Bagaimana pertolongan atau support dari masyarakat ketika diminta bantu? Seperti contoh satpam

- f. Diantara kalian ada yang pernah menggunakan Transjakarta Cares? Apakah aplikasi serupa layak digunakan di Tangerang?
- g. Apakah kalian merasa informasi yang sudah ada atau eksisting seperti jadwal, rute dan cara pembayaran sudah mudah diakses?
- h. Menurut kalian, fasilitas atau media apa yang perlu dibuat atau diperbaiki agar lebih ramah disabilitas?
- i. Menurut kalian, fitur-fitur apa saja yang paling penting dan dibutuhkan dalam sebuah aplikasi transportasi ramah disabilitas—misalnya terkait informasi rute, biaya, dan jadwal secara *real time*, tombol navigasi yang mudah ditekan, bantuan khusus seperti *text-to-speech*, *call for help*, komunikasi langsung dengan *driver*, maupun penanda lokasi ramah disabilitas?

#### 3.3.4 Studi Referensi

Studi referensi adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari informasi baik dari membaca, menelaah, dan menilai penelitian lain sebagai referensi (Prasetyawati et al, 2024). Penulis melakukan studi referensi sebagai pendukung yang dapat dipelajari untuk perancangan aplikasi. Penulis dapat mendapatkan perspektif baru dari aplikasi yang sudah ada. Aplikasi-aplikasi yang menjadi referensi untuk penulis adalah sebagai berikut:

- a. Transjakarta Cares

Penulis akan mempelajari bagaimana Transjakarta Cares mengoptimalkan fitur-fitur khusus penyandang disabilitas.

b. Trans Tayo

Penulis akan mempelajari bagaimana mengimplementasikan *UI* yang dapat memberi informasi secara *real time* seperti lokasi kendaraan, jadwal dan estimasi ketibaan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, FGD, observasi, dan studi eksisting untuk memperoleh data mendalam mengenai informasi keadaan dan kebutuhan serta pengalaman pengguna. Pendekatan ini memastikan rancangan aplikasi transportasi umum di Tangerang sesuai tujuan, yaitu lebih inklusif.

### 3.3.5 Kesimpulan Metodologi Perancangan

Penulis menetapkan seorang penyandang disabilitas fisik di Tangerang yang berusia 18-34 tahun sebagai subjek primer dan 35-60 tahun sebagai subjek sekunder. Penulis akan menggunakan metode *User Centered Design* yang terdiri dari 5 tahap dan menggunakan pengumpulan data menggunakan wawancara, FGD, observasi dan studi referensi.

