

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan

5.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

A. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan pada hasil jawaban 50 responden pada kuesioner. Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah pertanyaan/instrumen yang ada pada kuesioner valid atau tidak. Kuesioner yang valid memiliki nilai korelasi R hitung $>$ R tabel (Sugiyono, 2013). Pengujian instrument menggunakan sampel sebanyak 50 responden.

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan kepada dua variable atau dua instrumen yang berbeda, yakni variable tingkat kendala dan kebutuhan. Uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan antara nilai r hitung dengan r table untuk *degree of freedom* (df) = $n-2$, pada penelitian ini jumlah sampel uji validitas sebanyak $n=50$. Maka dapat dihitung $50-2 = 48$. Diketahui dengan df = 48 dan *alpha* = 0,05 didapat r tabel sejumlah 0,235. Sesuai dengan kaidah yang berlaku, apabila r hitung (dihitung manual atau output spss) $>$ r tabel (0,235). Maka, butir pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid, dan sebaliknya.

Tabel V. 1 Tabel Validitas Penilaian Kendala Informasi Transportasi Lanjutan Eksisting

Penilaian Kendala				
Variabel	Kode Item	R Hitung	R Tabel	Kesimpulan
Penilaian Kebutuhan	X1_1	0,954	0,235	Valid
	X1_2	0,923	0,235	Valid
	X1_3	0,938	0,235	Valid
	X1_4	0,957	0,235	Valid
	X1_5	0,959	0,235	Valid

Tabel V. 2 Tabel Validitas Analisis Kebutuhan Prototype Aplikasi Jelajah

Analisis Kebutuhan				
Variabel	Kode Item	R Hitung	R Tabel	Kesimpulan
Penilaian Kebutuhan	X2_1	0,866	0,235	Valid
	X2_2	0,859	0,235	Valid
	X2_3	0,769	0,235	Valid
	X2_4	0,818	0,235	Valid
	X2_5	0,856	0,235	Valid

Keterangan:

X1 = Butir Pertanyaan Analisis Kebutuhan

X2 = Butir Pertanyaan Analisis Kendala

B. Uji Reliabilitas

Reabilitas ditunjukkan untuk membuktikan bahwa instrument penelitian dan variable di dalamnya reliabel. Reliabel dalam arti handal jika jawaban responden terhadap pertanyaan dinilai konsisten dan stabil. Kaidah dalam menentukan apakah instrumen reliabel atau tidak, yaitu:

- a) Jika angka reabilitas *Cronbach Alpha* $> 0,6$, maka dinilai instrument tersebut reliabel, dapat dipercaya, dan dapat digunakan.
- b) Jika angka reliabilitas *Cronbach Alpha* $< 0,6$, maka dinilai instrumen tersebut tidak reliabel, tidak dapat dipercaya, dan tidak dapat digunakan.

Tabel V. 3 Hasil Uji Reliabilitas Analisis Kendala dan Analisis Kebutuhan

UJI RELIABILITAS			
Variabel	Nilai Cronbach Alpha	Nilai Minimum	Kesimpulan
Analisis Kendala	0,970	0,6	Reliabel
Analisis Kebutuhan	0,888	0,6	Reliabel

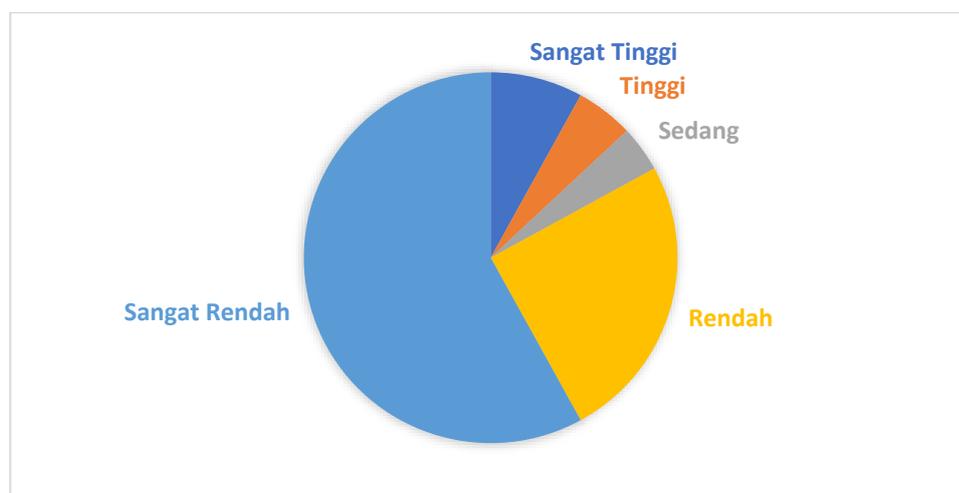
5.1.2 Hasil Analisis Kendala dan Analisis Kebutuhan Menggunakan Metode Deskriptif Persentase

Guna kevalid-an hasil identifikasi penulis terhadap kendala yang ada pada informasi transportasi lanjutan di Stasiun Cirebon, dilakukan survei kepada penumpang selaku pengguna angkutan umum. Survei dilakukan untuk mengetahui penilaian kendala yang disebabkan oleh beberapa faktor di atas dalam bentuk skor dan dibuat persentasenya. Survei disebar kepada 100 penumpang di Stasiun Cirebon, kemudian diolah dengan metode deskriptif persentase. Berikut cara menentukan kriteria penilaian kendala langsung:

- Skor Maksimal: $5 \times 5 = 25$
- Skor Minimal: $5 \times 1 = 5$
- Persentase: $\frac{5}{25} \times 100\% = 20\%$
 $\frac{25}{25} \times 100\% = 100\%$
- Rentang: $100\% - 20\% = 80\%$
- Interval: $\frac{80\%}{5} = 16\%$

Dengan kriteria sebagai berikut:

- a.) 87%-100% tergolong sangat tinggi
- b.) 70%-86% tergolong tinggi
- c.) 54%-69% tergolong sedang
- d.) 37%-53% tergolong rendah
- e.) $\leq 36\%$ tergolong sangat rendah



Gambar V. 1 Diagram Hasil Angket Tingkat Kebutuhan Aplikasi Jelajah

Untuk menilai papan informasi eksisting, dapat dikualifikasikan berdasarkan hasil survei 100 orang penumpang di Stasiun Cirebon, 8% menilai sangat tinggi, 5% menilai tinggi, 4% menilai sedang, 25% menilai rendah, dan 58% menilai sangat rendah. Dari hasil survei tersebut, dapat dinilai bahwa 83% penumpang yang diwawancarai merasa papan informasi eksisting belum dapat memenuhi indikator yang terdapat pada pada SPM, serta tidak memberikan informasi yang cukup untuk para penumpang. Sehingga menjadi kendala bagi sebagian besar penumpang di Stasiun Cirebon Ketika hendak melanjutkan perjalanannya.

Untuk analisis kebutuhan pada penelitian ini akan berfokus pada penilaian kebutuhan *prototype* dari aplikasi yang akan dibuat oleh penulis. Penilaian ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada penumpang di Stasiun Cirebon. Responden sebanyak 100 orang penumpang yang turun di Stasiun Cirebon. Cara menentukan kriteria kebutuhan aplikasi dengan metode deskriptif persentase sama dengan cara melakukan analisis kendala.

Hasil wawancara penumpang mengenai tingkat kebutuhan sebagai berikut:



Gambar V. 2 Diagram Hasil Angket Tingkat Kebutuhan Aplikasi Jelajah

Diketahui dari data hasil wawancara bahwa 69% penumpang merasa tingkat kebutuhan akan aplikasi ini sangat tinggi, 28% merasa tingkat kebutuhan tinggi, 1% sedang, dan hanya 1% merasa sangat rendah. Dapat

disimpulkan bahwa perencanaan pembuatan aplikasi ini sangat dibutuhkan oleh para penumpang yang tiba di Kota Cirebon. Beberapa menyatakan akan sangat terbantu apabila aplikasi ini dapat terealisasi. Namun, dari saran yang diberikan oleh beberapa penumpang lainnya, penumpang berharap aplikasi ini dapat diakses dengan mudah, informasi yang disampaikan harus cukup jelas, tampilan aplikasi yang mudah dimengerti, dan lainnya.

5.1 Data Pengguna Kendaraan Pribadi, Ojek Online, dibandingkan dengan Pengguna Angkutan Umum

Terdapat beberapa jenis moda lanjutan yang digunakan penumpang di Stasiun Cirebon yaitu motor, mobil, angkutan umum, dan transportasi online. Setelah dilakukannya survei wawancara kepada penumpang mengenai modalanjutan yang digunakan, hanya 1% yang menggunakan angkutan umum sebagai moda lanjutan dari stasiun. Berikut terlampir matriks perbandingan jumlah pengguna moda lanjutan di Stasiun Cirebon:

Tabel V. 4 Data Pengguna Moda Lanjutan dalam satu hari

Jenis Moda Lanjutan yang Digunakan	
Sepeda Motor	30
Mobil Pribadi	24
Transportasi Online	37
Angkutan Umum	1

Sumber: Laporan Tim PKL Cirebon, 2023

Hal ini menggambarkan minimnya minat penumpang yang menggunakan angkutan umum di Stasiun Cirebon. Oleh karena itu, perlu adanya cara untuk meningkatkan minat penumpang yang menggunakan angkutan umum sebagai angkutan lanjutan dari stasiun atau simpul lanjutan lainnya.

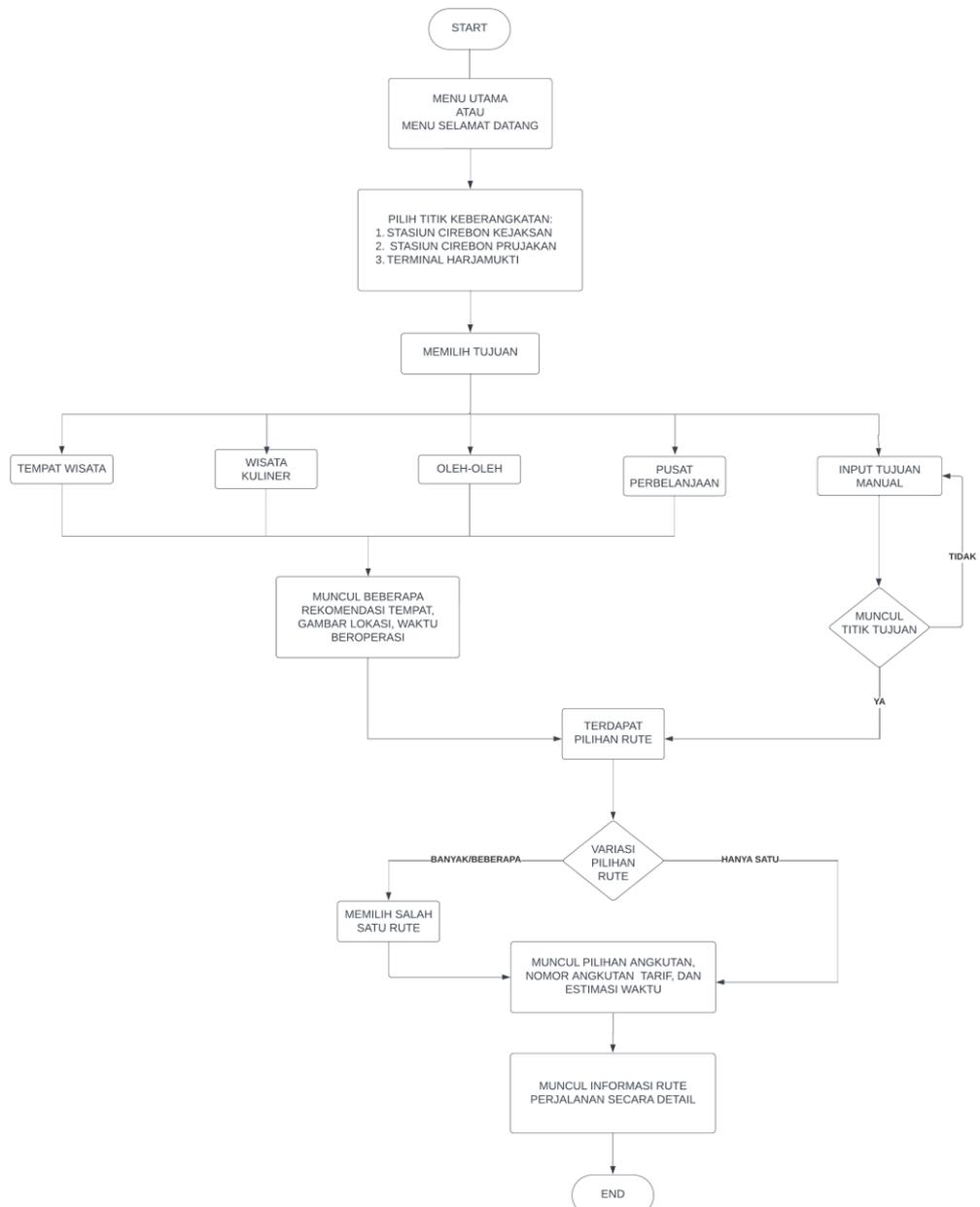
5.3 Perancangan *Prototype* Aplikasi

5.3.1 Proses Pembuatan Desain *Prototype* Aplikasi

Sebelum menjadi sebuah *prototype*, proses yang pertama dilakukan adalah membuat desain *user interface* dari *prototype* tersebut. Pembuatan *user interface* ini melalui beberapa tahap yang diurutkan sebagai berikut:

1. Pembuatan *user flow*

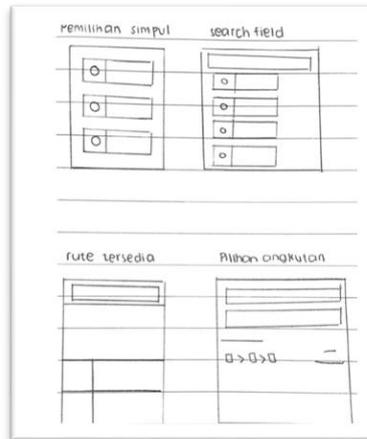
Sebelum membuat sebuah desain untuk sebuah aplikasi atau *prototype* aplikasi, kita perlu menyusun *user flow*. Menurut Techopedia, *user flow* dapat diartikan sebagai langkah yang nantinya pengguna lalui dari awal sampai akhir untuk menjalankan suatu aplikasi, *prototype* aplikasi, situs, fitur, atau perangkat lunak. Nantinya *user flow* ini menjadi proses yang akan diterapkan atau digunakan pada pembuatan aplikasi atau *prototype* aplikasi.



Gambar V. 3 User Flow Prototype Aplikasi

2. Pembuatan Sketsa Dasar atau *Wireframe*

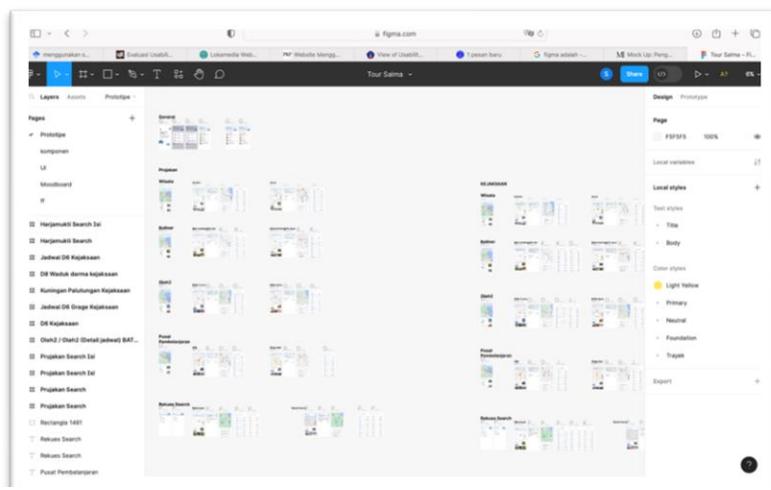
Tahap yang pertama dilakukan adalah merancang sketsa dasar (*wireframing*). *Wireframing* dilakukan untuk membuat suatu konsep atau rancangan desain apa yang akan dibuat sebelum desain *user interface* dibuat.



Gambar V. 4 *Mockup Prototype* Aplikasi

3. Pembuatan *Mockup* dengan Figma

Proses pembuatan *mockup* merupakan proses lanjutan setelah membuat atau merancang *wireframe*. *Mockup* dapat diartikan sebagai alat presentasi yang berguna untuk memberikan gambaran mengenai karya yang ingin dihasilkan (Joan Imanuella Hanna Pangemanan, 2022). Proses finalisasi suatu karya akan lebih efektif dengan *mockup*. Pembuatan *mockup* dapat dilakukan dengan bantuan *software*, salah satunya adalah Figma.



Gambar V. 5 Sketsa Dasar (*Wireframe*) Aplikasi

5.3.2 Desain Logo Jelajah Cirebon

Makna atau filosofi dari logo memiliki harapan yang nantinya dapat diberikan oleh aplikasi ini kepada para penggunanya. Makna tersirat terdapat pada bentuk maupun warna pada logo.



Gambar V. 6 Logo Jelajah

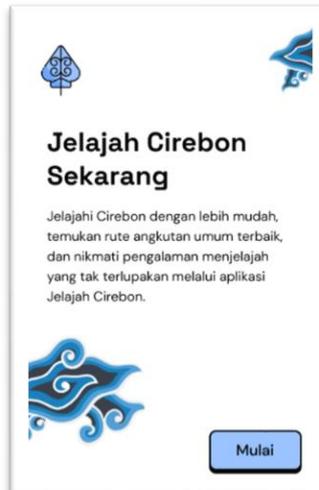
Berikut merupakan makna atau filosofi dari Jelajah Cirebon:

1. Gradasi pada warna mengartikan harapan untuk aplikasi ini dapat bergerak dinamis mengikuti perkembangan zaman dengan tetap mempermudah setiap user penggunanya,
2. Ilustrasi huruf 'J' pada logo merupakan identitas dari aplikasi ini agar mudah dikenal dan diingat oleh setiap user penggunanya. Dimana pada ilustrasi tersebut diakhir terdapat panah yang menunjukkan untuk siap sedia mengarahkan rute angkutan umum yang diinginkan pengguna,
3. Warna biru secara umum merupakan simbol dari 4 hal, yaitu: kepercayaan, loyalitas, kepercayaan, dan keamanan,
4. Warna kuning selalu dikaitkan dalam dunia psikologi dengan keceriaan, kebahagiaan, dan rasa optimis,
5. Warna putih memiliki makna sebagai kebersihan, kesegaran, dan kesederhanaan,
6. Ikon *Maps* atau Lokasi berwarna merah menunjukkan adanya hubungan antara aplikasi sebagai petunjuk rute angkutan umum. Ikon *maps* atau lokasi dengan warna merah sering dijumpai secara umum.
7. Font yang digunakan pada kata "Jelajah" pada logo menunjukkan kesan tegas dalam memberikan informasi kepada setiap penggunanya, dimana informasi yang diberikan sudah sesuai dan akurat.

5.3.3 Desain *user interface* (ui) *Prototype* Aplikasi

Hasil akhir dari pembuatan *wireframe* dan *mockup* adalah desain *user interface*. Hasil ini yang nantinya akan menjadi sebuah *prototype* atau

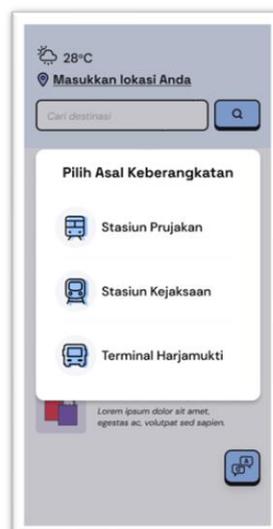
1. Desain Tampilan pembuka pada umumnya berisi kalimat pembuka atau pengenalan awal tujuan aplikasi. Tampilan ini sebagai wajah dari aplikasi atau *prototype* aplikasi.



Gambar V. 7 Desain Tampilan Pembuka

2. Desain Pilihan Simpul Asal Perjalanan

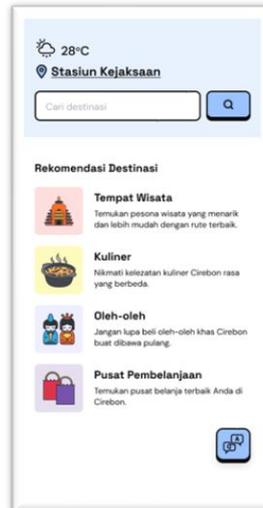
Tampilan ini berisi pilihan titik simpul perjalanan awal penumpang. Di Kota Cirebon terdapat 3 (tiga) titik simpul, yaitu: Stasiun Kejaksan, Stasiun Prujakan, dan Terminal Harjamukti.



Gambar V. 8 Tampilan Simpul Asal Perjalanan

3. Desain Pencarian Destinasi dan Rekomendasi Destinasi

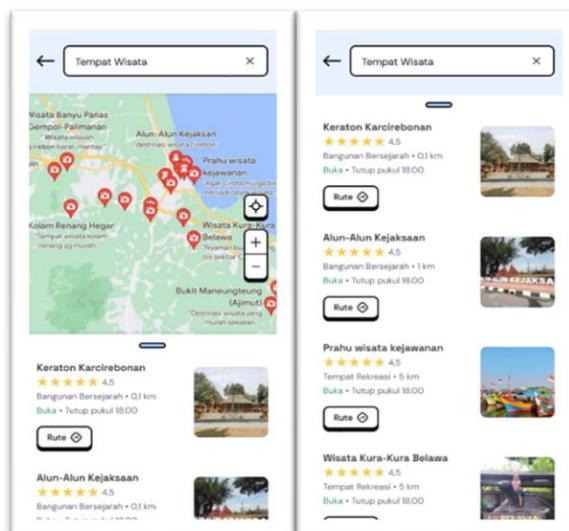
Setelah memilih titik awal keberangkatan, penumpang akan diberikan beberapa rekomendasi tujuan berdasarkan beberapa kelompok, antara lain: Tempat Wisata, Kuliner, Oleh-oleh, dan Pusat Perbelanjaan.



Gambar V. 9 Tampilan Pencarian Destinasi dan Rekomendasi Destinasi

4. Desain Pilihan Rekomendasi Tempat Wisata

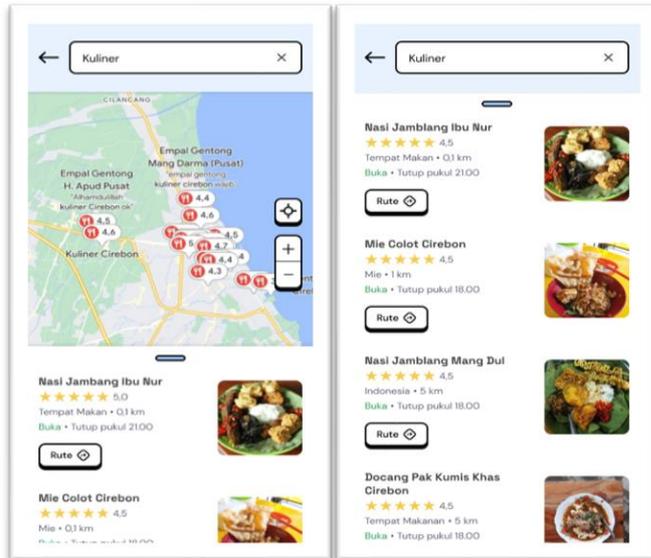
Apabila pengguna memilih rekomendasi tempat wisata, maka aplikasi akan merekomendasikan beberapa lokasi wisata yang terdekat atau terbaik disekitar titik awal keberangkatan.



Gambar V. 10 Tampilan Pilihan Rekomendari Tempat Wisata

5. Desain Pilihan Rekomendasi Kuliner

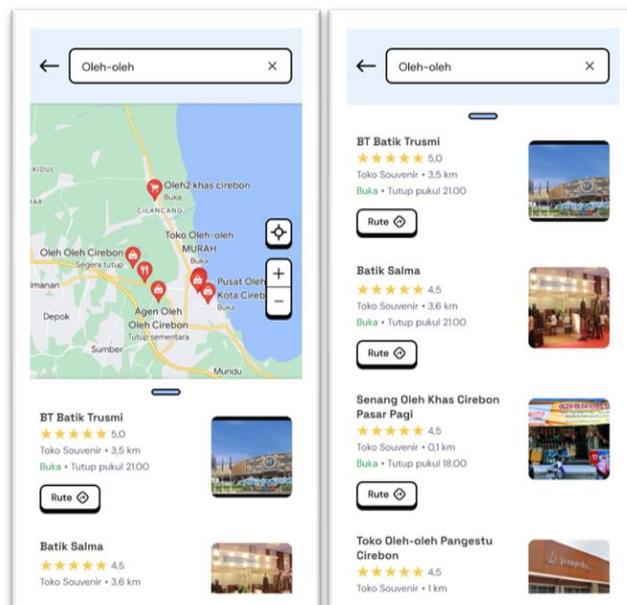
Pada tampilan rekomendasi kuliner, pengguna juga diberikan informasi yang sama dengan tampilan pada rekomendasi tempat wisata, rekomendasi tempat oleh-oleh, dan juga pusat perbelanjaan.



Gambar V. 11 Tampilan Destinasi Kuliner

6. Desain Pilihan Rekomendasi Oleh-oleh

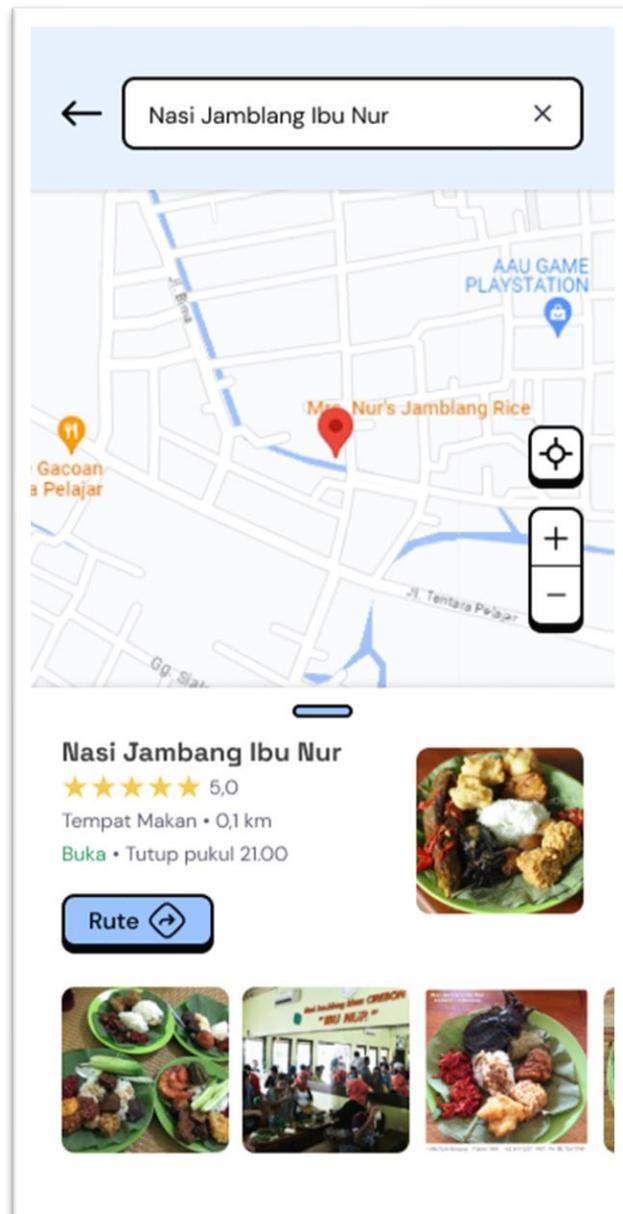
Pada tampilan rekomendasi oleh-oleh, Akan ada informasi mengenai jarak, waktu operasional, dan juga gambar.



Gambar V. 12 Tampilan Rekomendasi Oleh-Oleh

7. Desain Tujuan yang Dipilih

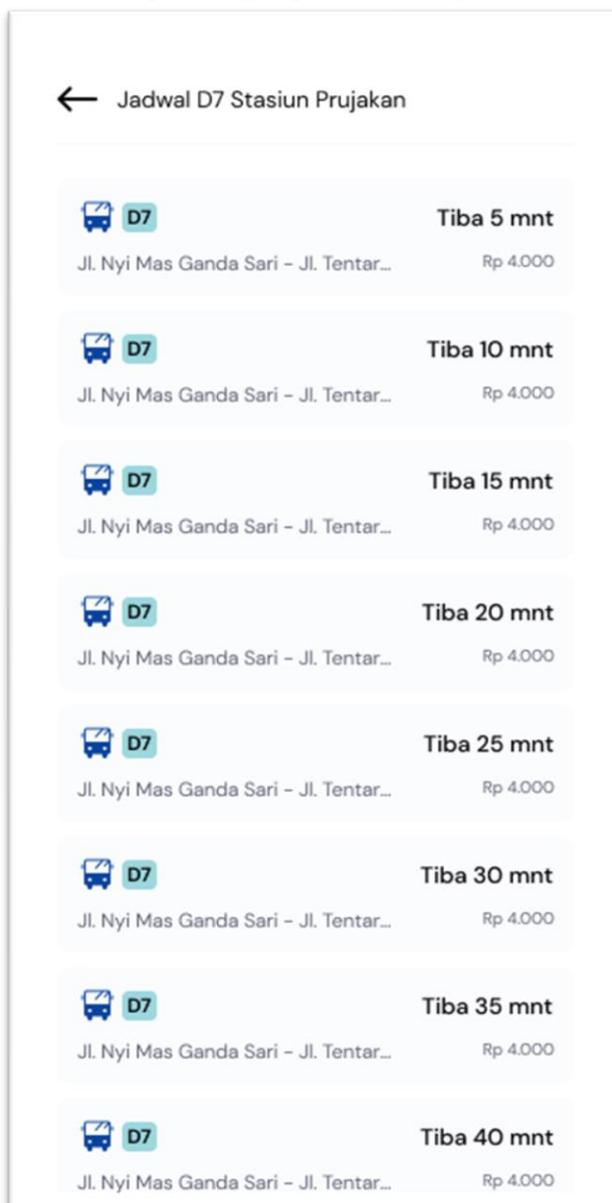
Setelah melakukan pemilihan salah satu tujuan yang dipilih, pengguna akan diberikan informasi yang lebih detail mengenai titik tujuan, beberapa gambar tujuan yang lebih jelas, jarak, dan juga waktu operasional. Pengguna dapat melihat lebih jelas informasi mengenai tujuan yang akan dikunjungi.



Gambar V. 13 Tampilan Tujuan yang Dipilih

8. Desain Detail Jadwal dan Pilihan Rute yang Tersedia

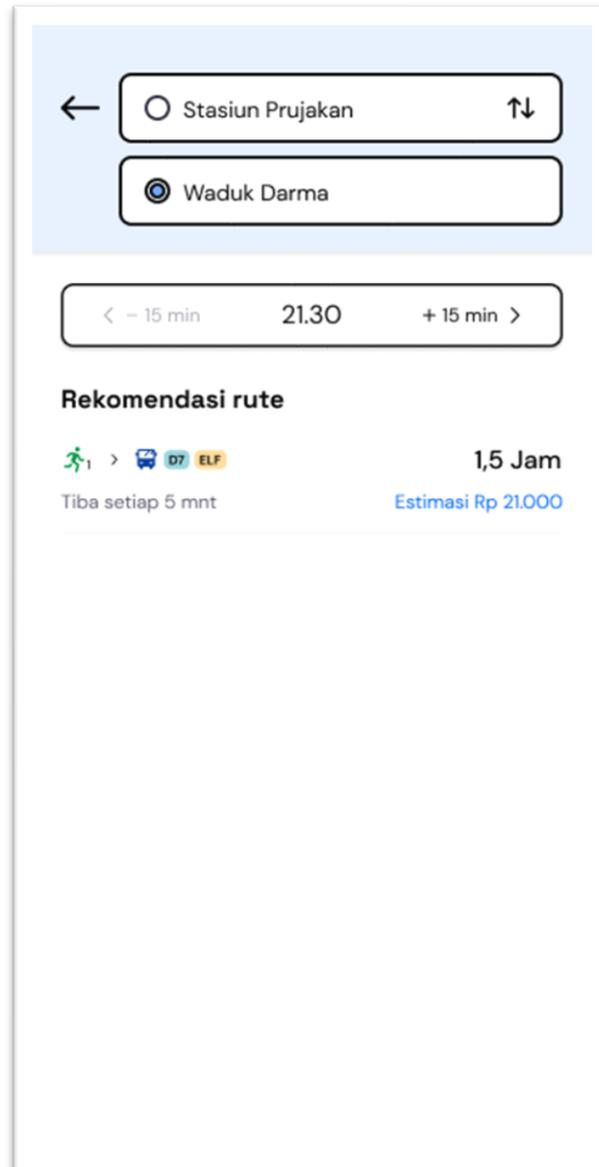
Setelah memilih lokasi tujuan, pengguna akan mendapatkan informasi detail mengenai jadwal dan rute yang tersedia. Tampilan ini memberikan informasi nomor angkutan yang akan digunakan, jalan yang akan dilewati, waktu tunggu angkutan, dan juga perkiraan tarif angkutan yang harus dibayarkan.



Gambar V. 14 Tampilan Rute dan Jadwal yang Tersedia

9. Desain Rekomendasi Rute

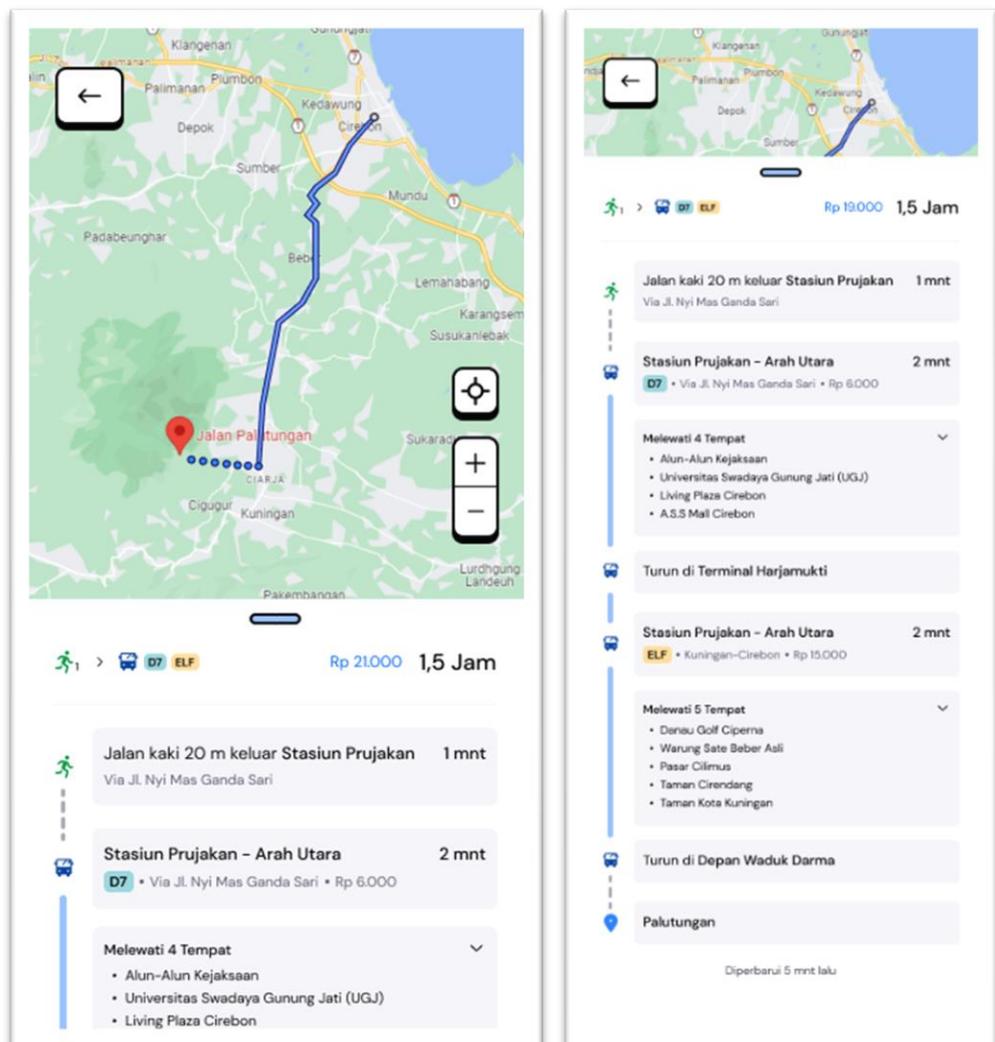
Pada tampilan rekomendasi rute, pengguna akan diberikan informasi mengenai rekomendasi nomor angkutan, estimasi waktu tempuh, dan juga estimasi tarif yang dibayarkan oleh penumpang.



Gambar V. 15 Tampilan Rekomendasi Rute

10. Desain Detail Rute

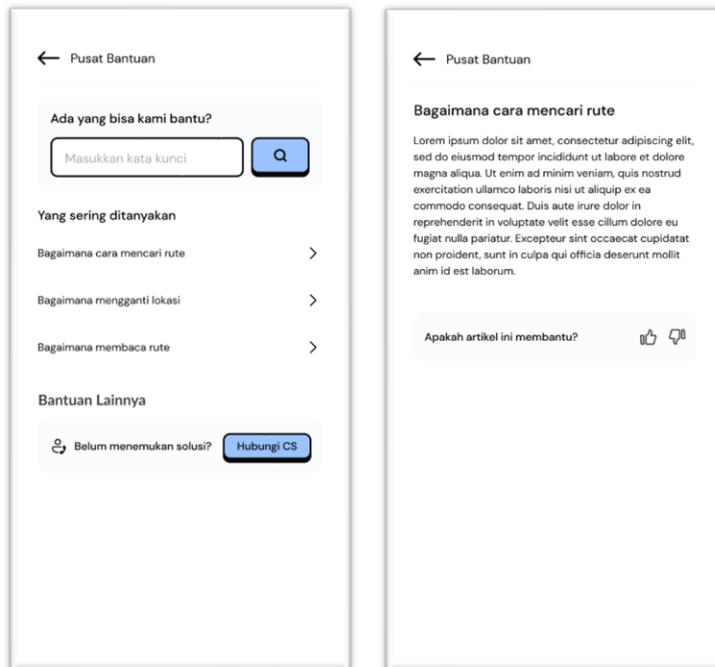
Tampilan ini merupakan tampilan paling akhir yang akan menunjukkan kepada pengguna terkait rute yang akan mereka tempuh. Pengguna akan diberikan informasi secara detail apa saja yang harus mereka lakukan (jalan kaki atau naik angkutan umum dengan nomor tertentu), tempat apa saja yang akan dilalui, lokasi transit (apabila perlu berganti moda), nomor angkutan dan jenis angkutan yang harus dinaiki, dan lokasi turun



Gambar V. 16 Tampilan Detail Rute

11. Tampilan FAQ (*Frequently Asked Question*)

Tampilan ini merupakan tampilan yang merupakan pusat bantuan apabila pengguna merasa kesulitan ketika menggunakan aplikasi Jelajah Cirebon dan juga beberapa pertanyaan yang banyak ditanyakan oleh pengguna.



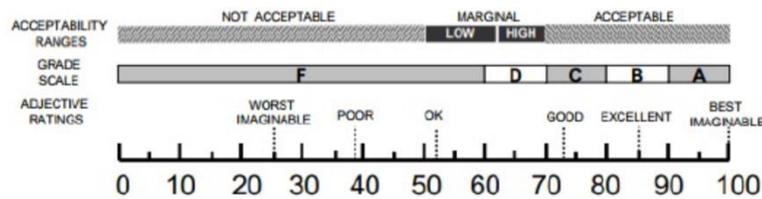
5.4 Uji Coba *Prototype* Terhadap Pengguna Menggunakan Metode *System Usability Scale (SUS)*

5.4.1 *System Usability Scale (SUS)* dalam Uji Coba *Prototype* Aplikasi

System Usability Scale merupakan kuisisioner yang digunakan sebagai alat ukur untuk menilai kegunaan suatu produk salah satunya adalah aplikasi. Perhitungan ini terdiri dari 10 pertanyaan dengan jawaban dalam skala "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju." Pertanyaan dengan nomor ganjil dan genap memiliki bentuk pertanyaan dan perhitungan yang berbeda. Berikut merupakan tahap perhitungan yang digunakan dalam *System Usability Scale (SUS)*:

1. Jawaban dari pertanyaan ganjil dikurangi 1 ($x-1$), x merupakan angka yang didapatkan dari penilaian responden,

2. Hasil dari pertanyaan genap, kemudian mengurangi angka 5 dengan hasil pertanyaan ganjil ($5-x$),
3. Jumlahkan seluruh jawaban, setelah itu dikalikan dengan 2,5,
4. Setelah dihitung didapatkan skor rata-rata metode *System Usability Scale* (SUS) dari seluruh responden, kemudian skor tersebut disesuaikan dengan kategori penilaian yang ada di Metode *System Usability Scale* (SUS).



Gambar V. 17 SUS Score

Sumber: www.edisusilo.com, 2019

Hasil dari perhitungan dengan metode SUS berada diantara angka 0 sampai dengan 100, semakin tinggi nilai yang didapatkan, maka aplikasi tersebut dinilai dapat diterima oleh pengguna. Namun, apabila nilai yang dihasilkan di bawah angka 50, maka aplikasi tersebut dinilai belum dapat diterima oleh pengguna (Edi Susilo, 2019).

5.4.2 Hasil Uji Coba *Prototype* Aplikasi Jelajah dengan Metode *System Usability Scale*

Setelah melakukan uji coba *prototype* menggunakan *maze* sebagai media untuk melakukan *testing* secara *online* kepada *user*. *User* juga diminta untuk mengisi kuisisioner yang berisi 10 pertanyaan yang merupakan rangkaian pertanyaan dalam metode *System Usability Scale* (SUS). Link uji coba *prototype* dan kuisisioner dibagikan kepada calon pengguna, didapatkan sebanyak 241 responden yang telah mencoba *prototype* aplikasi dan memberikan *feedback* mengenai *prototype* Jelajah Cirebon ini. Kemudian, nilai dari respon yang diberikan oleh calon pengguna dihitung menggunakan perhitungan

dalam metode *System Usability Scale (SUS)* dan didapatkan nilai sebagai berikut:

Tabel V. 5 Hasil Perhitungan Metode System Usability Scale

Pertanyaan	Nilai Rata-rata	Nilai SUS
P1	4,3	3,3
P2	2,2	2,8
P3	4,4	3,4
P4	2,3	2,7
P5	4,4	3,4
P6	2,1	2,9
P7	4,4	3,4
P8	2	3
P9	4,4	3,4
P10	2,5	2,5
Total		30,8
Skor Akhir		77

Keterangan:

P = Butir Pertanyaan

Skor atau nilai akhir yang didapatkan dari perhitungan menggunakan metode *System Usability Scale* ini adalah 77. Berdasarkan skala perhitungan hasil skor SUS, nilai 77 adalah hasil yang cukup tinggi masuk ke dalam nilai C yang berarti baik dan dapat diterima baik oleh pengguna.

5.4.3 Matriks Perbandingan Jelajah Cirebon dengan Aplikasi Serupa/Kompetitor

Tabel V. 6 Tabel Matriks Perbandingan

Kriteria Perbandingan	NAMA APLIKASI		
	Jelajah Cirebon	Moovit	Google Maps
Desain <i>user interface</i> (ui) mudah dimengerti	✓	✓	✓
Terdapat informasi rute angkutan umum	✓	✓	X
Terdapat informasi tarif angkutan umum	✓	✓	X

Kriteria Perbandingan	NAMA APLIKASI		
	Jelajah Cirebon	Moovit	Google Maps
Terdapat opsi untuk melakukan transit	✓	✓	✗
Terdapat informasi angkutan alternatif	✓	✓	✓
Terdapat estimasi waktu menunggu dan waktu perjalanan	✓	✓	✓
Terdapat rekomendasi tujuan wisata	✓	✗	✓
Terdapat informasi mengenai lokasi tujuan	✓	✗	✓
Dapat digunakan di Kota Cirebon	✓	✗	✓

5.4.4 Kelebihan dan Kekurangan *Prototype* Aplikasi

Setelah melakukan uji coba dan wawancara kepada pengguna, didapatkan beberapa kritik, saran, dan pujian terhadap aplikasi Jelajah Cirebon. Pujian yang ada merupakan sebuah kelebihan yang akan dipertahankan, begitu juga kritik serta saran menjadi ide dan masukan untuk pengembangan *prototype* aplikasi agar dapat maksimal ketika aplikasi digunakan secara luas oleh pengguna. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan yang penulis rangkum dari proses wawancara dan uji coba kepada pengguna:

Kelebihan:

1. Informasi yang terdigitalisasi akan lebih mudah memperbarui informasi yang akan diberikan kepada pengguna, sehingga informasi yang diterima oleh pengguna lebih aktual,
2. Meningkatkan minat pengguna dalam menggunakan angkutan umum sebagai angkutan lanjutan,
3. Pengguna merasa mudah memahami tampilan dalam aplikasi Jelajah Cirebon,
4. Informasi yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pengguna (rekomendasi tempat wisata, kuliner, oleh-oleh, dan pusat

perbelanjaan) tersedia dan diberikan secara jelas di aplikasi Jelajah Cirebon,

5. Memudahkan pengguna karena akses yang tidak terbatas (kapan saja dan dimana saja).

Kekurangan:

1. Karena masih berbentuk prototype, informasi yang ditampilkan masih terbatas dan belum diberikan secara lengkap (mengenai rekomendasi lokasi),
2. Beberapa calon pengguna merasa membutuhkan penjelasan dalam menggunakan aplikasi ini.