

## **BAB III**

### **METODOLOGI PERANCANGAN**

#### **3.1 Subjek Perancangan**

Berikut subjek perancangan aplikasi bus intermoda BSD Link:

1.) Demografis:

- a. Jenis Kelamin: Perempuan dan laki-laki
- b. Pendidikan: S1 & S2
- c. SES: B (primer) & A (sekunder)
- d. Usia: 21-30 tahun

Rentang usia tersebut dipilih karena berdasarkan penelitian awal bahwa orang yang menggunakan BSD Link banyak yang berada pada usia bekerja, dan juga memiliki SES antara B dan A. Dikuatkan juga oleh Nurcahyono, dkk (2023) menemukan bahwa orang berumur 21-30 tahun menjadi mayoritas pengguna transportasi umum. SES B diambil sebagai target primer berdasarkan adanya pengaruh tingkat ekonomi terhadap pemilihan moda transportasi, sebagaimana dijabarkan oleh Ridmawan & Kinasih (2024), yang menyorot temuan Angreini dkk (2020) bahwa tingkat ekonomi menengah lebih sering memilih transportasi umum dibandingkan tingkat ekonomi lainnya. Sedangkan SES A menjadi target sekunder karena daerah BSD yang memiliki tingkat ekonomi tinggi berkat pertumbuhan ekonominya yang pesat (Sinar Mas Land, 2025). SES A umumnya memiliki kendaraan pribadi karena tingkat ekonominya tinggi (Rachmi, Irawan & Dewanti, 2022), tetapi masih mau memakai kendaraan umum seperti bus, dengan melakukan perjalanan ke halte Intermoda menggunakan kendaraan pribadi.

2.) Geografis: Jakarta dan Tangerang

Subjek perancangan terfokuskan kepada pengguna yang berdomisili di daerah Jakarta dan Tangerang. BSD Link terletak di BSD, tempat

strategis yang berlokasi dekat dengan stasiun. BSD juga berlokasi di kota Tangerang.

3.) Psikografis:

- a. Orang-orang yang suka atau sering memakai transportasi umum seperti bus BSD Link.
- b. Menganggap penting kebutuhan transportasi umum BSD Link dalam sehari-hari.
- c. Menginginkan kenyamanan saat menggunakan transportasi umum BSD Link.

Mengandalkan handphone dalam sehari-hari.

### 3.2 Metode dan Prosedur Perancangan

Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah Design Thinking, yaitu metode pemecahan masalah yang berfokus pada memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi tantangan, dan mendefinisikan ulang masalah untuk menciptakan solusi inovatif. Brown (2009, dalam Lestari, Pawestri, Oktiningtias, Pratista & Sulianti, 2025) menjelaskan Design Thinking sebagai proses kreatif menemukan solusi dari masalah melalui empati, ideasi dan eksperimen. Berdasarkan Wilkerson & Trellevik (2021), proses Design Thinking yang terjadi adalah, *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. *Emphatize* digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna pengguna melalui observasi, wawancara, dan studi referensi. Dilanjutkan dengan *Define*, merumuskan masalah terpenting dari hasil pengumpulan data, yang digunakan di tahap *Ideate*, merencanakan solusi paling tepat. Lalu, merancang nyata ide yang dibuat di tahap *Prototype*, dan diakhiri dengan pengujian prototype langsung ke pengguna untuk mendapat *feedback* dalam tahap *Test*.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, yang dapat menyelidiki lebih dalam tentang perilaku, pengalaman, dan pemikiran target pengguna, dengan begitu bisa mencapai pemahaman mendalam mengenai masalah yang ada (Mulyana dkk., 2024). Untuk mengumpulkan data langsung mengenai masalah dan pengalaman target, maka digunakan teknik wawancara mendalam,

observasi terfokus, dan studi referensi aplikasi bus lainnya. Pengumpulan data dilakukan langsung di terminal intermoda BSD Link, dengan melibatkan supir serta pengguna BSD Link langsung untuk mendapatkan data akurat dan nyata sesuai masalah yang ada. Penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian akan dijelaskan di sub bab berikutnya.

### **3.2.1 *Emphatize***

Pada tahap *Emphatize* dilakukan pengumpulan data untuk mendalami masalah dan kebutuhan pengguna menggunakan teknik wawancara, observasi, studi referensi, dan eksisting. Wawancara digunakan untuk mencari informasi secara langsung mengenai pengalaman dan pendapat penumpang bus BSD Link terutama dalam aspek informasi jadwal dan perjalanan bus. Juga dilakukan wawancara dengan supir bus BSD Link, sebagai orang yang memiliki pengalaman mendalam mengenai situasi perjalanan bus. Sedangkan observasi dilakukan untuk mengetahui sistem maupun kondisi perjalanan bus BSD Link, serta melihat perilaku orang-orang dalam menaiki bus secara langsung. Adapun studi referensi serta eksisting berguna untuk menganalisis kelebihan, kekurangan, ataupun fitur, media yang sudah ada sebelumnya. Teknik ini dilakukan agar bisa memahami dengan jelas kondisi, perilaku, dan potensi masalah dalam penggunaan bus BSD Link dalam aspek jadwal atau perjalanannya.

### **3.2.2 *Define***

Pada tahap *Define*, data-data yang telah dikumpulkan dalam tahap *Emphatize* berupa hasil wawancara, observasi, studi referensi, dan eksisting dianalisis, untuk mengetahui masalah utama yang dialami pengguna BSD Link dalam aspek informasi jadwal. Proses analisis melibatkan identifikasi pengalaman dan tantangan yang dialami pengguna mengenai informasi jadwal perjalanan bus, serta melihat maupun mendengar langsung kondisi perjalanan. Sehingga, bisa terumus masalah yang fokus dan sesuai dengan keadaan nyata yang dialami pengguna. Dalam

tahap ini juga akan dibentuk *user persona*, dan *user journey* untuk melihat lebih dalam yang dibutuhkan target pengguna.

### 3.2.3 *Ideate*

Tahap *Ideate* dilakukan dengan menghasilkan ide-ide solusi yang dapat mengatasi masalah sesuai dengan identifikasi masalah yang telah dibuat di tahap sebelumnya. Melalui mindmap hingga *big idea*, yang kemudian dikembangkan menjadi moodboard, stylescape, dan juga dirancang *information architecture* dan *user flow*, serta sketsa kasar. Dengan begitu bisa merencanakan penjabaran UI/UX dari halaman aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ini juga ada pengumpulan beberapa referensi aplikasi serupa lainnya, agar bisa mendapat visualisasi ide secara nyata, dan memperluas ide yang akan dirancang.

### 3.2.4 *Prototype*

Selanjutnya, pada tahap *Prototype* ide-ide yang telah dirancang dalam tahap *Ideate* dibuat ke dalam desain nyata. Pertama-tama dengan mengembangkan aplikasi dari pembuatan sketsa kasar sesuai fitur yang sudah direncanakan di tahap *ideate*, kemudian ke *low fidelity*, hingga ke *high fidelity*. Dalam tahap ini didesain UI/UX, seperti layout, *icon*, komponen navigasi, serta interaksi di dalam aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi seputar seperti, jadwal dan *tracking* bus BSD Link. Perancangan tahap ini memanfaatkan aplikasi figma agar dapat mendukung pembuatan *prototype* yang layak dilanjutkan ke tahap *testing*.

### 3.2.5 *Test*

Setelah *prototype* aplikasi selesai dirancang akan dilanjutkan ke tahap *Test*. Dalam tahap ini, akan dilakukan uji coba *prototype* melalui *alpha test*. Pengujian dalam tahap ini akan dilakukan saat *prototype day* ke orang-orang sekitar menggunakan survei kuesioner. Kuesioner akan menggunakan metode UEQ, untuk mengukur aspek-aspek daya tarik, efisiensi, kejelasan, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan dari aplikasi.

### 3.2.6 Beta Test

Kemudian akan dilakukan *beta test* kepada pengguna BSD Link, melalui wawancara. Hal yang akan diperhatikan saat melakukan *beta test* adalah, bagaimana perilaku pengguna saat mencoba aplikasi, kemudahan navigasi aplikasi, kejelasan informasi perjalanan bus BSD Link yang diberikan, dan kesesuaian fitur-fitur aplikasi dengan kebutuhan informasi pengguna. Hasil test yang didapatkan akan digunakan sebagai bahan pengembangan *prototype*, sehingga aplikasi bisa lebih efektif dan sesuai dalam pemberian informasi perjalanan BSD Link bagi penggunanya.

## 3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan

Paragraf dimulai selalu dengan 8 ketukan (konsisten dengan awal paragraf sebelumnya). Jabarkan secara umum metode pengambilan data yang dipakai (kualitatif atau kuantitatif). Tujuan dan fungsi teknik pengumpulan data juga harus dijelaskan sehingga penelitian fokus dan tidak melebar. Lanjutkan dengan model dari masing-masing jenis tersebut (misal: *in depth interview* dan *Focus Group Discussion*). Penulis juga harus menjelaskan cara pendokumentasiannya, misalnya dengan mengadakan dokumentasi lapangan (foto, sketsa keadaan), atau rekaman, atau video dengan responden terkait. Ingatlah, kuesioner bisa digunakan untuk metode penelitian kuantitatif atau kualitatif. Nantinya, cara menganalisis dan menarik datanya yang berbeda sesuai dengan metode penelitian.

### 3.3.1 Observasi

Teknik perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan wawancara. Teknik digunakan untuk memahami lebih dalam tentang pengalaman pengguna mengenai informasi perjalanan, dan juga kondisi perjalanan yang menjadi faktor perubahan jadwal bus BSD Link. Informasi perjalanan yang lengkap dan akurat seperti dengan *real-time tracking* menjadi faktor kenyamanan, serta mengurangi kecemasan pengguna (Khaled dkk., 2023). Tujuan pengumpulan data dengan teknik observasi, dan wawancara adalah, untuk mendapat wawasan mengenai kebutuhan serta

masalah pengguna, dan faktor-faktor yang bisa dijadikan informasi perjalanan, agar bisa diimplementasikan menjadi aplikasi yang informatif. Selain itu, studi referensi dilakukan untuk mendapat informasi dari aplikasi yang sudah ada, dari kelebihan, kekurangan, desain, dan interaksi yang akan berguna untuk pengguna. Teknik dokumentasi pengumpulan data menggunakan catatan dan foto dalam observasi, serta rekaman dan foto dokumentasi wawancara dengan izin narasumber.

### **1. Pengamatan Terfokus**

Observasi dilakukan melalui pengamatan terfokus, objek pengamatan adalah bus BSD Link di Intermoda BSD, dengan mengamati sambil menaiki bus BSD Link. Hal yang menjadi fokus observasi adalah kondisi perjalanan serta pengguna bus. Tujuan perolehan data observasi yaitu sebagai bahan penting untuk memahami informasi apa saja yang menjadi kebutuhan utama bagi pengguna BSD Link.

Observasi dilakukan dengan mencatat kondisi papan informasi, jalanan, serta waktu perjalanan dan pemberhentian dari rute BSD Link yang dipilih yaitu, rute Intermoda – Sektor 1.3, dan Vanya Park. Kedua rute dipilih sebagai objek observasi karena memiliki rute perjalanan yang sangat berbeda satu sama lain. Pemberhentian yang dihitung meliputi pemberhentian antar halte, dan juga pemberhentian karena lampu merah. Berikut parameter observasi:

- a. Faktor-faktor yang bisa mempengaruhi waktu perjalanan (*delay* atau cepat)
- b. Interval setiap lampu merah
  - a. Perilaku pengguna BSD Link dan kebingungan yang diperlihatkan pengguna
- c. Frekuensi penggunaan BSD Link setiap pemberhentiannya
- d. Rute yang dilewati BSD Link

Hal tersebut diamati untuk menambah kejelasan informasi saat *tracking* perjalanan bus bagi kebutuhan pengguna nantinya. Informasi

tambahan dari perbincangan supir ataupun pengguna lain mengenai perjalanan, ataupun pengalaman pengguna BSD Link juga diperhatikan.

### **3.3.2 Wawancara**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data atau informasi yang melibatkan komunikasi antara dua pihak atau lebih. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur, wawancara dengan adanya persiapan pertanyaan selama melakukan wawancara. Wawancara dilakukan kepada supir BSD Link untuk mendapatkan data mengenai informasi perjalanan BSD Link sekarang, kondisi perjalanan, dan kebutuhan informasi BSD Link bagi pengguna.

#### **1. Wawancara dengan Supir Bus BSD Link**

Wawancara akan dilakukan dengan supir bus BSD Link sebagai orang yang sudah berpengalaman dan memahami dengan dalam kondisi, sistem, dan situasi perjalanan BSD Link. Wawancara ini akan dapat memberikan informasi mengenai faktor perubahan jadwal dalam perjalanan BSD Link, kondisi saat perjalanan setiap harinya, dan perilaku pengguna yang ditemui. Dengan begitu, data bisa dijadikan sebagai kelengkapan informasi dalam aplikasi, sekaligus memahami perilaku pengguna hingga kebutuhannya dari supir yang bertemu dengan berbagai pengguna setiap harinya. Pertanyaan wawancara kepada supir BSD Link adalah sebagai berikut:

##### **A. Tentang Jadwal Perjalanan**

- a. Apa saja jadwal perjalanan rute bus yang ada?
- b. Bagaimana jam-jam jadwal perjalanan bus diprediksi/dibuat?
- c. Apakah jadwal yang ada bisa selalu akurat?
- d. Faktor apa saja yang mempengaruhi keakuratan bus dengan jadwal?



### **B. Tentang Kondisi Perjalanan**

- a. Bagaimana kondisi jalanan bisa mempengaruhi jadwal bus?
- b. Menurut anda, apakah informasi/peringatan mengenai kondisi jalanan bisa berguna untuk pengguna yang mau menaiki BSD Link?

### **C. Tentang Pengguna**

- a. Apakah anda tahu pengguna BSD Link biasanya berasal dari daerah mana saja?
- b. Apakah ada orang-orang yang kebingungan mengenai jadwal dan rute saat mau menaiki bus?

## **2. Wawancara dengan UI/UX Desainer**

Wawancara akan dilakukan bersama UI/UX Desainer untuk mendapat masukan dan wawasan mengenai cara merancang aplikasi. Sebagai komponen yang sangat melekat dalam aplikasi, wawancara dengan UI/UX desainer bisa memberikan berbagai informasi tentang apa saja hal yang harus diperhatikan dalam perancangannya, dan teknik atau aturan yang perlu diperhatikan saat perancangan. Dengan begitu, informasi dari wawancar ini bisa menjadi hal yang diimplementasikan dalam perancangan aplikasi untuk BSD Link. Berikut pertanyaan wawancara dengan UI/UX desainer:

### **A. Tentang Latar Belakang Desainer**

- a. Boleh ceritakan latar belakang anda sebagai UI/UX desainer?
- b. Sudah berapa lama menjadi UI/UX Desainer?

### **B. Tentang Proses Kerja**

- a. Bagaimana alur pekerjaan anda saat mendesain suatu aplikasi/website?
- b. Bagaimana anda mengimplementasikan kebutuhan audiens ke dalam desain anda?



- c. Alat/Software apa yang biasanya anda gunakan dalam mendesain UI/UX?
- d. Bagaimana anda memastikan bahwa desain anda sudah sesuai dengan target audiens? Bagaimana cara anda mengukurnya?
- e. Menurut anda, apa saja yang perlu diperhatikan saat mendesain UI/UX untuk aplikasi?

### 3.3.3 Focus Group Discussion

*Focus Group Discussion* atau FGD akan dilakukan bersama pengguna bus BSD Link yang menjadi target audiens untuk aplikasi. FGD bertujuan untuk menggali informasi mengenai hal yang dialami, dirasakan, dan apa yang menjadi kemauan pengguna mengenai informasi BSD Link. Dengan begitu, data bisa dijadikan sebagai acuan kebutuhan utama pengguna, sehingga bisa dimanfaatkan ke dalam pembuatan aplikasi yang informatif, efektif, serta akurat. Pertanyaan FGD kepada pengguna BSD Link adalah sebagai berikut:

- a. Apakah dalam sehari-hari hp sering diandalkan?
- b. Ketika ingin mengecek suatu informasi (jadwal, berita, dll) di luar/perjalanan, biasanya kalian memanfaatkan *device* apa? Apakah memakai aplikasi di *device* tersebut?
- c. Bisa ceritakan seberapa sering kalian menggunakan BSD Link, dan kenapa memilih BSD Link?
- d. Bagaimana cara kalian biasanya mengetahui informasi jadwal dan rute yang berlaku saat ini?
- e. Menurut kalian seberapa jelas informasi mengenai jadwal BSD Link yang ada sekarang?
- f. Apakah kalian pernah mengalami masalah seputar jadwal BSD Link (kebingungan rute, ketidakakuratan bus, dll)?

### 3.3.4 Studi Referensi

Dalam studi akan dianalisis sebuah media, untuk melihat kelebihan, dan kekurangan dari media berupa aplikasi tersebut. Analisis akan dilakukan dengan menggunakan metode analisis SWOT (*Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threat*). SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai faktor internal maupun eksternal untuk menentukan strategi pendekatan (Safitri, El, Sitorus & Noviyanti, 2024). Kekuatan (*Strength*) menjadi faktor internal yang menjadi keunggulan sebuah objek, sedangkan kelemahan (*Weakness*) merupakan faktor internal yang menjadi titik lemah objek. Kemudian peluang (*Opportunity*) adalah kondisi eksternal yang menguntungkan objek, dengan ancaman (*Threat*) yang merupakan faktor eksternal pengancam kelancaran/keberlangsungan objek. Objek studi yang akan dianalisis yaitu, aplikasi Onesmile (Khusus fitur BSD Link).

### 3.3.5 Studi Eksisting

Studi eksisting juga akan menggunakan metode SWOT untuk menganalisis kekurangan, kelebihan, potensial, dan ancaman dari suatu media informasi BSD Link. Media ini sudah ada dari lama dan digunakan terus oleh pihak BSD Link. Media yang dimaksud berupa media konvensional yaitu, papan informasi BSD Link.