



**PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA EVALUASI DAN PERBAIKAN  
DESAIN ANTARMUKA APLIKASI GOBIS**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**TSANI CHICO BRAGI**

**19410100089**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2023**

**PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA EVALUASI DAN PERBAIKAN  
DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI GOBIS**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana**



**UNIVERSITAS  
Dinamika**

**Oleh:**

**Nama : Tsani Chico Bragi  
NIM : 19410100089  
Program Studi : S1 Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2023**

## Tugas Akhir

### PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI GOBIS

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Tsani Chico Bragi**

**NIM: 19410100089**

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 17 Agustus 2023

#### Susunan Dewan Pembahas

##### Pembimbing

I. Tri Sagirani, S.Kom., M.MT

NIDN. 0731017601

II. Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.

NIDN. 0723037707

##### Pembahas

Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701



Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2023.08.23  
17:56:02 +07'00'



Digitally signed by  
Nunuk Wahyuningtyas,  
M.Kom  
Date: 2023.08.23  
20:20:19 +07'00'



Digitally signed by  
Endra Rahmawati  
Date: 2023.08.24  
10:26:01 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana:



Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2023.08.25  
16:44:20 +07'00'

**Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.**

NIDN. 0731017601

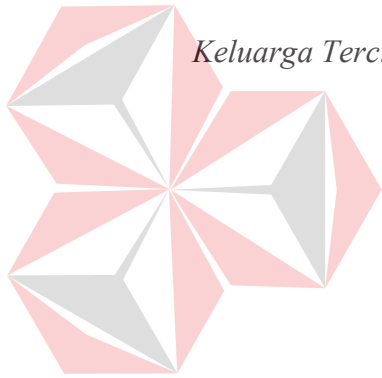
Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika  
UNIVERSITAS DINAMIKA

*“Jadilah orang yang bisa memahami apa yang orang lain alami dan mengerti segala sesuatunya tidak hanya dari sudut pandang kita, tapi dari sudut pandang mereka juga.”*

- Haemin Sunim -



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



*Saya persembahkan kepada*  
*Keluarga Tercinta yaitu (Papa) Muhammad Wagino, (Mama) Kasmawiyanti S.E.,*  
*Bapak Ibu Dosen,*  
*Civitas Universitas Dinamika*  
*Teman, sahabat dan almamater*  
*Universitas Dinamika yang Saya banggakan.*

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Tsani Chico Bragi  
NIM : 19410100089  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir  
Judul Karya : **PENERAPAN *DESIGN THINKING* PADA EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA APLIKASI GOBIS**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juni 2023



**Tsani Chico Bragi**  
NIM : 19410100089

## ABSTRAK

Suroboyo Bus merupakan layanan transportasi bus berfasilitas modern milik Pemerintah Kota Surabaya yang diperuntukkan sebagai transportasi umum serupa bus kota berbasis bus rapid transit di kawasan metropolitan Kota Surabaya yang diluncurkan oleh Pemerintahan Kota sejak April 2018 dengan 2 rute yaitu rute utara-selatan dan rute barat-timur. Maksud dari adanya Suroboyo Bus ini adalah sebagai bentuk perwujudan upaya Pemerintahan Kota untuk mensinergikan pemenuhan kebutuhan transportasi umum dengan program lingkungan hidup yang telah bekerjasama dengan Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau. Suroboyo Bus ini telah memiliki aplikasi yang bernama “GOBIS” yang berguna untuk membantu masyarakat dalam melihat informasi seperti rute yang tersedia dan dilewati oleh bus, jadwal keberangkatan bus, dan *track location* bus. Namun, seiring berjalannya waktu aplikasi ini masih dinilai kurang karena belum memiliki sistem yang memperkirakan waktu tiba bus dari halte yang satu ke halte yang lain disebabkan kondisi jalan dan tidak adanya jalur khusus. Selain itu, aplikasi GOBIS masih dalam tahap pengembangan, sehingga masih banyak terdapat kekurangan khususnya pada desain antarmuka. Bersumber dari pemaparan tersebut, maka solusinya adalah melakukan *redesign UI/UX* pada aplikasi GOBIS yang di dalamnya terdapat informasi mengenai jadwal kedatangan dan estimasi keberangkatan bus, informasi mengenai rute tiap koridor, dan informasi mengenai halte yang tersedia. *Redesign UI/UX* pada penelitian ini menggunakan metode *design thinking* karena metode ini memungkinkan peneliti memahami kebutuhan dan masalah pengguna serta menemukan solusi yang tepat dan efektif untuk permasalahan yang ada. Hasil dari penelitian ini adalah dengan dilakukan *redesign* aplikasi GOBIS pada fitur Suroboyo Bus dapat memudahkan user dalam mengetahui informasi jadwal kedatangan dan estimasi keberangkatan bus. Selain itu, metode *design thinking* sangat sesuai untuk diterapkan pada penelitian ini karena memiliki kemampuan untuk mendorong dan menginspirasi inovasi sehingga dapat meningkatkan kinerja secara maksimal. Pengujian yang dilakukan untuk perancangan desain ini adalah *Usability Testing* dengan total 5 responden dimana *task 1 (welcome screen)* sebesar 60%. Kemudian *task 2 (register/login screen)* sebesar 80% dan yang terakhir *task 3 (Fitur Suroboyo Bus Screen pada bagian user menginput lokasi awal dan lokasi yang dituju)* sebesar 80%. Berikutnya, hasil *testing* menggunakan *tools maze* didapatkan bahwa waktu dapat dibuktikan dengan rata-rata durasi yang diperlukan untuk menggunakan fitur suroboyo bus mulai dari mengisi lokasi saat ini, mengisi lokasi tujuan, memilih bus yang akan digunakan berdasarkan rekomendasi dari aplikasi, dan sampai ditujuan selama 21,5 detik.

**Kata Kunci:** Suroboyo Bus, Desain Antarmuka, *Design Thinking*, *Usability Testing*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kuasa dan rahmat-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan ini dibentuk berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai Suroboyo Bus dengan judul laporan ini adalah Penerapan *Design Thinking* pada Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka pada Aplikasi Gobis.

Dalam pengerjaan dan penyelesaian penulisan laporan Tugas Akhir ini, tentunya tidak terlepas dari banyaknya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dukungan, kritik, dan saran baik moral maupun materil kepada penulis. Oleh karena hal tersebut penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yaitu (Papa) Muhammad Wagino, (Mama) Kasmawiyanti, S.E. yang selalu memberikan doa, dukungan, saran, dan semangat, yang telah menjadi sumber inspirasi dan pilar kekuatan sepanjang perjalanan hidup. Kalian telah memberikan dedikasi yang luar biasa dalam mendidik, membimbing, dan memberikan segala yang terbaik. Tidak ada kata-kata yang dapat mengungkapkan betapa berharganya peran kalian dalam hidup penulis. Semua pencapaian yang diraih adalah berkat doa dan dukungan dari kalian. Tanpa kehadiran kalian, segala usaha dan perjuangan yang penulis lakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak akan berarti apa-apa. *Thank you from the bottom of my heart for your boundless love, unwavering support, and countless sacrifices. You are my greatest blessings.*
2. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika serta Dosen Pembimbing Pertama penulis yang senantiasa tekun, sabar, perhatian, dan pengertian dalam membimbing penulis hingga saat ini.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi;
4. Ibu Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom. selaku Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing Kedua penulis yang menunjukkan



dedikasi, kesabaran, perhatian, dan pemahaman yang baik dalam membimbing penulis dengan penuh ketekunan.

5. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Dosen Pembahas Tugas Akhir penulis.
6. Dinas Perhubungan Kota Surabaya yang telah memberikan bantuan berupa data, kegiatan wawancara, dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. drg. Azimah Regita, Agil Meylani, Peter Kjaer M.Sc. Civil Engineer, dan Maxie *the little gurl*. Penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada kalian, atas dukungannya yang tak tergoyahkan, dorongan, dan bantuan sepanjang perjalanan tugas akhir penulis. *Thank you for your unwavering moral support and words of encouragement that have provided additional motivation throughout this thesis journey.*
8. Ryan Ardito Z.R, Tito Anggoro, Yohannes Velly Sabattino, M. Faisal Karim, Faris Rizqilail, Ichsan Ghaniy, dan teman-teman yang memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. *Thank you for being there for me every step of the way and being my pillars of strength throughout this challenging endeavor.*

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungannya selama proses pengerjaan tugas akhir ini. Penulis juga menyadari bahwa tugas akhir yang dikerjakan ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik yang membangun dan saran dari seluruh pihak sangat diharapkan agar apa yang dikerjakan selama kerja praktik ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan tugas akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, 26 Juni 2023

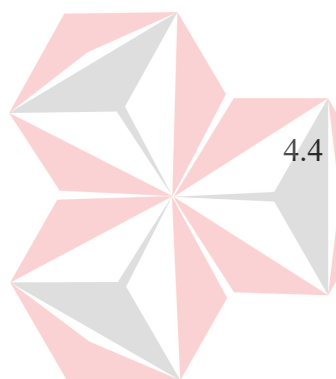


Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Suroboyo Bus.....	7
2.3 <i>User Interface</i> .....	8
2.4 <i>User Experience</i> .....	8
2.5 <i>Design Thinking</i> .....	9
2.6 <i>Usability Testing</i> .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 <i>Emphatize</i> .....	12
3.1.1 Wawancara .....	13
3.1.2 Observasi .....	13
3.2 <i>Define</i> .....	13
3.2.1 <i>User Persona</i> .....	13
3.2.2 <i>User Journey Map</i> .....	13
3.3 <i>Ideate</i> .....	13
3.3.1 <i>Sketching</i> .....	14
3.3.2 <i>Userflow</i> .....	14
3.3.3 <i>Wireframe</i> .....	14

3.3.4	<i>Design System</i> .....	14
3.4	<i>Prototype</i> .....	15
3.5	<i>Test</i> .....	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>16</b>
4.1	<i>Emphatize</i> .....	16
4.1.1	Wawancara .....	16
4.1.2	Observasi .....	17
4.2	<i>Define</i> .....	17
4.2.1	<i>User Persona</i> .....	17
4.2.2	<i>User Journey Map</i> .....	18
4.3	<i>Ideate</i> .....	19
4.3.1	<i>Sketching</i> .....	19
4.3.2	<i>Userflow</i> .....	21
4.3.3	<i>Wireframe</i> .....	21
4.3.4	<i>Design System</i> .....	22
4.4	<i>Prototype</i> .....	26
4.4.1	<i>Prototype Loading Page dan Onboarding Page</i> .....	27
4.4.2	<i>Prototype Login Page</i> .....	27
4.4.3	<i>Prototype Home Page</i> .....	29
4.4.4	<i>Prototype fitur Suroboyo Bus</i> .....	29
4.4.5	<i>Prototype Detail Informasi pada Rute Suroboyo Bus</i> .....	31
4.4.6	<i>Prototype Telah Sampai Ditujuan</i> .....	32
4.5	<i>Test</i> .....	33
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>41</b>
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>43</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah Dalam Pembuatan <i>User Experience</i> .....	9
Tabel 4.1 Hasil Wawancara terhadap pihak Dinas Perhubungan Kota Surabaya. 16	
Tabel 4.2 <i>Report Testing</i> .....	35
Tabel 4.3 <i>Feedback</i> dari <i>responden testing</i> .....	35
Tabel 4.4 <i>Pertanyaan Testing</i> .....	36
Tabel 4.5 <i>Jawaban Testing</i> .....	37
Tabel L.1.1 <i>Jadwal Kerja</i> .....	44



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Suroboyo Bus (IndonesiaPix, 2018).....	1
Gambar 1.2 Tampilan Aplikasi GOBIS saat ini .....	2
Gambar 2.1 Tahapan Design Thinking (Foundation, The 5 Stages in the Design Thinking Process, 2022) .....	9
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	12
Gambar 4.1 <i>User Persona</i> .....	18
Gambar 4.2 <i>User Journey Map</i> .....	18
Gambar 4.3 <i>Sketching Homepage</i> dan Fitur Suroboyo Bus.....	19
Gambar 4.4 <i>Sketching Loadingpage, Onboardingpage</i> dan <i>Loginpage</i> .....	20
Gambar 4.5 <i>Sketching Registerpage, Verificationpage, Successpage</i> dan <i>Passwordpage</i> .....	20
Gambar 4.6 <i>Userflow</i> .....	21
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> dari aplikasi GOBIS .....	22
Gambar 4.8 <i>Design System Color</i> .....	23
Gambar 4.9 <i>Design System Typography</i> .....	24
Gambar 4.10 <i>Design System Button</i> .....	25
Gambar 4.11 <i>Design System Icon</i> .....	25
Gambar 4.12 <i>Design System Textfield</i> .....	26
Gambar 4.13 <i>Loading Page</i> dan <i>Onboarding Page</i> .....	27
Gambar 4.14 Login Sesuai.....	28
Gambar 4.15 Login Tidak Sesuai.....	28
Gambar 4.16 <i>Homepage</i> GOBIS.....	29
Gambar 4.17 Fitur Suroboyo Bus .....	30
Gambar 4.18 Fitur Suroboyo Bus .....	31
Gambar 4.19 Detail Informasi pada Rute Suroboyo Bus.....	32
Gambar 4.20 Tampilan Telah Sampai Ditujuan .....	32
Gambar 4.21 <i>Task 1 Prototype Testing</i> .....	33
Gambar 4.22 <i>Task 2 Testing</i> .....	34
Gambar 4.23 <i>Task 3 Prototype Testing</i> .....	34
Gambar 4.24 <i>Task 4 Testing</i> .....	34

Gambar 4.25 <i>Task 5 Prototype Test</i> .....	35
Gambar L2.1 Foto dengan Pihak IT dari Dinas Perhubungan Kota Surabaya setelah melakukan sesi wawancara .....	45
Gambar L2.2 Kegiatan Observasi terhadap Suroboyo Bus .....	45
Gambar L3.1 <i>GOBIS Prototype Testing</i> .....	46
Gambar L3.2 Hasil <i>Testing 1</i> .....	46
Gambar L3.3 Hasil <i>Testing 2</i> .....	47
Gambar L3.4 Hasil <i>Testing 3</i> .....	47
Gambar L3.5 Hasil <i>Testing 4</i> .....	48
Gambar L3.6 Hasil <i>Testing 5</i> .....	48
Gambar L3.7 Hasil <i>Testing 6</i> .....	49
Gambar L3.8 Hasil <i>Testing 7</i> .....	49
Gambar L3.9 Hasil <i>Feedback</i> dari responden.....	50
Gambar L4.1 <i>Loading Page dan Onboarding Page</i> .....	51
Gambar L4.2 <i>Login Page</i> .....	51
Gambar L4.3 <i>Register Page</i> .....	52
Gambar L4.4 <i>Forgot Password Page</i> .....	52
Gambar L5.1 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	53
Gambar L5.2 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	53
Gambar L5.3 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	54
Gambar L5.4 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	54
Gambar L5.5 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	55
Gambar L5.6 <i>Conversation with Maze Team</i> .....	55
Gambar L6.1 <i>Cek Plagiasi Turnitin</i> .....	56
Gambar L7.1 <i>Kartu Bimbingan Tugas Akhir</i> .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jadwal Kerja .....	44
Lampiran 2 Bukti Survey Wawancara dan Observasi .....	45
Lampiran 3 Hasil Pengujian Menggunakan <i>Platform Maze</i> .....	46
Lampiran 4 <i>Prototype</i> .....	51
Lampiran 5 <i>Report contact Maze Team about helping unarchive file</i> .....	53
Lampiran 6 Cek Plagiasi .....	56
Lampiran 7 Kartu Bimbingan .....	57
Lampiran 8 Biodata Penulis .....	58



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Suroboyo Bus merupakan layanan transportasi bus berfasilitas modern milik Pemerintah Kota Surabaya yang diperuntukkan sebagai transportasi umum serupa bus kota berbasis bus rapid transit di kawasan metropolitan Kota Surabaya yang diluncurkan oleh Pemerintahan Kota sejak April 2018 dengan 2 rute yaitu rute utara-selatan dan rute barat-timur. Layanan ini adalah salah satu bentuk perwujudan upaya Pemerintahan Kota untuk mensinergikan pemenuhan kebutuhan transportasi umum dengan program lingkungan hidup yang telah bekerjasama dengan Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau, hanya dengan 3 botol besar air mineral atau 5 botol tanggung air mineral atau 10 gelas air mineral bisa ditukar dengan satu tiket berdurasi 2 jam perjalanan dan juga bisa membeli tiket dengan e-money. Kehadiran bus ini diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan dan dampak sampah plastik bagi lingkungan perkotaan dan sekitarnya. Manajemen operasional layanan ini ditangani oleh Pemerintahan Kota dibawah UPTD Pengelolaan Transportasi Umum. Gambaran mengenai Suroboyo Bu dapat dilihat pada Gambar 1.1.



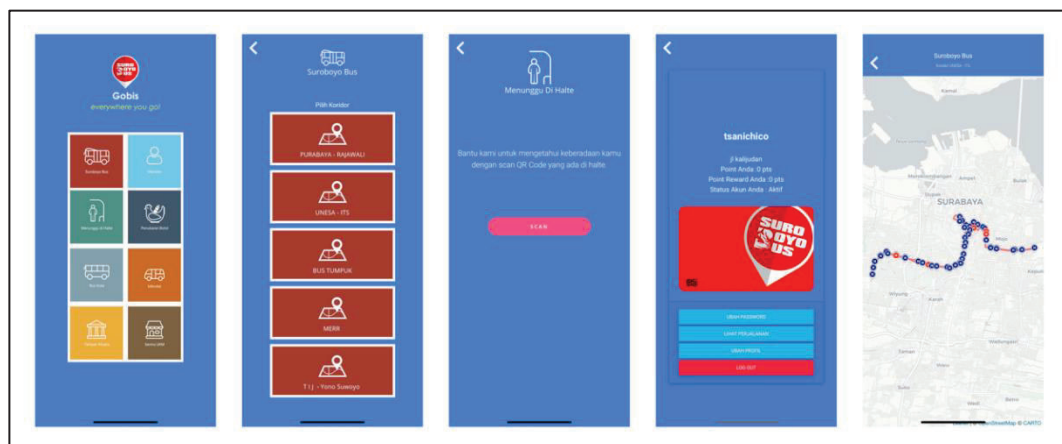
Gambar 1.1 Suroboyo Bus (IndonesiaPix, 2018)

Suroboyo bus memiliki 8 armada bus, beroperasi mulai dari terminal Osowilangun dan berakhir di terminal Joyoboyo untuk jalur terpanjang dan beroperasi mulai dari terminal Purabaya dan berakhir di Pirngadi untuk jalur



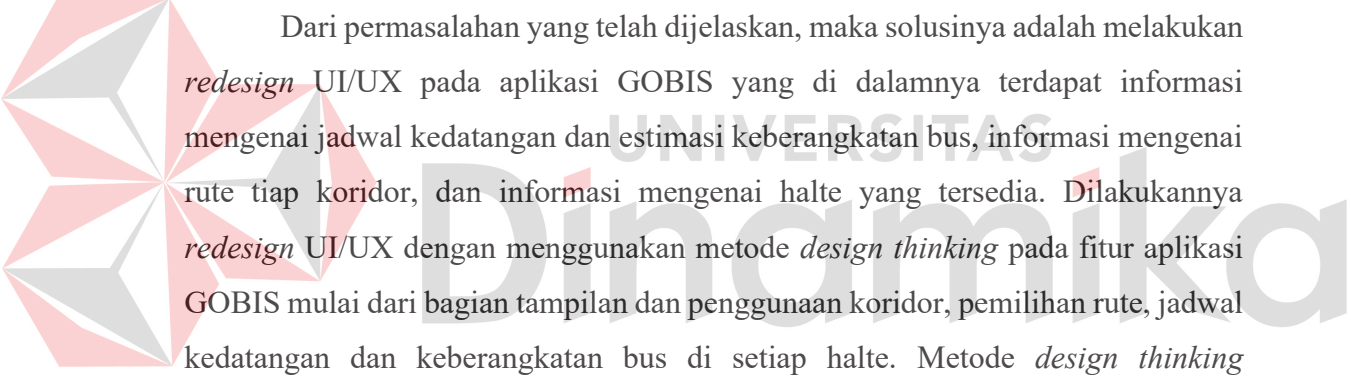
terpendek. Suroboyo bus beroperasi mulai pukul 06.00 hingga pukul 22.00. Bus ini berkapasitas 67 orang memberikan warna kursi penumpang untuk memudahkan khusus perempuan, ibu hamil, lansia maupun untuk umum pada bagian depan kursi berwarna merah muda yang digunakan untuk perempuan sedangkan bagian belakang berwarna orange untuk laki-laki. Hal tersebut guna meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan. Suroboyo Bus memiliki aplikasi yang bernama “GOBIS” yang berguna untuk membantu masyarakat dalam melihat informasi seperti rute yang tersedia dan dilewati oleh bus, jadwal keberangkatan bus, dan track location bus. Aplikasi GOBIS dapat diunduh di *playstore* untuk pengguna *android*, dan *appstore* untuk pengguna *iOS*.

Hadirnya Suroboyo Bus membuat minat penumpang semakin meningkat, ditambah dengan adanya media online sebagai media pendukung untuk memudahkan masyarakat dalam memantau jadwal Suroboyo Bus. Namun, media ini masih dinilai kurang oleh pihak Suroboyo Bus, terutama pada aplikasi GOBIS, dimana pada aplikasi ini belum memiliki sistem yang memperkirakan waktu tiba bus dari halte yang satu ke halte yang lain dikarenakan kondisi jalan dan tidak adanya jalur khusus. Aplikasi GOBIS masih dalam tahap pengembangan, sehingga masih banyak terdapat kekurangan, salah satunya, pihak Suroboyo Bus menilai bahwa aplikasi saat ini membutuhkan adanya desain ulang yang mampu menarik minat masyarakat dalam menggunakan aplikasi GOBIS. Dalam hal ini, aplikasi GOBIS yang saat ini membutuhkan sistem dan visual yang terpadu. Pada Gambar 1.2 menampilkan tampilan aplikasi GOBIS saat ini.



Gambar 1.2 Tampilan Aplikasi GOBIS saat ini

Untuk mengidentifikasi permasalahan telah dilakukan observasi. Observasi merupakan pengamatan atau peninjauan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek yang diteliti dengan tujuan mendapatkan suatu data atau juga informasi yang dapat dibagikan kepada pihak lain. Dalam permasalahan Suroboyo Bus pengamat bertindak sebagai partisipan yang berbaur dengan lingkungan sebagai pengamat alami dari suatu kegiatan atau acara. Terdapat hasil dari observasi yaitu lokasi *user* berada tidak terdeteksi di dalam aplikasi GOBIS, sehingga *user* kesulitan dalam mencari halte terdekat dengan lokasi terkini *user*; Penataan jadwal kedatangan bus dan estimasi keberangkatan dalam aplikasi GOBIS tidak tertata, sehingga *user* sulit memahami. Beberapa *user*, hanya fokus ke waktu terdekat tidak untuk keseluruhan; Peletakan rute tiap koridor tidak efisien, karena penggabungan semua rute dari 2 arah berbeda dan tidak adanya keterangan warna biru dan merah dalam informasi halte.



Dari permasalahan yang telah dijelaskan, maka solusinya adalah melakukan *redesign* UI/UX pada aplikasi GOBIS yang di dalamnya terdapat informasi mengenai jadwal kedatangan dan estimasi keberangkatan bus, informasi mengenai rute tiap koridor, dan informasi mengenai halte yang tersedia. Dilakukannya *redesign* UI/UX dengan menggunakan metode *design thinking* pada fitur aplikasi GOBIS mulai dari bagian tampilan dan penggunaan koridor, pemilihan rute, jadwal kedatangan dan keberangkatan bus di setiap halte. Metode *design thinking* digunakan dalam proses *redesign* UI/UX aplikasi GOBIS karena metode ini memungkinkan peneliti memahami kebutuhan dan masalah pengguna serta menemukan solusi yang tepat dan efektif untuk permasalahan yang ada. Metode ini juga membantu dalam mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna, seperti keterbatasan teknologi dan kebiasaan pengguna. Kegunaan metode ini adalah menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan pengguna dan menghasilkan solusi dari permasalahan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana mengevaluasi dan membuat perbaikan desain antarmuka pada aplikasi GOBIS Suroboyo Bus menggunakan metode *Design Thinking* untuk

mengefektifkan fitur suroboyo bus sehingga memudahkan pengalaman pengguna dalam mengetahui informasi pada fitur suroboyo dengan detail yang tersedia pada aplikasi GOBIS.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjabaran di latar belakang, maka dapat disampaikan 5 batasan masalah dari laporan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Penerapan *redesign* di aplikasi GOBIS hanya pada fitur Suroboyo Bus.
2. Responden dari penelitian ini adalah *user* yang menggunakan aplikasi GOBIS.
3. Penerapan *redesign* aplikasi GOBIS dibuat hanya untuk *user*.
4. Perancangan *prototype* merupakan aplikasi berbasis *mobile*.
5. Hasil penelitian ini yaitu berupa *prototype* dan dokumentasi *testing* dengan metode *usability testing*.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dilakukannya evaluasi dan perbaikan desain antar muka pada aplikasi GOBIS dengan menerapkan *design thinking* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka pada Aplikasi GOBIS
2. Memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi terkait rute dan halte yang terjadwal.
3. Memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi jadwal kedatangan dan estimasi keberangkatan bus.

### 1.5 Manfaat

Berdasarkan penjelasan di atas, diharapkan pembuatan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi jadwal kedatangan dan estimasi keberangkatan bus.
2. Memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi terkait rute dan halte yang terjadwal.
3. Memberikan pengetahuan lebih mengenai perancangan *prototype* menggunakan metode *design thinking*.

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian landasan teori terdapat beberapa penelitian terdahulu serta teori-teori pendukung dalam Penerapan *Design Thinking* pada Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka pada Aplikasi GOBIS Suroboyo Bus.

1. Penelitian Terdahulu
2. Suroboyo Bus
3. *User Interface*
4. *User Experience*
5. *Design Thinking*
6. *Usability Testing*

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam mengerjakan penelitian, penulis juga melakukan perbandingan dua penelitian terdahulu yang mana topik maupun judul penelitian hampir sama selanjutnya mencari perbedaan dari kedua penelitian tersebut dengan penelitian yang dikerjakan saat ini. Berikut detail penelitian terdahulu yang dimaksud.

- a. Menurut Ardhya Bisma et al., (2021), Berkembangnya teknologi informasi menuntut segala pelayanan publik di Surabaya untuk berinovasi sehingga kelak akan terus menjadi pelaku dalam pembangunan. Salah satu bentuk dukungan smart city di Surabaya, pada tahun 2018 Pemerintah melalui Dinas Perhubungan Kota Surabaya mengembangkan aplikasi layanan publik berbasis Android bernama “GOBIS (Golek Bis) Suroboyo Bus” untuk meningkatkan pengalaman komuter dengan jaringan transportasi umum ibukota provinsi Jawa Timur. Aplikasi ini telah diunduh lebih dari 100 ribu kali oleh pengguna *Android* di Indonesia. Kesulitan yang pengguna hadapi membuatnya merasa tidak puas sehingga beberapa dari mereka memberi rating yang rendah. permasalahan paling umum adalah *workflow* aplikasi yang susah dipahami serta antarmuka yang kurang *user-friendly*. Penulis melakukan pengujian *Usability Testing* menggunakan metode *Design Thinking* untuk memahami permasalahan lebih dalam disertai perbaikan desain solusi dengan mempertimbangkan *eight*

*golden rules*. Adapun pengujian diukur berdasar tiga aspek *Usability Testing* diantaranya efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang dilakukan sebanyak dua tahap untuk kemudian hasilnya akan dibandingkan. Setelah dilakukan penelitian, nilai aspek efektifitas mengalami peningkatan menjadi 100% pada keseluruhan tugas, aspek efisiensi meningkat 1.2 hingga 7.35 kali lebih cepat, dan aspek kepuasan pengguna meningkat 1.25 sampai dengan 3.1 kali lebih baik pada hasil perbandingan kedua pengujian aplikasi GOBIS Suroboyo Bus.

- b. Menurut Zahra *et al.*, (2021), Pada tahun 2017, Pemira (Pemilihan Raya) Ketua dan Wakil Ketua BEM UPNVJ Periode 2018 dilaksanakan di 8 TPS yang tersebar di wilayah kampus UPNVJ. Sayangnya terdapat 7969 orang daftar pencoblos tetap (DPT), namun hanya 2663 orang yang menggunakan hak suaranya pada Pemira BEM UPNVJ tahun 2017. Beragam faktor dapat menyebabkan kurangnya minat mahasiswa dalam memberikan suara. Serta pelaksanaan Pemira yang dilakukan secara konvensional cukup menyusahkan karena pihak penyelenggara perlu menyiapkan kertas suara, tinta, dan benda fisik lainnya. Gravote merupakan aplikasi *e-voting* berbasis *android* yang diperuntukan kepada organisasi mahasiswa UPN Veteran Jakarta. Namun, fitur pada aplikasi Gravote kurang maksimal dalam memenuhi kebutuhan pengguna terkait pemilihan berdasarkan hasil *Usability Testing* sederhana yang dilakukan oleh pengguna aplikasi Gravote saat ini. Sehingga penulis melakukan penelitian terkait kebutuhan pengguna melalui *redesign* aplikasi Gravote dengan metode *Design Thinking*. Berdasarkan hasil penelitian, penelitian ini telah menghasilkan *prototype* aplikasi Gravote dengan fitur pemilihan, fitur *history vote*, fitur notifikasi, dan fitur profil (*membership*). *Usability Testing* pada *prototype* aplikasi didasarkan pada ISO/IEC 9126-4 Metrics. Kesimpulannya adalah hasil *Usability Testing* menunjukkan bahwa *prototype* aplikasi Gravote Manager dan Gravote Voter dari segi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna sudah baik sehingga dapat dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis *android*. Dan dengan menggunakan metodologi *Design Thinking* dapat memudahkan pengembangan aplikasi Gravote dalam menemukan solusi dari permasalahan.

Dari kedua penelitian terdahulu di atas, terdapat beberapa poin yang penulis akan terapkan di Tugas Akhir, dengan menggunakan metode *Usability Testing* untuk mengetahui seberapa efisien dan efektif aplikasi GOBIS terhadap pengalaman pengguna

## 2.2 Suroboyo Bus

Pemerintah kota (Pemkot) Surabaya, Jawa Timur menyediakan transportasi umum yang berbasis bus rapid transit sejak April 2018. Transportasi umum ini dikenal dengan sebutan Suroboyo bus. Kehadiran bus ini diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan di jalan raya. Bus ini juga memiliki keunikan tersendiri. Bila membayar dapat menggunakan uang tunai, *e-money* atau uang elektronik. Suroboyo bus ini memiliki dua rute yaitu rute utara-selatan dan rute barat-timur. Rute utara-selatan tersebut antara lain Terminal Purabaya-Jalan Rajawali pp) dan rute barat-timur (Unesa Lidah-ITS Sukolilo pp). Adapun bus ini mulai beroperasi pukul 06.00-22.00 WIB (Melani, 2019).

Suroboyo bus memiliki 8 armada bus, beroperasi mulai dari terminal Purabaya dan halte Rajawali begitupun juga sebaliknya dan untuk rute terbarunya adalah rute Universitas Negeri Surabaya sampai Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya begitupun sebaliknya. Suroboyo Bus beroperasi mulai pukul 6 pagi hingga pukul 10 malam. Bus ini berkapasitas 67 orang memberikan warna kursi penumpang untuk memudahkan khusus perempuan, ibu hamil, lansia maupun untuk pada bagian depan kursi berwarna merah muda yang digunakan untuk perempuan, sedangkan bagian belakang berwarna oren untuk laki-laki, hal tersebut guna meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan. Bus dengan lebar 2,4 meter dan panjang 12 meter juga dilengkapi tombol darurat jika terjadi kebakaran ataupun kecelakaan serta juga dilengkapi dengan 9 kamera CCTV pada bagian dalam dan terdiri dari 3 bagian kamera disematkan pada bagian luar, keberadaan dari kamera-kamera tersebut untuk memberikan rasa aman dan nyaman bagi penumpang. Pintu bus juga dilengkapi dengan sensor sehingga jika ada penumpang yang menghalangi maka tidak akan tertutup dan bus tidak dapat berjalan (Ary Kurniawan, Anugrah Prabawati, 2018)

### 2.3 *User Interface*

Menurut Alfian Nurlifa & Kariyam, (2014), Pembuatan *user interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau disebut dengan istilah *user friendly*. Istilah *user friendly* digunakan untuk menunjuk kepada kemampuan yang dimiliki oleh perangkat lunak atau program aplikasi yang mudah dioperasikan, dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa betah dalam mengoperasikan program tersebut.

*User interface* salah satu hal penting karena desain yang baik akan menghasilkan produk yang baik juga. Baik buruknya desain dapat ditentukan dari *user interface*, *user experience* dan memastikan kenyamanan pengguna ketika menggunakan produk yang dibuat.

Menurut Hong, (2021), Terdapat beberapa tahap desain *user interface*. Mulai dari apa yang perlu dibuat sampai apa kaidah yang sebaiknya diikuti untuk melakukan desain *user interface*.

#### a. *Wireframe*

Membuat kerangka desain untuk *web* atau *aplikasi* yang ingin dibuat. Hal itu dapat dilakukan menggunakan *wireframe* yaitu sebuah *web* atau *aplikasi* untuk membuat *low fidelity* desain.

#### b. *Mockup*

*Mockup* sudah berisi desain tampilan yang menarik untuk dilihat. Mulai dari pewarnaan, *font* yang digunakan, serta tata letaknya sudah dirapikan. *Mockup* juga *high fidelity* dan berupa *prototype*, artinya *button* pada desain sudah bisa diklik.

### 2.4 *User Experience*

*User experience* adalah proses dengan tujuan supaya aplikasi yang kita buat itu nyaman digunakan, mudah dipelajari, tidak membingungkan dan menyelesaikan masalah yang sedang dialami oleh pengguna.

Menurut Nielsen Group, (2018), Hal pertama yang dibutuhkan untuk menciptakan *user experience* yang baik adalah memastikan kebutuhan yang sesuai dengan pengguna. Selanjutnya akan tercipta kesederhanaan dan keanggunan dari sebuah produk, sehingga produk tersebut menjadi senang untuk dimiliki (*joy to own*) dan juga senang untuk digunakan (*joy to use*).

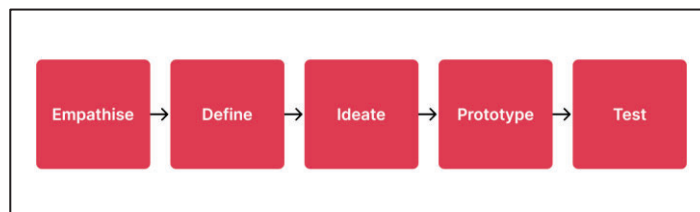
Menurut Carisfian et al., (2019), *User Experience (UX)* adalah respon maupun pandangan yang dirasakan atau didapatkan dari seseorang yang berasal dari suatu penggunaan atau penggunaan terantisipasi produk sistem aplikasi. *User Experience* merupakan strategi dalam mendesain suatu produk dengan berfokus pada pandangan pengguna, yang mana melihat dari sisi emosi, pilihan, pandangan, respon, psikologis, kebiasaan, dan keberhasilan dari pengguna yang diperoleh saat sebelum penggunaan, selama penggunaan, dan setelah penggunaan suatu produk. *User Experience* berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi, karena di dalamnya terdapat penilaian dari segi aspek *usability*. Terdapat beberapa langkah dalam pembuatan *User Experience*, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah Dalam Pembuatan *User Experience*

No	Proses <i>User Experience</i>	Deskripsi
1	<i>Understand</i>	<i>Understand</i> ialah memahami apa yang dibutuhkan pengguna.
2	<i>Research</i>	Menganalisa pesaing atau kompetitor, Meriset Trend UX terkini, dan memperhatikan aturan-aturan UX yang berlaku.
3	<i>Sketch</i>	Mengumpulkan Ide, Menggambarkan sketsa dan <i>wireframes</i> , Serta lakukan evaluasi secara berulang-ulang.
4	<i>Design</i>	Desain <i>image</i> atau gambar, Membuat <i>Prototype</i> .
5	<i>Implementation</i>	Mengetes fungsi desain, bangun pengalaman.
6	<i>Evaluate</i>	Lakukan uji coba kegunaan desain, Buat laporan audit, identifikasi pengembangan yang ada.

## 2.5 *Design Thinking*

*Design Thinking* adalah sebuah pendekatan dalam merancang produk, layanan atau solusi yang berfokus pada pengguna dan memiliki tujuan untuk memecahkan masalah secara kreatif dan inovatif. Terdapat lima fase dalam proses *Design Thinking*, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* (Gibbons, 2016) Berikut merupakan penjelasan dan gambar dari fase *design thinking*.



Gambar 2.1 Tahapan *Design Thinking* (Foundation, The 5 Stages in the Design Thinking Process, 2022)



a. *Empathize*

Fase ini dimulai dengan memahami pengguna, kebutuhan mereka, masalah yang mereka alami, dan konteks penggunaan produk atau layanan yang akan dirancang. Pada fase ini, desainer akan melakukan riset dan pengamatan untuk memahami pengguna secara mendalam. Mereka dapat melakukan wawancara, pengamatan langsung, atau survei untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai pengguna dan kebutuhan mereka. Fokus utama pada fase ini adalah untuk memahami pengguna, bukan untuk mencari solusi.

b. *Define*

Setelah desainer memahami pengguna, masalah atau tantangan yang akan diselesaikan harus dirumuskan. Pada fase ini, desainer akan menentukan masalah yang akan dipecahkan dan menetapkan tujuan proyek. Definisi masalah yang jelas sangat penting karena akan memandu desainer selama proses desain.

c. *Ideate*

Fase ini melibatkan menghasilkan sebanyak mungkin ide yang mungkin untuk memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Pada fase ini, desainer mengumpulkan ide dari berbagai sumber dan menciptakan solusi yang baru dan kreatif. Proses ideasi bisa dilakukan secara individual atau dalam kelompok, dan bisa menggunakan teknik kreativitas seperti brainstorming atau mind mapping.

d. *Prototype*

Setelah menghasilkan ide-ide, desainer akan mulai merancang *prototype* atau model interaktif dari produk atau layanan yang akan dibuat. Pada fase ini, desainer akan mencoba membuat model atau *prototype* yang sederhana dan cepat untuk memvalidasi ide-ide yang telah dihasilkan. Tujuan dari fase ini adalah untuk menghasilkan *prototype* yang dapat diuji dan dimodifikasi dengan cepat.

e. *Test*

Fase *Test* adalah Fase ini melibatkan pengujian *prototype* atau model dengan pengguna sebenarnya. Pada fase ini, desainer menguji dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki produk atau layanan yang dirancang. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengidentifikasi masalah atau kekurangan dalam produk atau layanan dan memperbaikinya sebelum diluncurkan ke pasar.

## 2.6 Usability Testing

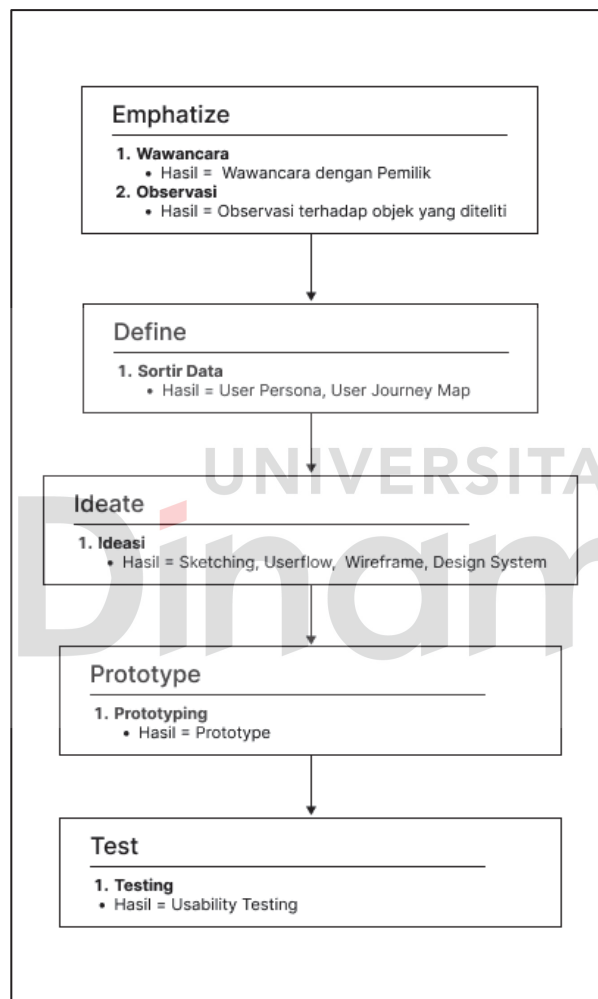
Menurut Sukmasetya, Setiawan, & Arum (2020), *Usability testing* merupakan metode untuk membantu mengevaluasi kegunaan pada suatu produk dengan menguji ke pengguna yang potensial Tujuan dilakukannya *usability testing* yaitu untuk mengidentifikasi masalah dan kesulitan yang dialami pengguna saat menggunakan aplikasi atau *website*. Alat atau *tools* yang digunakan untuk melakukan *usability testing* yaitu *maze*. *Maze* merupakan *platform* ujicoba atau *testing* untuk *prototype* seperti *Figma*, *Adobe XD*, *Marvel*, atau *Sketch*, yang hasil akhirnya berupa data presentase penyelesaian tugas skenario atau *task*, kesalahan klik atau *missing click*, waktu yang digunakan ketika mengerjakan tugas skenario yang dibuat oleh penguji atau *average duration* dan masih banyak lagi (Khoirunnisa, 2023).



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian akan berisi penjabaran terkait tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini yang mana pada Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian yang memuat tahapan pada setiap metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Design Thinking*.



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

### 3.1 *Emphatize*

Bersumber dari Gambar 3.1 terlihat bahwa pada tahap *emphatize* ada dua proses, yakni observasi dan wawancara Berikut ini detail penjelasan dari kedua proses tersebut.

### 3.1.1 Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada Dinas Perhubungan Kota Surabaya selaku pemilik dari produk aplikasi yang akan dilakukan *redesign*. Tujuan wawancara ini adalah untuk mengetahui bagaimana respon aplikasi GOBIS saat ini terhadap proses bisnis yang ada didalamnya.

### 3.1.2 Observasi

Kegiatan observasi dilakukan kepada objek yang diteliti yaitu Suroboyo Bus untuk mengetahui bagaimana proses penumpang naik ke bus dari halte, metode pembayaran serta kondisi Surabaya Bus saat ini.

## 3.2 Define

Bersumber dari Gambar 3.1 terlihat bahwa pada tahap *define* ada dua proses, yakni *User Persona* dan *User Journey Map*. Berikut ini detail penjelasan dari kedua proses tersebut.

### 3.2.1 User Persona

*User Persona* dibuat berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk mewakili berbagai macam *user* yang menggunakan produk. *User Persona* bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana kemungkinan perilaku *user* ketika menggunakan suatu produk.

### 3.2.2 User Journey Map

*User Journey Map* merupakan gambaran atau peta tahapan interaksi *user* dengan layanan atau produk yang digunakan. Fungsi dengan adanya *User Journey Map* agar membantu peneliti untuk melihat produk dari perspektif *user*.

## 3.3 Ideate

Bersumber dari Gambar 3.1 terlihat bahwa pada tahap *ideate* ada empat proses, yakni *Sketching*, *Userflow*, *Wireframe*, dan *Design System*. Berikut ini detail penjelasan dari keempat proses tersebut.

### 3.3.1 *Sketching*

*Sketching* merupakan langkah menggambar atau membuat sketsa visual yang digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide, konsep, dan solusi dalam proses perancangan. Ini adalah langkah awal yang penting dalam mengembangkan dan memvisualisasikan ide-ide dalam desain. *sketching* digunakan sebagai alat komunikasi yang kuat antara anggota tim, pemangku kepentingan, dan pengguna. Melalui sketsa, ide-ide yang rumit atau kompleks dapat diungkapkan dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dipahami oleh semua orang.

### 3.3.2 *Userflow*

*Userflow* merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh *user* saat menggunakan suatu produk. *Userflow* berfokus pada bagaimana cara pengguna berinteraksi dengan produk.

### 3.3.3 *Wireframe*

*Wireframe* merupakan kerangka atau gambaran kasar pada setiap halaman yang terdapat dalam sebuah produk aplikasi sebelum masuk ke tahap *high fidelity*. *Wireframe* bertujuan untuk memastikan apakah fungsi dari sebuah halaman sudah diposisikan dengan benar berdasarkan kebutuhan *user* dan produk. Pada tahap proses pembuatan *wireframe* akan menggunakan *tools* yang bernama *Figma* untuk menghasilkan *wireframe* yang akan digunakan untuk *high fidelity*.

### 3.3.4 *Design System*

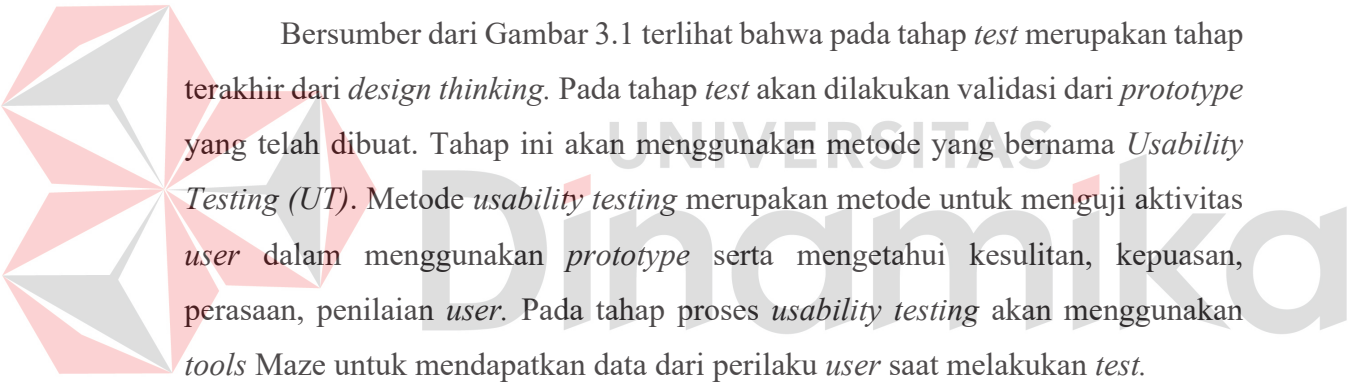
*Design System* merupakan suatu kerangka kerja yang terdiri dari panduan, prinsip, komponen, aturan, dan aset desain lainnya yang digunakan untuk menghasilkan konsistensi dalam desain produk atau layanan. Ini mencakup elemen-elemen seperti tipografi, warna, ikon, tata letak, gaya visual, serta pedoman interaksi dan animasi. *Design System* bertujuan untuk menciptakan konsistensi desain yang terukur dan terdokumentasi, sehingga memudahkan tim desain dan pengembang untuk bekerja sama secara efisien. Dengan adanya *Design System*, tim dapat menghindari duplikasi desain, mengurangi waktu yang diperlukan untuk

merancang ulang, dan memastikan bahwa semua produk atau layanan yang dihasilkan memiliki identitas visual dan kualitas pengalaman yang serupa.

### 3.4 *Prototype*

Bersumber dari Gambar 3.1 terlihat bahwa pada tahap *prototype* dilakukan proses membuat prototipe dari ide pada tahap sebelumnya yaitu *Ideate* ke dalam bentuk fisik yang akan diuji kepada *user* yang bertujuan agar dapat mencoba dan mengeksplorasi ide yang telah dibuat ke dalam *prototype*. Tahap ini dilakukan pembuatan *wireframe* menjadi *high fidelity*. Pada tahap proses pembuatan *high fidelity* akan menggunakan *tools* yang bernama *Figma* untuk menghasilkan tampilan antarmuka dan interaksi pengguna.

### 3.5 *Test*

The image contains a large, semi-transparent watermark logo for Universitas Dinamika. The logo is a stylized red and white geometric shape, resembling a flower or a star, positioned on the left side of the page. The text 'UNIVERSITAS Dinamika' is overlaid in a light grey font across the middle of the page, behind the main text.

Bersumber dari Gambar 3.1 terlihat bahwa pada tahap *test* merupakan tahap terakhir dari *design thinking*. Pada tahap *test* akan dilakukan validasi dari *prototype* yang telah dibuat. Tahap ini akan menggunakan metode yang bernama *Usability Testing (UT)*. Metode *usability testing* merupakan metode untuk menguji aktivitas *user* dalam menggunakan *prototype* serta mengetahui kesulitan, kepuasan, perasaan, penilaian *user*. Pada tahap proses *usability testing* akan menggunakan *tools* Maze untuk mendapatkan data dari perilaku *user* saat melakukan *test*.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 *Emphatize*

Pada tahap *empathize*, dilakukan riset untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam proses evaluasi UI/UX. Proses yang dilakukan meliputi wawancara dengan pihak Dinas Perhubungan Kota Surabaya khususnya divisi IT dan melakukan observasi terhadap objek yang diteliti yaitu Suroboyo Bus.

#### 4.1.1 Wawancara

Proses wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak Dinas Perhubungan Kota Surabaya khususnya divisi IT yang bertanggung jawab atas aplikasi GOBIS Suroboyo Bus dengan memberikan beberapa pertanyaan dan jawaban pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara terhadap pihak Dinas Perhubungan Kota Surabaya

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Aplikasi GOBIS dikelola oleh siapa ?	Aplikasi GOBIS dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya
2	Apakah aplikasi GOBIS sering dilakukan <i>maintenance</i> ? Jika iya, Apakah ada jadwal rutin atau tertentu saja dalam melakukan <i>maintenance</i> aplikasi ini.	Aplikasi GOBIS akan dilakukan <i>maintenance</i> hanya disaat terjadi masalah seperti <i>bug</i> di aplikasi atau ada <i>fixing</i> di beberapa fitur di aplikasi tersebut.
3	Apakah dari dinas perhubungan kota Surabaya pernah mmendapatkan informasi dari <i>user</i> terkait mengeluhkan atau berkomentar terkait sulitnya alur penggunaan di aplikasi GOBIS atau <i>user flow</i> di aplikasi GOBIS masih membingungkan ?	Dinas Perhubungan Kota Surabaya mendapatkan data seperti keluhan / komplain / komentar seperti saran atau kritik didapatkan dari <i>review</i> aplikasi di <i>google play store</i> untuk pengguna <i>android</i> atau <i>app store</i> untuk pengguna <i>iOS</i> , dan Kritik langsung via email atau kontak yang dihubungi dari <i>user</i> .
4	Kenapa Suroboyo Bus dapat diakses di 2 aplikasi yang berbeda ? Kenapa tidak sebaiknya dijadikan 1 aplikasi saja dari aplikasi GOBIS dan aplikasi TemanBus ?	Saat ini aplikasi GOBIS dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan untuk aplikasi TemanBus dikelola oleh Kementerian Perhubungan. Sehingga ada beberapa rute / jalur yang <i>user</i> harus akses di salah satu aplikasi tersebut, dan data yang digunakan di aplikasi GOBIS menggunakan sumber <i>API</i> dari GOBIS.
5	Apakah aplikasi GOBIS memiliki integrasi dengan sistem lain atau layanan pihak ketiga, seperti sistem transportasi atau sistem pemantauan lalu lintas?	Aplikasi GOBIS hanya terintegrasi dengan <i>API</i> yang dimiliki oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya.
6	Apakah aplikasi GOBIS memiliki dukungan multibahasa? Apakah terdapat pilihan bahasa lain selain bahasa Indonesia?	Saat ini aplikasi GOBIS hanya dapat dilihat menggunakan bahasa indonesia.

No.	Pertanyaan	Jawaban
7	Bagaimana aplikasi GOBIS memastikan akurasi dan keandalan informasi terkait jadwal atau estimasi waktu dalam layanan transportasi?	Jadwal yang tersedia di aplikasi GOBIS disediakan dalam bentuk tabel di dalam gambar.

#### 4.1.2 Observasi

Proses observasi dilakukan dengan menggunakan Suroboyo Bus. Observasi dilakukan dengan diawali berfokus pada proses penumpang naik ke bus dari halte, pembayaran tiket dengan berbagai metode pembayaran yang tersedia, menggunakan tempat duduk yang tersedia khusus untuk perempuan, lansia, dan disabilitas hingga proses penumpang turun dari bus saat sampai di halte yang dituju.

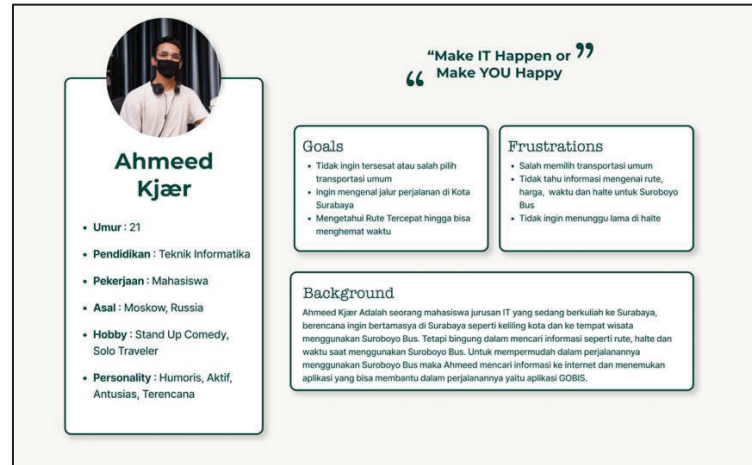
#### 4.2 Define

Pada tahap *define*, dilakukan penyortiran data dari tahap *emphatize* yaitu dari wawancara dan observasi. Terdapat beberapa tahap yang dilakukan pada tahap *define* yakni yakni *User Persona* dan *User Journey Map*.

##### 4.2.1 User Persona

*User persona* dibuat sebagai representasi yang berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari riset yang mewakili terhadap pengguna aplikasi. Dengan dibuatnya *user persona* dapat memahami karakteristik dan konteks pengguna hingga dapat mengambil keputusan yang lebih terinformasi dalam merancang pengalaman yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Dapat disimpulkan bahwa pengguna yang tercantum di *user persona* ingin bertamasya di Surabaya seperti keliling kota dan ke tempat wisata menggunakan Suroboyo Bus, tetapi bingung dalam mencari informasi seperti rute, halte, waktu, dan harga saat menggunakan Suroboyo Bus. Berikut *user persona* dapat dilihat pada Gambar 4.1.

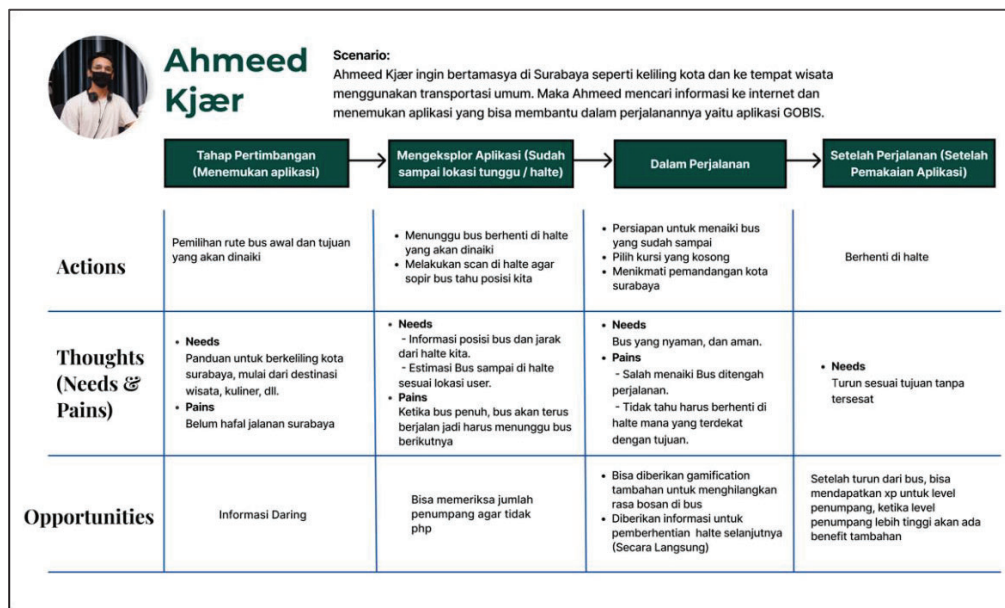




Gambar 4.1 User Persona

### 4.2.2 User Journey Map

*User Journey Map* adalah visualisasi yang menggambarkan langkah-langkah dan interaksi pengguna sebelum dan saat menggunakan produk yang akan dibangun. Alur *user journey map* pada bagian *actions* merupakan hasil dari *observasi* terhadap Suroboyo Bus secara langsung dengan menggunakan aplikasi GOBIS. *Actions* dimulai dari *user* membuka aplikasi dan menentukan rute bus awal dan tujuan yang akan dinaiki dan dilalui hingga *user* sampai rute tujuan dengan berhenti dan turun di halte. Dari alur tersebut diimplementasikan ke dalam *prototype*. Berikut terdapat gambaran *user journey map* yang berada di Gambar 4.2.



Gambar 4.2 User Journey Map

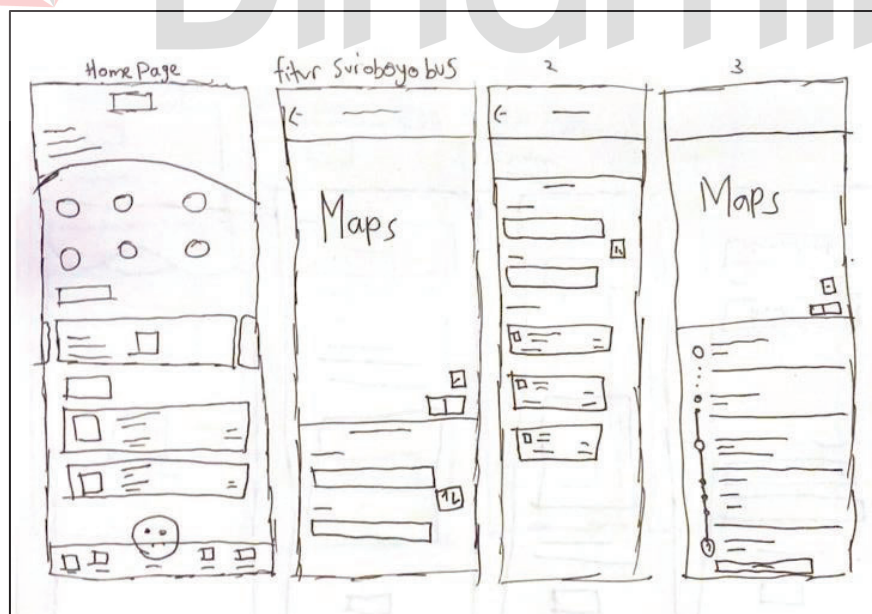
### 4.3 Ideate

Pada tahap *ideate*, terdapat beberapa tahapan di mana ide-ide kreatif dikembangkan untuk menemukan solusi yang inovatif dan efektif. Berikut beberapa tahapan yang dilakukan pada tahap *ideate* yakni *Sketching*, *Userflow*, *Wireframe*, dan *Design System*

#### 4.3.1 Sketching

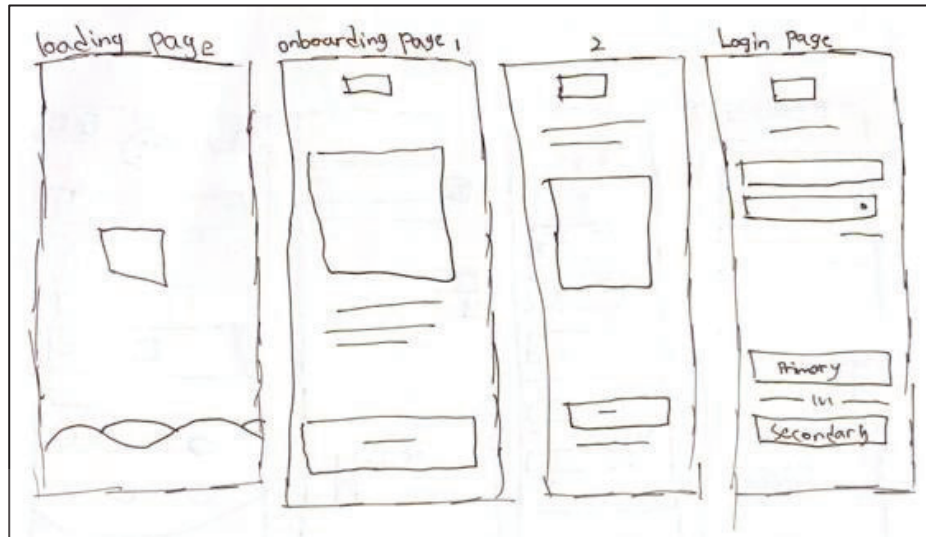
Proses pembuatan *sketching* dilakukan dengan menggunakan kertas kosong dan menuangkan ide gambaran ilustrasi tampilan untuk *prototype* nantinya secara gambaran kasar. *Sketching* memiliki peran penting dalam memvisualisasikan ide, konsep, atau desain yang dihasilkan dalam penelitian atau proyek desain. *Sketching* adalah proses menggambar atau membuat sketsa tangan yang dilakukan oleh peneliti atau desainer untuk mengilustrasikan ide-ide mereka secara kasar. Berikut terdapat gambaran hasil dari pembuatan *sketching* untuk di beberapa tampilan antarmuka yang dapat dilihat pada Gambar 4.3, Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.

Pada Gambar 4.3 terdapat *sketching* mulai dari kiri yaitu *homepage* yang merupakan gambaran kasar dari tampilan *homepage* kemudian sebelah kanan dari *homepage* merupakan *sketching* dari tampilan fitur suroboyo bus.



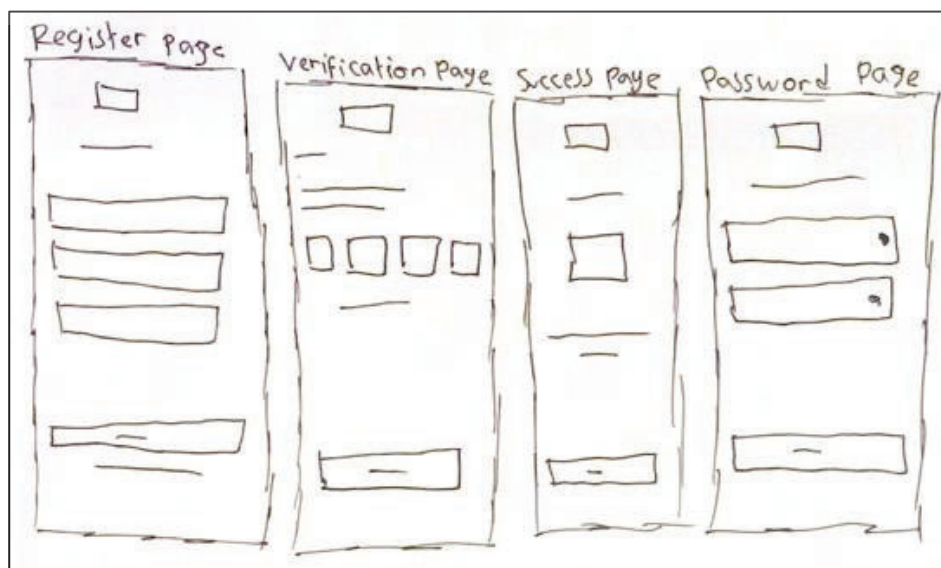
Gambar 4.3 *Sketching Homepage* dan Fitur Suroboyo Bus

Pada Gambar 4.4 terdapat *sketching* mulai dari kiri yaitu *loadingpage* yang merupakan gambaran kasar dari tampilan *loadingpage* kemudian sebelah kanan dari *loadingpage* merupakan *sketching* dari tampilan *onboardingpage* dan *loginpage*.



Gambar 4.4 *Sketching Loadingpage, Onboardingpage dan Loginpage*

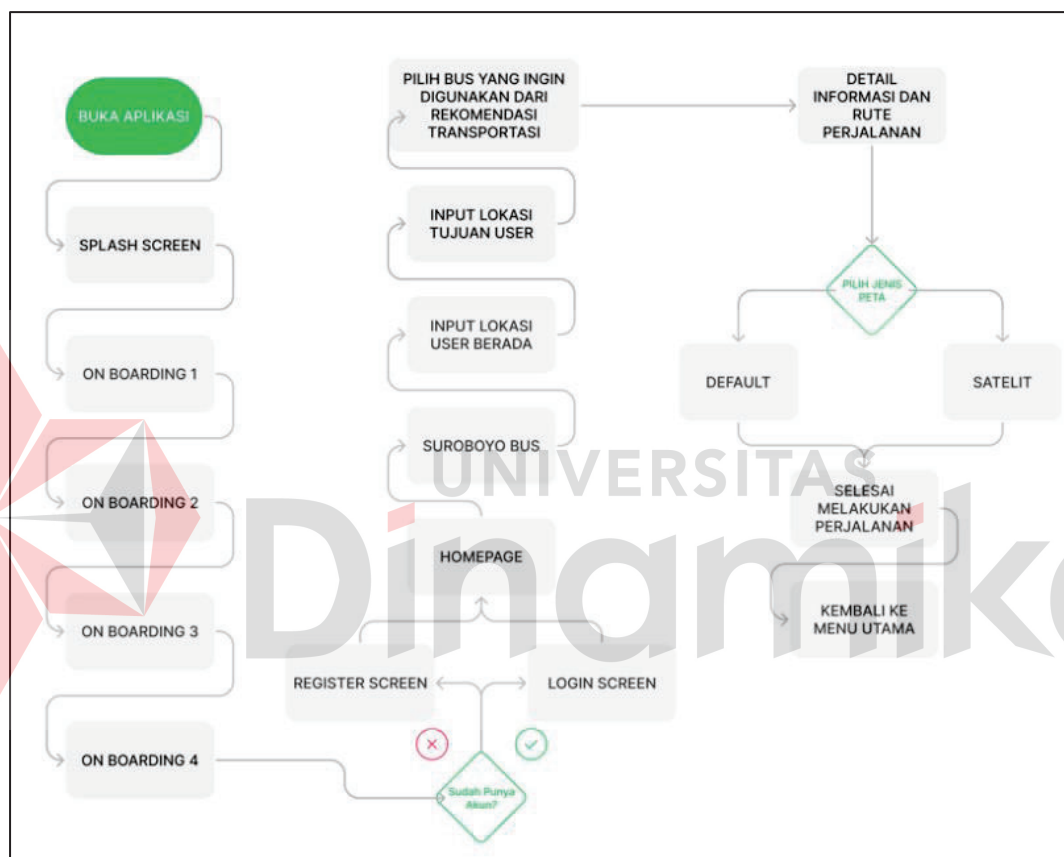
Pada Gambar 4.5 terdapat *sketching* mulai dari kiri yaitu *registerpage* yang merupakan gambaran kasar dari tampilan *registerpage* kemudian sebelah kanan dari *registerpage* merupakan *sketching* dari tampilan *verificationpage*, *successpage* dan *passwordpage*.



Gambar 4.5 *Sketching Registerpage, Verificationpage, Successpage dan Passwordpage*

### 4.3.2 Userflow

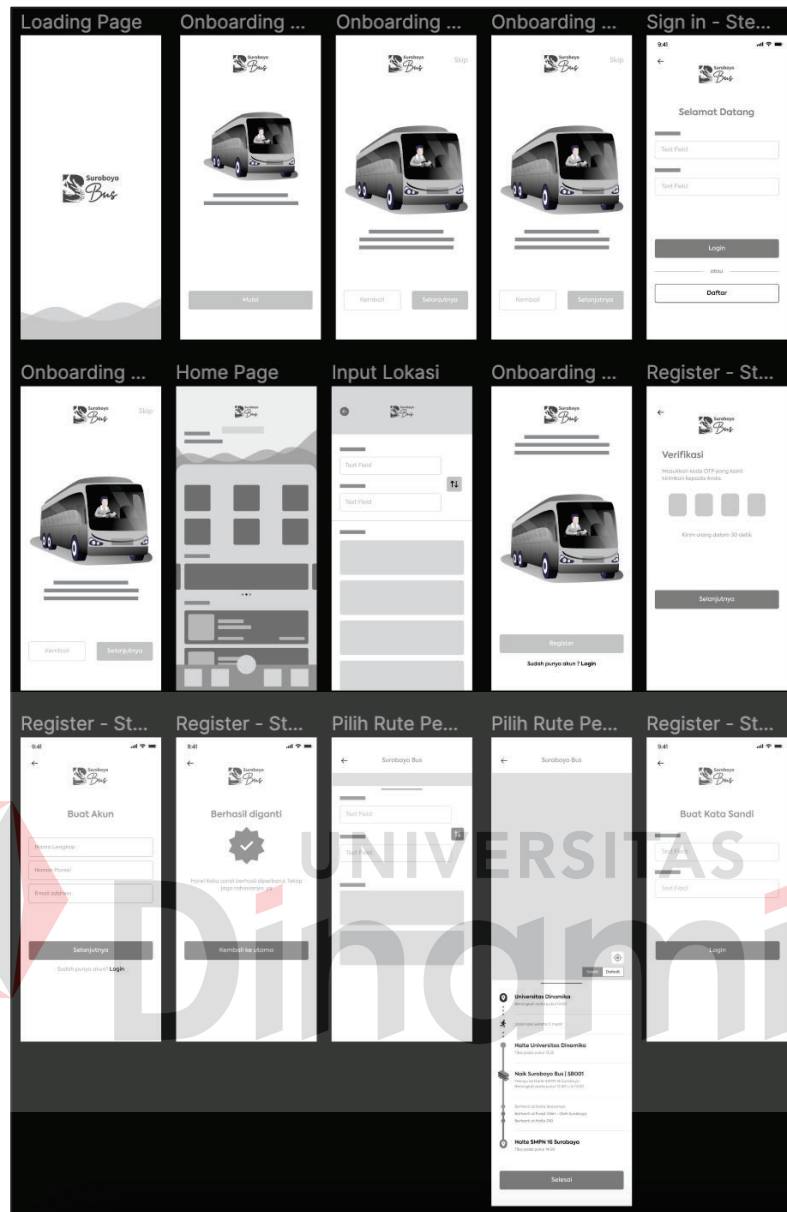
*Userflow* dibuat dengan memanfaatkan aplikasi figma, dengan tujuan untuk memvisualisasikan aliran interaksi antara pengguna dengan suatu produk atau aplikasi. *Userflow* adalah representasi visual yang menggambarkan urutan langkah-langkah atau proses yang dilakukan oleh pengguna guna mencapai tujuan tertentu dalam menggunakan produk atau layanan tersebut. Berikut gambaran dari hasil *userflow* yang ada pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Userflow*

### 4.3.3 Wireframe

Pembuatan *wireframe* menggunakan aplikasi *figma*. Tujuan dibuatnya *wireframe* yaitu untuk memberikan alur gambaran tampilan antarmuka dari aplikasi GOBIS pada fitur Suroboyo Bus. Pembuatan *wireframe* didasari dari konsep *sketching* yang dimana sebagai kerangka utama sebelum masuk ke tahap *wireframe*. Pada Gambar 4.7 terdapat beberapa tampilan *wireframe* dari aplikasi GOBIS yang terdiri dari *loading screen*, *splash screen*, *login/register*, *homepage*, dan pemilihan rute awal dan tujuan dari Suroboyo Bus.

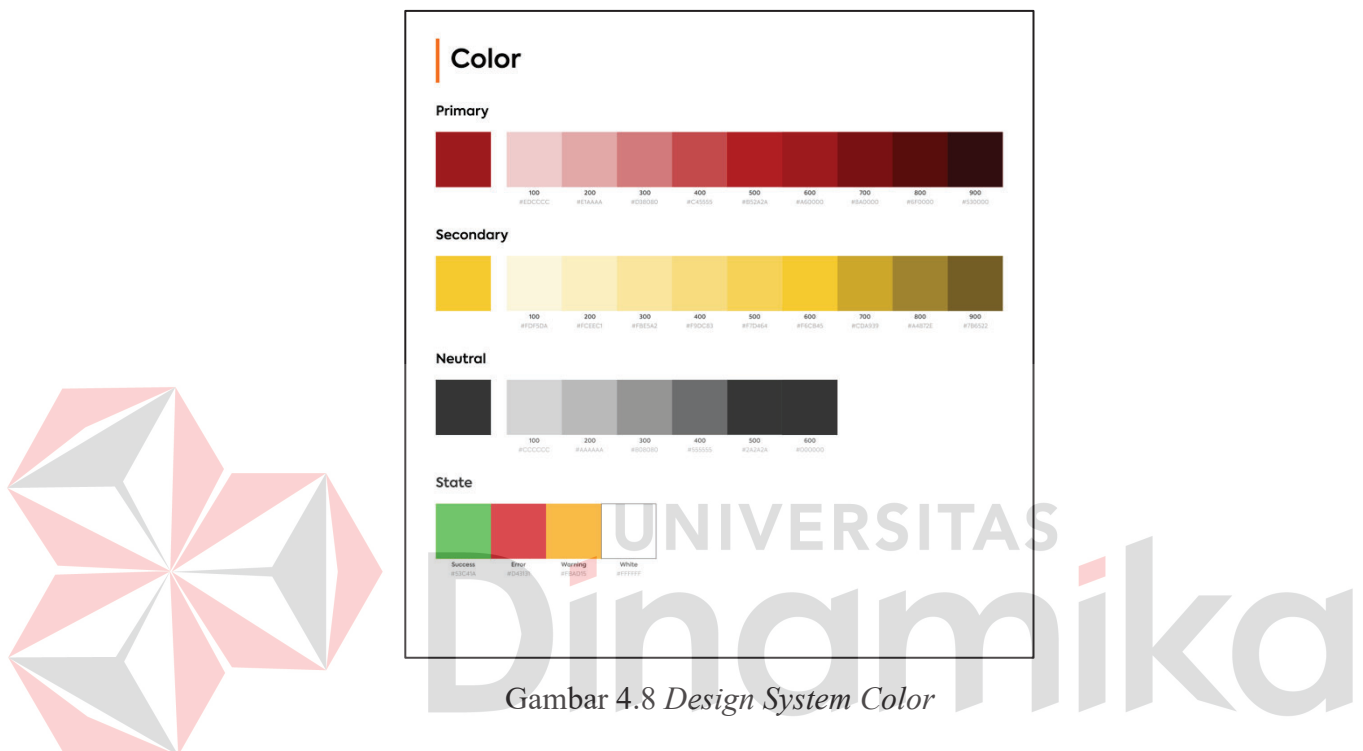


Gambar 4.7 Wireframe dari aplikasi GOBIS

#### 4.3.4 Design System

Pembuatan *design system* menggunakan aplikasi *figma*, pentingnya pembuatan *design system* didalam suatu produk ntuk membangun konsistensi dan efisiensi dalam pengembangan produk atau aplikasi. Dengan adanya *design system*, aplikasi Suroboyo Bus dapat memiliki panduan yang jelas tentang tata letak, warna, *tipografi*, *ikon*, dan komponen lainnya yang harus digunakan dalam desain. Berikut terdapat gambar hasil dari *design system*.

Pada Gambar 4.8, terdapat *design system color* yang terdiri dari warna *primary* yang menggunakan *base color* merah, warna *secondary* yang menggunakan *base color* kuning, warna *neutral* yang menggunakan *base color* (hitam, abu-abu), dan warna *state* yang menggunakan beberapa warna (hijau, merah, kuning, dan putih) yang berfungsi sebagai warna kondisi yang digunakan pada aplikasi.



Gambar 4.8 *Design System Color*

Pada Gambar 4.9, terdapat *design system typography* yang terdiri dari beberapa jenis variasi *font*, ukuran *font*, ketebalan *font*, dan *line height font*. *Font* yang digunakan bernama *axiforma* dikarenakan *font axiforma* memiliki desain hurufnya yang bersih dan proporsional memastikan teks mudah dibaca oleh pengguna. Selain itu, *font axiforma* bersifat *modern* dan *universal* yang bermaksud memiliki desain *modern* yang sesuai dengan tren desain saat ini. *Font* ini memiliki karakter yang netral sehingga dapat digunakan dalam berbagai jenis proyek, baik itu *aplikasi mobile*, situs *web*, atau desain produk lainnya. Keuniversalan font ini membuatnya cocok untuk berbagai tujuan dan gaya desain.

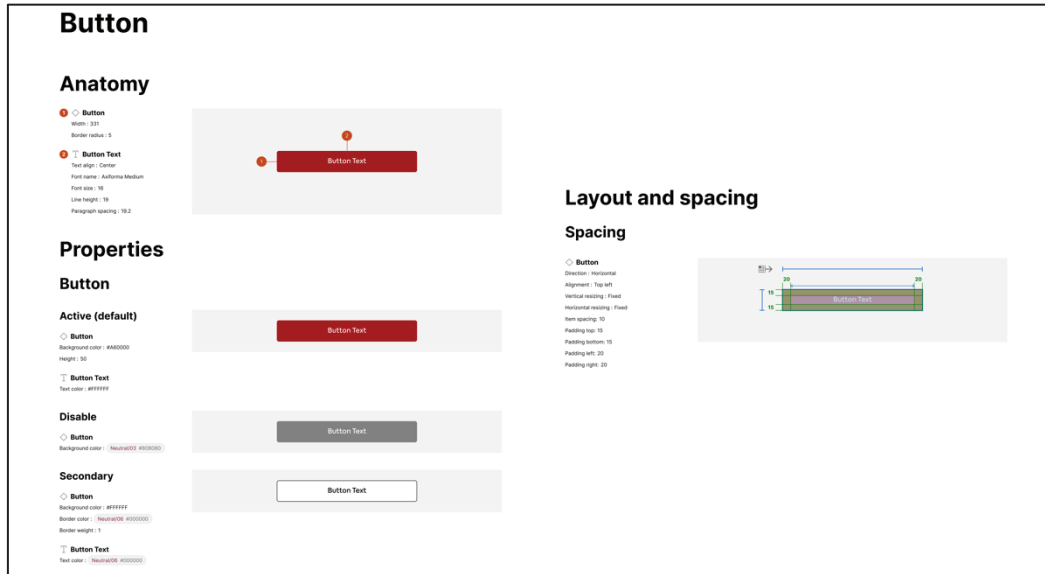
## Typography

### Axiforma

Name	Font-Weight	Font-Size	Line Height
<b>Heading</b>	SemiBold	50px	70px
<b>Heading</b>	SemiBold	46px	64.4px
<b>Heading</b>	SemiBold	38px	53.2px
<b>Heading</b>	SemiBold	30px	42px
<b>Heading</b>	SemiBold	24px	33.6px
<b>Heading</b>	SemiBold	20px	28px
Body	Medium	16px	22.4px
Body	Medium	14px	19.6px
Body	Regular	12px	16.8px
Body	Regular	10px	14px

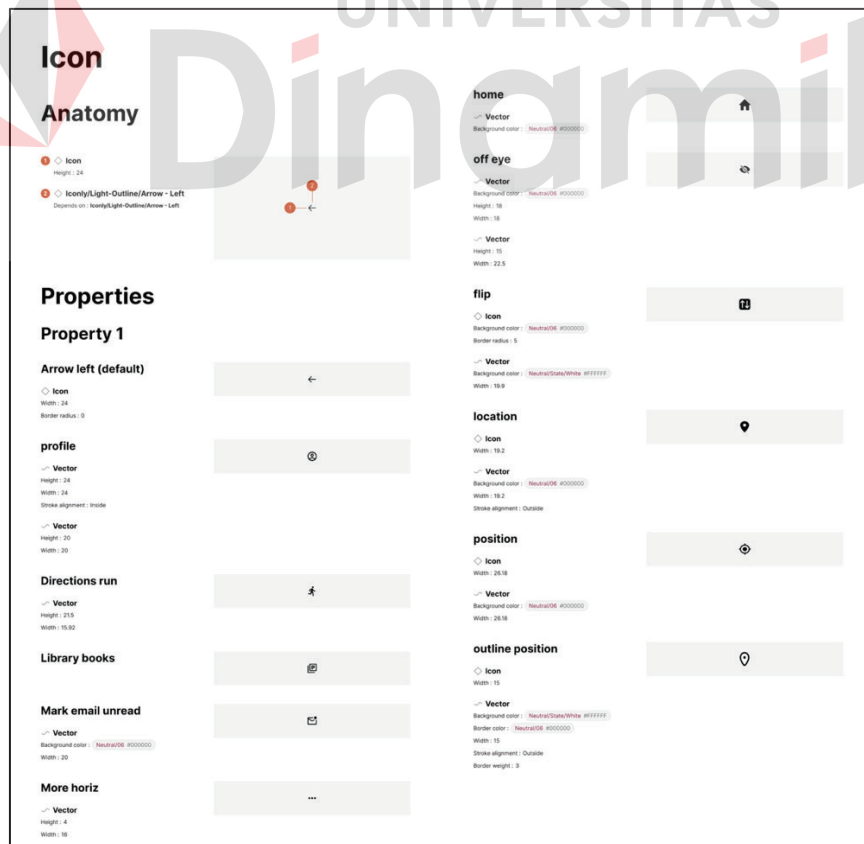
Gambar 4.9 *Design System Typography*

Pada Gambar 4.10, terdapat *design system button* yang terdiri dari beberapa kondisi seperti *button active* yang berwarna merah berfungsi untuk kondisi *button* tersebut dapat ditekan tetapi *button* tersebut digunakan untuk tindakan utama atau *button* penting, kemudian *button secondary* yang berwarna putih dengan *outlined* berwarna hitam berfungsi untuk kondisi *button* tersebut dapat ditekan tetapi *button* tersebut digunakan untuk tindakan atau aksi yang memiliki tingkat *important* yang lebih rendah atau opsional, kemudian *button disable* yang berwarna abu-abu berfungsi untuk kondisi *button* tersebut tidak dapat ditekan atau diklik oleh *user* yang digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu tindakan atau aksi tidak tersedia atau tidak dapat dilakukan dalam konteks yang diberikan.



Gambar 4.10 Design System Button

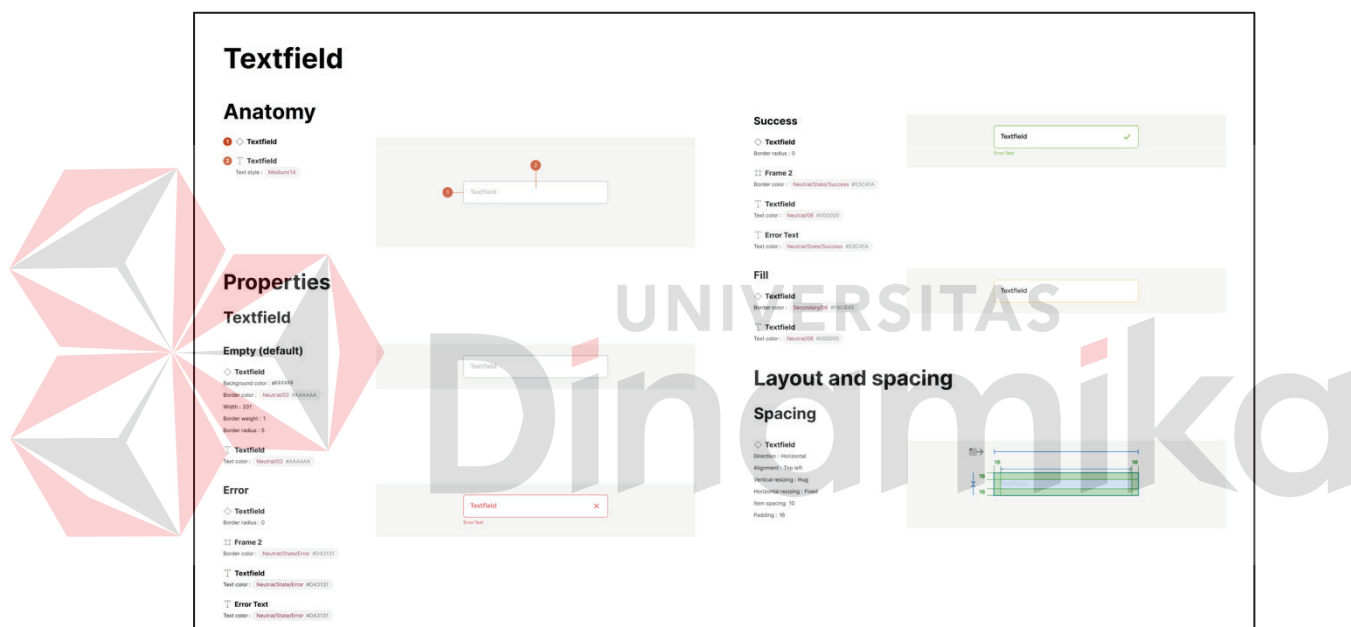
Kemudian pada Gambar 4.11, terdapat *design system* yaitu *icon* yang merupakan representasi visual simbolik dari suatu konsep, objek, atau aksi yang digunakan untuk memperkaya pengalaman pengguna dalam suatu produk.



Gambar 4.11 Design System Icon



Kemudian pada Gambar 4.12, terdapat *design system textfield* terdiri dari 4 jenis kondisi yang digunakan untuk beberapa kondisi seperti *textfield empty* yang berwarna abu-abu berfungsi untuk kondisi disaat *user* tidak melakukan apa-apa terhadap *textfield* atau tidak menekan *textfield*, kemudian *textfield error* yang berwarna merah berfungsi untuk kondisi disaat *user* keliru atau salah dalam mengisi informasi yang sesuai dengan perintah yang tertera, kemudian *textfield success* yang berwarna hijau berfungsi untuk kondisi disaat *user* benar dalam mengisi informasi yang sesuai dengan perintah yang tertera, kemudian *textfield fill* yang berwarna kuning berfungsi untuk kondisi disaat *user* sudah benar dan membedakan *textfield* yang sudah terisi dan benar serta belum terisi.



Gambar 4.12 *Design System Textfield*

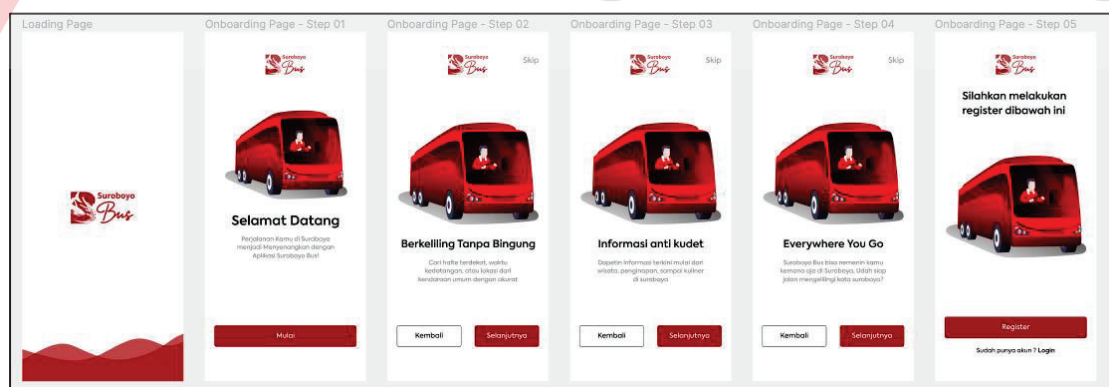
#### 4.4 *Prototype*

Pada tahap *prototype*, setelah menyelesaikan pembuatan *wireframe*, langkah berikutnya adalah membuat *prototype* menggunakan aplikasi *figma*. Dengan format ukuran untuk *mobile application*. *Prototype* merupakan representasi visual dari aplikasi hasil pembuatan *high fidelity* yang memungkinkan pengguna merasakan antarmuka dan pengalaman pengguna yang akan mereka dapatkan. Pembuatan *prototype* dilakukan dengan tujuan untuk menguji dan mengevaluasi ide-ide perubahan yang dihasilkan dari tahap *ideate* dan *wireframe*. Dalam proses pembuatan *prototype*, dilakukan pemilihan *assets design system* yang sesuai dengan

kebutuhan aplikasi GOBIS. *Assets* tersebut dapat mencakup *button*, *textfield*, *icon*, *typography*, serta *color*. Secara keseluruhan, dapat ditarik kesimpulan bahwa tampilan antarmuka yang ideal untuk pengguna GOBIS adalah desain yang *clean*, *consistency*, dan *efficiency-focused design*. Hal ini akan mempengaruhi pemilihan komponen dan interaksi yang digunakan dalam pengembangan *prototype high fidelity*. Berikut terdapat hasil tampilan dari *prototype*.

#### 4.4.1 *Prototype Loading Page dan Onboarding Page*

Pada Gambar 4.13 terdapat halaman dari *loading page* dan *onboarding page* yang ditampilkan halaman pertama disaat *user* membuka aplikasi GOBIS dan diharuskan untuk melewati 3 langkah *onboarding page*. Tujuan adanya *onboarding page* yaitu untuk mengenal aplikasi secara lebih baik dengan memberikan gambaran tentang apa yang dapat dilakukan oleh aplikasi GOBIS. Dibuatnya *onboarding* dengan tiga *page* berguna agar memberikan pengenalan yang bertahap, fokus pada fitur utama, dan mengurangi informasi yang overload. Dalam kombinasi dengan desain yang menarik dan *user-friendly*, tiga halaman pada *onboarding page* dapat membantu menciptakan pengalaman onboarding yang efektif dan mempermudah pengguna baru untuk memahami dan memanfaatkan aplikasi dengan lebih baik.

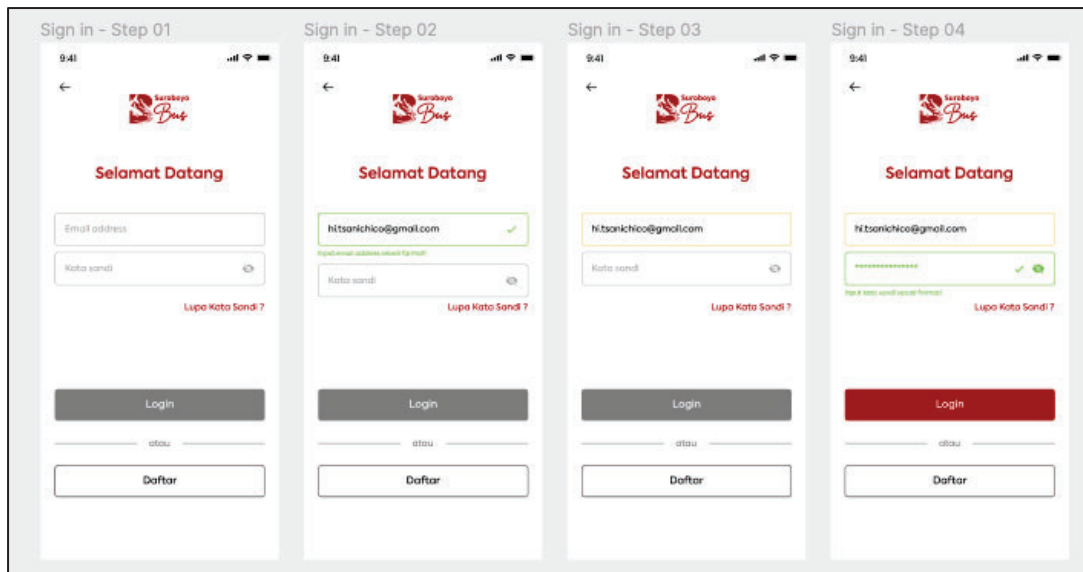


Gambar 4.13 *Loading Page dan Onboarding Page*

#### 4.4.2 *Prototype Login Page*

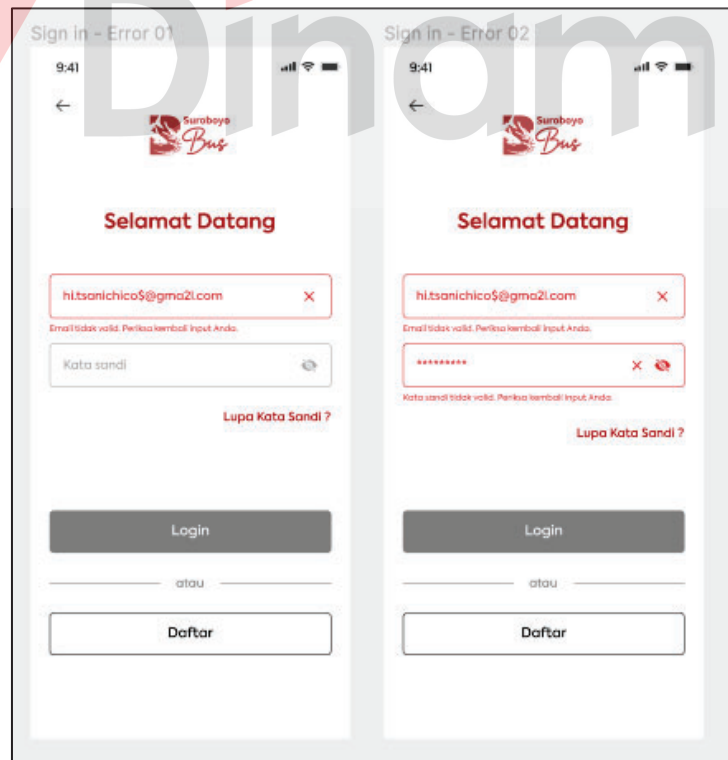
Pada Gambar 4.14 terdapat halaman dari *login page* yang terdiri dari empat 2 *textfield* yang harus diisi oleh *user* ketika ingin masuk ke halaman utama dari

aplikasi GOBIS dan terdapat *check condition* untuk memastikan data yang dimasukkan oleh *user* sesuai dengan akun *user*.



Gambar 4.14 Login Sesuai

Pada Gambar 4.15 terdapat halaman dari *login page* dengan kondisi ketika *user* salah atau *error* dalam memasukkan data akun dari *user*.



Gambar 4.15 Login Tidak Sesuai

#### 4.4.3 *Prototype Home Page*

Pada Gambar 4.16 terdapat halaman *homepage* sebelum di *redesign* dan halaman *homepage* setelah di *redesign*. Pada gambar sebelum di *redesign* terdiri dari lima fitur yang salah satunya yaitu suroboyo bus secara sederhana, sedangkan pada gambar setelah di *redesign* terdiri dari lima fitur utama yang salah satunya yaitu suroboyo bus, tampilan *carousel* yang bertujuan sebagai informasi singkat untuk *user*, dan tampilan halte/terminal terdekat yang bertujuan untuk menginformasikan kepada *user* bahwa terdapat beberapa halte/terminal terdekat dari posisi lokasi *user* berada, terdapat harga yang berguna untuk menginformasikan secara singkat kepada *user* ketika *user* ingin melakukan perjalanan ke halte/terminal tersebut, dan terdapat jenis transportasi apa yang tersedia untuk berhenti di halte/terminal tersebut.



Gambar 4.16 *Homepage* GOBIS

#### 4.4.4 *Prototype fitur Suroboyo Bus*

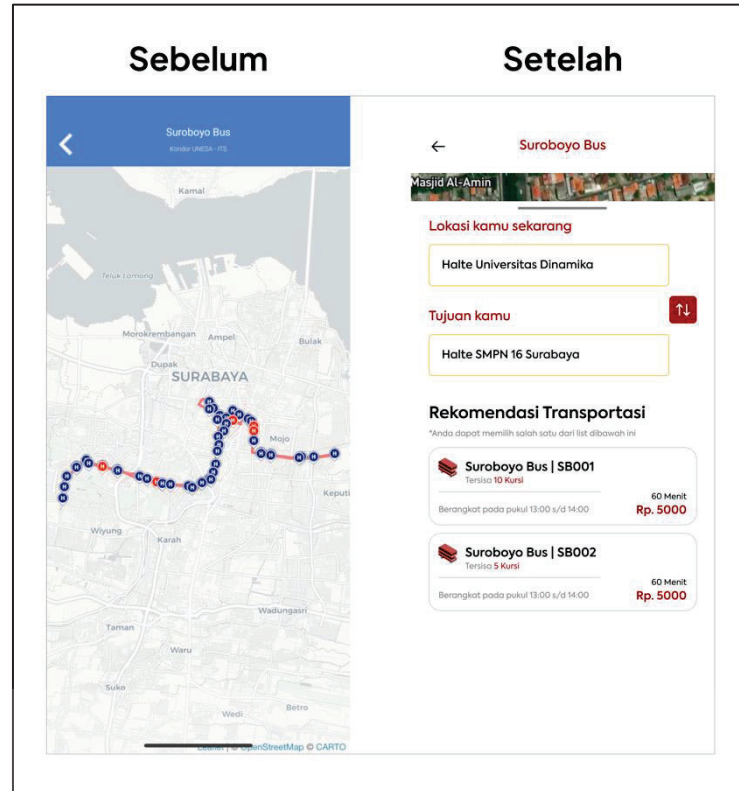
Pada Gambar 4.17 terdapat halaman pertama dari fitur suroboyo bus sebelum di *redesign* dan halaman pertama setelah di *redesign*. Di halaman ini berisi *textfield* lokasi *user* sekarang dan tujuan *user*. Dari halaman ini *user* diminta untuk mengisi sesuai dengan posisi *user* sekarang dan tujuan yang diinginkan oleh *user*. Setelah

*user* mengisi dengan lengkap akan muncul *section* rekomendasi transportasi yang tersedia untuk *user* dan beberapa tambahan informasi singkat seperti nomor bus, sisa tempat duduk/kursi, estimasi waktu keberangkatan hingga tiba, durasi perjalanan, dan harga untuk naik ke transportasi tersebut.



Gambar 4.17 Fitur Suroboyo Bus

Pada Gambar 4.18 menampilkan halaman fitur Suroboyo Bus sebelum di *redesign* yang memuat informasi tentang rute dan halte yang akan dilalui oleh Suroboyo Bus. Pada tampilan tersebut, pengguna diminta untuk memilih salah satu halte yang tersedia, kemudian sistem akan menampilkan jadwal Suroboyo Bus dalam bentuk *timetable* dan Gambar 4.21 terlihat halaman fitur Suroboyo Bus setelah di *redesign* yang menyediakan *textfield* yang dapat diisi oleh pengguna. Setelah pengguna mengisi *textfield* tersebut, sistem akan memberikan rekomendasi transportasi berdasarkan nomor bus, ketersediaan sisa kursi, informasi keberangkatan bus, durasi perjalanan, dan harga bus, sehingga memudahkan pengguna dalam memilih Suroboyo Bus yang ingin mereka naiki.

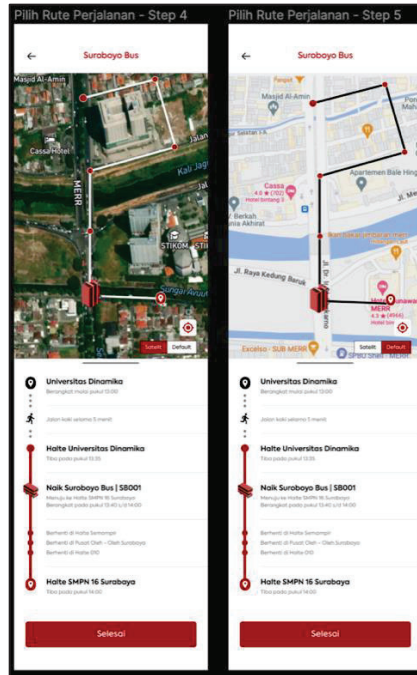


Gambar 4.18 Fitur Suroboyo Bus

#### 4.4.5 Prototype Detail Informasi pada Rute Suroboyo Bus

Pada Gambar 4.22, terdapat halaman yang menampilkan informasi detail mengenai alur, rute, dan estimasi waktu perjalanan menggunakan Suroboyo Bus.

Halaman ini mencakup start point dari posisi pengguna hingga halte-halte yang akan dilalui atau dijadikan tempat berhenti, serta estimasi waktu tiba di tujuan. Di halaman ini, *user* memiliki kemampuan untuk mengatur tampilan peta sesuai preferensi mereka, baik itu menggunakan jenis peta satelit atau *default*. Tujuan dari menyediakan jenis peta ini adalah untuk memberikan *user* pilihan yang lebih luas dan fleksibilitas dalam menampilkan informasi lokasi. Setelah *user* sampai di tujuan, tampilan akan kembali ke *home page*.



Gambar 4.19 Detail Informasi pada Rute Suroboyo Bus

#### 4.4.6 *Prototype* Telah Sampai Ditujuan

Pada Gambar 4.23, terdapat halaman yang menampilkan informasi kepada pengguna bahwa perjalanan sudah sampai di tujuan dan diberikan *button* untuk kembali ke menu utama atau *homepage*.

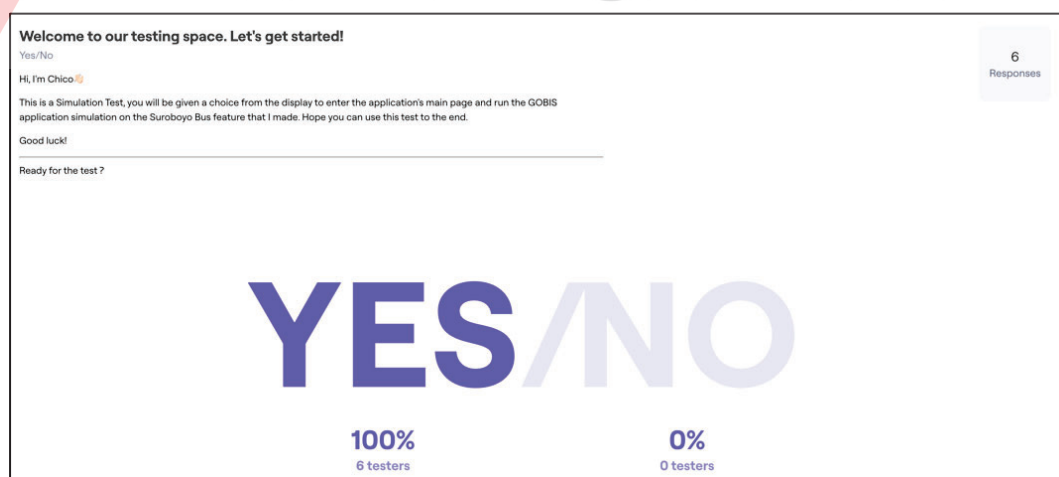


Gambar 4.20 Tampilan Telah Sampai Ditujuan

#### 4.5 Test

Tahap *testing* memiliki tujuan untuk melaksanakan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibuat. *Testing* dilakukan dengan menggunakan metode *Usability Testing* (UT) menggunakan *tools Maze* serta melakukan wawancara dengan *user*. Penggunaan *tools* ini mempermudah proses pengujian dengan kemampuannya untuk menguji *prototype* dan mengumpulkan ulasan dari para *tester*. Dilakukan *prototype test* terhadap fitur suroboyo bus yang dimulai dari memasukan lokasi *user*, hingga sampai di tempat tujuan yang di inginkan oleh *user*. Target responden yang dituju adalah individu baik pria maupun wanita yang menggunakan aplikasi GOBIS, khususnya dalam menggunakan Suroboyo Bus sebagai sarana transportasi sehari-hari. Rentang usia responden berkisar antara 18 hingga 29 tahun dan sebanyak 6 orang responden.

Setelah menyelesaikan tahap *prototype*, langkah selanjutnya adalah melakukan *testing* untuk mengidentifikasi kendala *user* dan menentukan perbaikan yang perlu dilakukan pada *prototype* aplikasi GOBIS. Pada Gambar 4.24 tahapan pertama yang dilakukan oleh pengguna saat melakukan *testing* adalah memberikan *task* awal berupa penjelasan singkat mengenai jenis *testing* yang akan dijalankan, dan selanjutnya diberikan opsi untuk menunjukkan kesiapan mereka dalam melaksanakan *testing*.

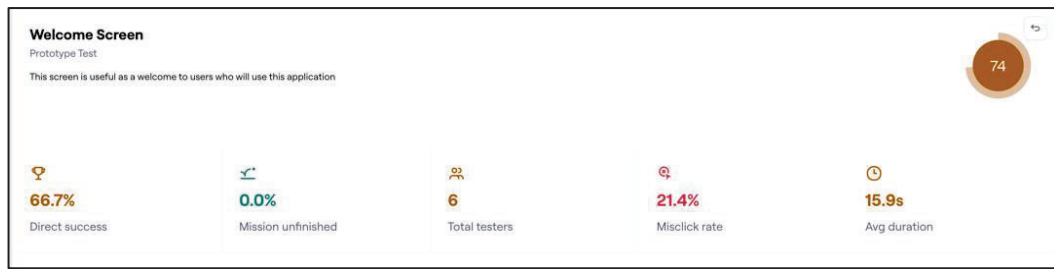


Gambar 4.21 *Task 1 Prototype Testing*

Pada Gambar 4.25 berdasarkan hasil *testing* disimpulkan bahwa *user* dapat menggunakan aplikasi GOBIS dengan mudah pada fitur Suroboyo Bus dibuktikan

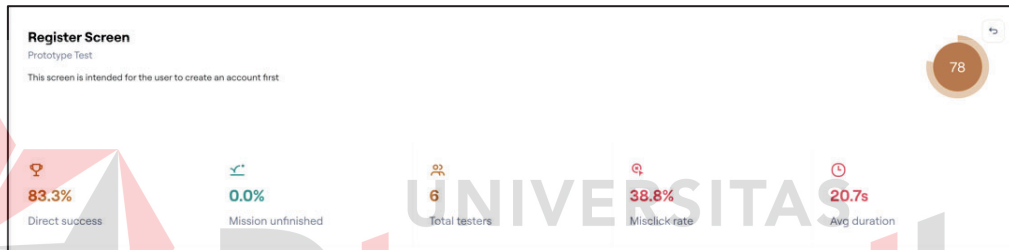


dengan rata-rata responden sukses melakukan *task prototype test 1 (welcome screen)* dengan total 5 responden sebesar 66.7%.



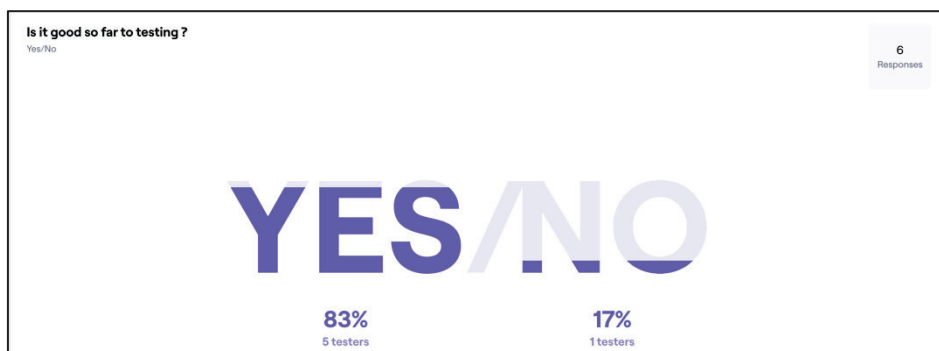
Gambar 4.22 Task 2 Testing

Kemudian, pada Gambar 4.26 untuk rata – rata responden sukses melakukan *task prototype test 2 (register/login screen)* dengan total 5 responden sebesar 83.3%.



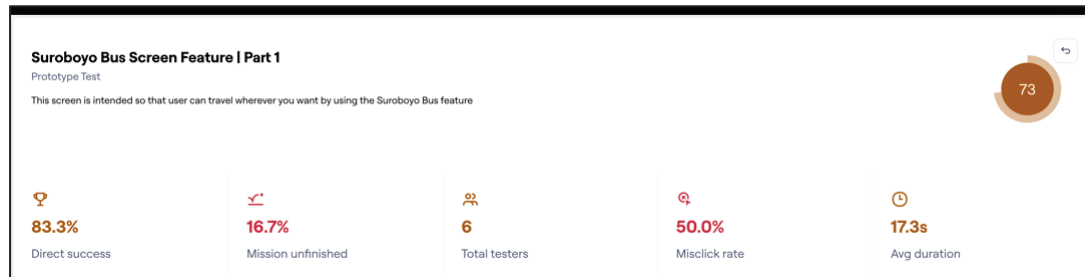
Gambar 4.23 Task 3 Prototype Testing

Kemudian, pada Gambar 4.27 *user* diberikan tugas berupa pertanyaan mengenai sejauh mana mereka merasa nyaman dalam melakukan testing dan hasil yang di dapatkan yaitu sebesar 83% *user* merasa nyaman atau baik dalam menjalankan *testing*.



Gambar 4.24 Task 4 Testing

Kemudian, pada Gambar 4.28 untuk rata-rata responden sukses melakukan *task prototype test 3* (Fitur Suroboyo Bus *Screen* pada bagian *user* menginput lokasi awal dan lokasi yang dituju) dengan total 5 responden sebesar 83.3%.



Gambar 4.25 Task 5 Prototype Test

Berikut merupakan *report* dari keseluruhan *task* dari *maze* terdapat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Report Testing

No.	Aspek	Task 1	Task 2	Task 3
1.	Rata – rata kesuksesan	66.7%	83.3%	83.3%
2.	Rata – rata durasi	15.2s	19.4s	21.9s
3.	Misclick rate	21.6%	42.3%	46.6%

Disaat proses *testing* berlangsung, responden diberikan *task* untuk memberikan *feedback* di *maze*. Berikut ini merupakan *feedback* yang disampaikan responden mengenai tampilan dan interaksi *prototype*. Tabel 4.3 berikut merupakan *feedback* dari responden.

Tabel 4.3 Feedback dari responden testing

No.	Feedback from user	Tester ID	Time
1.	"Enhance the intuitiveness and clarity of the user interface by providing clearer icons and labels for easier navigation within the app."	Tester #170995778	June 17th 2023, 5:08:29 pm
2.	Mungkin bisa mendapatkan inspirasi ke seperti jakarta jadi pada saat posisi kita tidak ada di halte ,seperti contoh di depan pasar atom dan halte berada di JMP,di dalam ui bisa di tunjukkan untuk ke JMP bisa menggunakan angkot kode apa untuk pemberhentian JMP dengan di kasih harga,mungkin bisa salah satu pilihan karena angkot jarang sekali di masukkan menurut saya hal itu bisa menajdi pilih mudah untuk ke halte bus	Tester #171616032	June 17th 2023, 4:53:11 pm
3.	UX yang dibuat sudah cukup baik dan mudah dipahami. Warna pada aplikasi sudah mencerminkan rebranding surabaya saat ini. Saran mohon untuk memperhatikan line height	Tester #171615203	June 17th 2023, 4:46:34 pm

	antar title filed dan text field di fitur bis surabaya.		
4.	Bus in map should not point upwards but be the same pointing direction OTP should indicate email or phone Google auth could be relevant here Time indication between each stop or an ETA could be relevant Do not use satellite map as default Starting pointer in map does not look square but oval maybe add another (like gray) line color for where the bus has already passed, to indicate direction	Tester #171614039	June 17th 2023, 4:27:17 pm
5.	UI nya bagus ngga kayak sby bus yg di playstore, semoga bisa di implement sama pemerintah pakai ui yg bagus ini	Tester #171613707	June 17th 2023, 4:24:02 pm

Selama tahap *testing*, responden diberikan pertanyaan terkait *feedback* dan respon setelah melakukan *testing* pada tampilan antarmuka yang sudah di buat pada aplikasi GOBIS. Pada Tabel. 4.4 merupakan tabel pertanyaan pada testing yang akan dilakukan.

Tabel 4.4 Pertanyaan *Testing*

No.	Pertanyaan
1.	Bagaimana experience Anda dalam menggunakan aplikasi GOBIS Suroboyo Bus saat ini? Apakah ada aspek tertentu yang membuat anda merasa terbatas atau tidak nyaman dalam menggunakan aplikasi tersebut?
2.	Apa yang menurut anda paling penting dalam sebuah aplikasi transportasi publik? Apakah ada fitur-fitur khusus yang Anda harapkan dari aplikasi ini untuk meningkatkan experience pengguna?
3.	Dalam penggunaan aplikasi GOBIS Suroboyo Bus, apakah ada kesulitan atau kebingungan yang Anda alami dalam menavigasi antarmuka atau menemukan fitur-fitur yang Anda butuhkan? Jika ya, apa yang membuatnya sulit atau membingungkan?
4.	Bagaimana pendapat Anda tentang tampilan visual dan desain antarmuka aplikasi GOBIS Suroboyo Bus yang dilihat? Apakah ada saran atau perubahan desain yang dapat meningkatkan daya tarik visual atau kemudahan penggunaan?
5.	Berdasarkan experience Anda menggunakan aplikasi transportasi publik lainnya, apakah ada fitur-fitur atau fungsi-fungsi tambahan yang Anda ingin diterapkan dalam aplikasi GOBIS Suroboyo Bus? Bagaimana Anda berpikir fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan experience pengguna?
6.	Apakah ada hal-hal tertentu yang Anda harapkan dari aplikasi GOBIS Suroboyo Bus yang dapat membantu Anda merasa lebih terhubung atau terlibat dengan layanan transportasi publik? Misalnya, sistem pemberitahuan atau informasi real-time yang lebih baik.
7.	Bagaimana Anda ingin melihat perubahan dalam aplikasi ini yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna? Apakah ada masukan khusus atau ide yang Anda ingin bagikan untuk mengoptimalkan pelayanan dan kemudahan penggunaan aplikasi?
8.	Bagaimana aplikasi ini mempengaruhi tingkat kenyamanan dan kepercayaan Anda dalam menggunakan transportasi publik? Apakah ada aspek tertentu dalam aplikasi yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan rasa nyaman dan kepercayaan Anda sebagai pengguna?
9.	Dalam hal mencari informasi tentang jadwal bus, rute, atau pembaruan penting lainnya, apakah ada hambatan atau kesulitan yang Anda hadapi dalam aplikasi saat ini? Bagaimana Anda berpikir aplikasi ini dapat disempurnakan untuk mengatasi hambatan tersebut dan memberikan pengalaman yang lebih lancar?

10. Bagaimana Anda mengukur kualitas atau kesuksesan aplikasi ini dalam memberikan pelayanan yang memuaskan? Apakah ada indikator khusus yang Anda gunakan untuk mengevaluasi efektivitas dan keberhasilan aplikasi ini dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna?

Adapun, pada Tabel 4.5 dibawah ini merupakan tabel jawaban kelima responden atas pertanyaan yang telah dilakukan saat *testing*.

Tabel 4.5 Jawaban *Testing*

No.	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5
1.	Sejauh yang saya coba simulasi aplikasinya, dari sisi design UI/UX sudah cukup bagus untuk seukuran aplikasi baru. Tidak ada yang mengganggu saya ketika mencobanya.	Cukup ramah digunakan.	Kurangnya login with google ,akan membuat lebih simpel.	Saat ini tidak ada dan cukup bagus semua jelas mulai dari tarif dan juga halte tujuan.	Sejauh ini nyaman digunakan karena aplikasinya simple dan mudah dimengerti.
2.	Menurut saya fitur paling penting yaitu navigasi. Akan tetapi fitur tersebut sudah tersedia di aplikasi tersebut, sehingga sudah cukup baik.	Saran saya mungkin bisa lebih dijelaskan lagi fungsi dari aplikasinya. Karena saya sedikit keliru mengira aplikasinya adalah aplikasi pemesanan tiket.	Menurut saya, hal paling penting dalam aplikasi transportasi publik adalah informasi rute, waktu perjalanan, dan pelacakan bus seperti aplikasi Teman Bus. Fitur chat CS real-time dan pembayaran non-tunai juga bisa mempermudah pengguna.	Jadwal bus di beranda sesuai dengan lokasi saat ini	Lebih di detailkan informasi waktunya, lokasi bis mungkin bisa di tunjukan dengan gps agar pengguna lebih aware agar bisa bersiap bis nya kapan, informasi rute juga penting, dan info halte
3.	Saya sedikit bingung saat melihat fitur-fitur yang ada di homepage. Saya pikir fitur suroboyo bus dan fitur bus kota sama saja.	Tidak ada untuk saya sudah cukup jelas dan ringkas bahkan untuk one handed pun,karena aplikasi seperti ini harus ramah satu tangan.	Menggunakan navigation bottom sudah bagus saya terbantu untuk navigasi dengan hal itu.	Cukup mudah memahami tampilannya.	Sejauh ini tidak ada.
4.	I think personally fontnya bisa diperbesar dkit menyesuaikan	Onboarding saya prefer dengan slide dari pada klik	Font fiturnya kekecilan, ga kebaca jelas klo usernya	Asseet yg lebih menarik dan friendly akan membuat	Sudah sangat pas karena branding yang

No.	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5
	target user, dan margin paddingnya bisa diperhatikan biar nyaman dilihat.	button lanjut untuk step selanjutnya	usia tua (suroboyo bus, mikrolet, etc)	pengguna merasa mudah menggunakan	sama dengan suroboyo bus
5.	Menurut saya fitur mengenai informasi waktu perjalanan transportasi publik akan sangat membantu pengguna dalam melakukan perjalanan, dan juga adanya fitur chat dengan CS secara real time pun akan membantu pengguna yang bingung mengenai transportasi publik.	Fitur payment, mempermudah transaksi user, sehingga masuk bis bisa simpen barang tanpa keluarin handphone buat scan.	Menu untuk reschedule keberangkatan.	Tambahkan fitur pengingat jika akan sampai tujuan.	Tidak ada sudah perfect.
6.	Overall is good, uda ada tampilan halte terdekat juga buat mempermudah user, kemudian bisa kasi tujuan kita dari dan ke mana.	Adanya sistem pemberitahuan atau informasi real-time yang lebih baik atau tetap update, karena jika tidak, hal itu akan membuat pengguna malas untuk menggunakan aplikasi.	Mungkin bisa ditambahkan fitur di app Memberi tahu kita kalau penumpang di kendaraan itu sedang full Jadi kita bisa menunggu bus berikutnya.	Sistem pemberitahuan atau informasi real-time yang lebih baik.	Jadwal yang real time,serta informasi keadaan lalu lintas.
7.	Untuk pengguna baru sebaiknya selalu diberikan petunjuk fitur fiturnya dulu sebelum memulai penggunaan aplikasinya.	Mungkin untuk mengoptimalkan pelayanan dan kemudahan penggunaan aplikasi, bisa dengan terus memelihara aplikasi tersebut dari bug atau semacamnya. Developer juga bisa membuka fitur kritik dan saran secara rutin untuk mengetahui penilaian pengguna	Tidak ada sudah cukup menurut saya, mungkin hampir sama dengan pernyataan saya di atas mungkin bisa di tambah pembelian tiket di aplikasi tersebut jadi pada saat naik tinggal scan pembayaran.	Update yang akan datang mungkin bisa lebih menarik.	kemudahan aplikasi perlu ada perbaikan dari designnya, untuk optimal pelayanan bisa ditambahkan fitur lain yang memudahkan user dalam bertransaksi.

No.	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5
8.	Memberikan reward atau potongan harga.	terhadap aplikasi. Aplikasinya bagus, ada fitur yang memberikan informasi tentang ketersediaan kursi busnya.	Adanya keakuratan dengan realita mempengaruhi tingkat kenyamanan dan kepercayaan pengguna.	Butuh fitur seperti realtime gps agar lihat lokasi terbaru pengguna jika sedang dalam perjalanan dengan bis	Mungkin bisa di tambah dengan aduan pelecehan seksual sehingga bisa menambah kenyamanan dalam berkendara dengan bis.
9.	Mungkin bisa dikembangkan sebuah fitur pengingat jadwal yang berguna agar pengguna tidak melewati jadwal bus. Selain itu, dapat ditambahkan fitur untuk memilih tujuan baru yang akan menampilkan rute bus yang terjadwal pada jam dan hari yang sama. Fitur ini akan menggunakan informasi bus yang terdeteksi berada di dekat lokasi pengguna.	Akan lebih baik jika bisa login menggunakan google agar tidak terlalu memakan waktu yang lama dalam pembuatan akun atau saat login.	Tambahkan fitur saran alternatif rute jika ada kemacetan di jalur awal.	Sejauh ini tidak ada.	mungkin bisa di berikan informasi bus dengan kode apa mereka melewati rute apa sehingga pengguna tidak harus mencari di internet.
10.	Sukses, 90% saya paham dan lancar menggunakan app ini	Tidak adanya gangguan ketika mengoperasikan aplikasi.	Selama aplikasi ini bisa memberikan informasi akurat tentang transportasi yang akan digunakan user menurut saya sudah bisa menjadi indikator kesuksesan.	Menurut saya, telah membantu orang lain dalam mengenalkan dan menggunakan Suroboyo Bus lebih mudah. Masih kurangnya edukasi dan pemahaman mengenai Suroboyo Bus membuat banyak orang di Surabaya lebih memilih transportasi pribadi.	Saat ini, saya menggunakan Jatlingko Jakarta sebagai acuan meskipun aplikasinya memiliki banyak bug dan masalah. Namun, hal tersebut dapat diperbaiki dengan menggunakan Go Bus sebagai alternatif yang lebih baik.



Berdasarkan hasil *testing* menggunakan *tools maze* dengan adanya *prototype* aplikasi GOBIS, waktu dapat lebih efisien. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata durasi yang diperlukan untuk menggunakan fitur suroboyo bus mulai dari mengisi lokasi saat ini, mengisi lokasi tujuan, memilih bus yang akan digunakan berdasarkan rekomendasi dari aplikasi, dan sampai ditujuan selama 21,5 detik. Sedangkan jika masih menggunakan tampilan antarmuka versi lama akan menghabiskan waktu lebih dari durasi dengan *prototype* yang terbaru dan juga membuat *user* kebingungan dalam menentukan tujuan dalam menggunakan suroboyo bus karena di aplikasi GOBIS pada fitur suroboyo bus *user* hanya dapat melihat tujuan berdasarkan antar koridor yang tersedia di GOBIS. Sehingga dengan adanya *prototype* aplikasi GOBIS pada fitur suroboyo bus dapat memudahkan *user* dan efisiensi waktu dalam melakukan perjalanan menggunakan suroboyo bus.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan di *redesign* aplikasi GOBIS pada fitur Suroboyo Bus, adanya informasi yang mudah diakses mengenai jadwal dan estimasi keberangkatan bus membantu pengguna dalam merencanakan perjalanan dengan lebih baik, serta meningkatkan tingkat kepuasan pengguna.
2. Metode *design thinking* sangat sesuai untuk diterapkan karena memiliki kemampuan untuk mendorong dan menginspirasi inovasi, sehingga dapat meningkatkan kinerja *redesign* aplikasi GOBIS pada fitur Suroboyo Bus.
3. Setelah melakukan *redesign* pada fitur Suroboyo Bus, rata-rata waktu yang diperlukan untuk menggunakan fitur suroboyo bus yaitu hanya 21,5 detik.
4. Berdasarkan pengujian *Usability Testing* dengan lima responden, ditemukan bahwa *Welcome Screen* memiliki tingkat keberhasilan 60%, sementara *Register/Login Screen* dan Fitur Suroboyo Bus memiliki tingkat keberhasilan 80%. Hasil ini menggambarkan potensi peningkatan pada panduan awal serta perincian desain, sekaligus mengonfirmasi kinerja yang baik dari Fitur Suroboyo Bus dalam mengelola input lokasi pengguna.

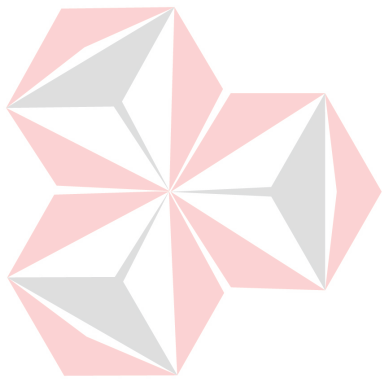
### 5.2 Saran

Berdasarkan UI/UX yang telah dirancang maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan prototype ini dapat diimplementasikan ke real aplikasi GOBIS agar dapat memudahkan pelayanan user dalam menggunakan aplikasi GOBIS.
2. Menambahkan fitur gamification seperti penambahan poin untuk user disaat user selesai melakukan perjalanan menggunakan aplikasi GOBIS.
3. Aplikasi GOBIS diharapkan dapat berkolaborasi atau terintegrasi dengan transportasi umum bernama "wara-wiri." Wara-wiri merupakan transportasi



umum terbaru milik Pemerintah Kota Surabaya yang menggunakan kendaraan jenis mobil *SUV* mini.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfian Nurlifa, S. K., & Kariyam. (2014). Analisis Pengaruh User Interface Terhadap Kemudahan Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Seorang Dokter. *Prosiding SNATIF Ke-1 Tahun 2014*, 333–340.
- Ardhya Bisma, R., Fanani, L., & Hendra Brata, A. (2021). *Evaluasi dan Perbaikan User Interface Aplikasi Mobile GOBIS Suroboyo Bus berdasarkan Usability Testing menggunakan Metode Design Thinking*. 5(10), 4591–4601. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Ary Kurniawan, Anugrah Prabawati, I. (2018). Implementasi Suroboyo Bus Di Dinas Perhubungan Kota Surabaya. *Publika*, 6(9).
- Carisfian, K. R., Kharisma, A. P., & Afirianto, T. (2019). Perancangan User Experience Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode Human-Centered Design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8723–8731.
- Gibbons, S. (2016). *Design Thinking 101*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
- Group, N.-N. (2018). *The Definition of User Experience (UX)*. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Hong, H. (2021). *How To — UI Design*. <https://hanrichie55.medium.com/how-to-ui-design-7bb736def465>
- IndonesiaPix. (2018). *Surabaya develops GoBis application to monitor Suroboyo Bus*. The Jakarta Post.
- Khoirunnisa. (2023). *Pemodelan Ui/Ux Aplikasi Melatih Menggunakan Metode Design Thinking*.
- Melani, A. (2019). *Yuk Mengenal Suroboyo Bus, Bayar Angkutan Umum Pakai Sampah Plastik*. Liputan 6.
- Sukmasetya, Pristi; Setiawan, Agus; Arum, E. R. (2020). Penggunaan Usability Testing Sebagai Alat Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 58–67.
- Zahra, A. E., Zaidiah, A., & Isnainiyah, I. N. (2021). Redesign Aplikasi Gravote Dengan Metode Design Thinking. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, September, 401–410.