

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN DESIGN THINKING DALAM  
PENGEMBANGAN APLIKASI MECHA**



Disusun Oleh:

N a m a : Rio Yuda Sakti

NIM : 19523016

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX MENGGUNAKAN**  
**PENDEKATAN DESIGN THINKING DALAM**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI MECHA**

**TUGAS AKHIR**



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

Yogyakarta, 14 Oktober 2023

Pembimbing,

  
(Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc.)

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN DESIGN THINKING DALAM  
PENGEMBANGAN APLIKASI MECHA**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, 14 Oktober 2023

Tim Penguji

Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc.,  
Ph.D.

**Anggota 1**

Moh. Idris, S.Kom, M.Kom.

**Anggota 2**

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rio Yuda Sakti

NIM : 19523016

Tugas akhir dengan judul:

### **PERANCANGAN DESAIN UI/UX MENGGUNAKAN PENDEKATAN DESIGN THINKING DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI MECHA**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Oktober 2023



( Rio Yuda Sakti )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji dan Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir pada Program Studi Informatika Universitas Islam Indonesia. Saya ingin memberikan banyak terima kasih atas pihak yang terlibat. Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan segala berkah dan karunia yang engkau berikan.
2. Kepada keluarga Bapak, Ibu, Kakak serta Adik yang telah memberikan dukungan baik secara material maupun nonmaterial.
3. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing dalam proses belajar selama berkuliah dari awal hingga akhir.
5. Bapak Irving Vitra Papatungan S.T., M.Sc, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Penjaluran Perintisan Bisnis yang membantu proses pengerjaan tugas akhir dan memberikan masukan mengenai proyek yang dibuat.
6. Kepada para pemilik bengkel serta para penguji aplikasi yang membantu dalam proses pengerjaan laporan tugas akhir sehingga laporan tersebut berhasil diselesaikan.
7. Kepada Kevin Raihan Saleh dan Laode Ghazy Naufal Iksyam sebagai anggota tim Mecha yang saling memberikan support dan bekerja sama dalam proses pengerjaan rancangan desain dari aplikasi Mecha.
8. Keluarga besar SANTOSO yaitu Abiel, Bakar, Ery, Fardhan, Farras, Faza, Fiqi, Ilham, Imam, Lutfi, Okto, Rafi, Reyhan yang telah memberikan dukungan secara mental selama proses pengerjaan tugas akhir.
9. Rekan-rekan INFINITY yang telah menjadi teman yang memberikan semangat dan motivasi selama perkuliahan.
10. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, semoga kebaikan yang kalian berikan akan kembali pada diri mereka masing-masing.

## HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS Al-Insyirah Ayat 6-8)

“Your dreams are much more complex than you think”

(Joker Persona 5)

“Life is like a trampoline, the lower you fall, the higher you go.”

(Kazuma Kiryu)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan izin dan rahmat Allah SWT, saya merasa sangat bersyukur karena telah berhasil menyelesaikan tugas akhir untuk penjaluran perintisan bisnis dengan judul “Perancangan Desain UI/UX Menggunakan Pendekatan Design Thinking dalam Pengembangan Aplikasi Mecha”. Proses penyusunan laporan tugas akhir ini menjadi sebuah pencapaian yang berarti bagi saya, sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Informatika di Universitas Islam Indonesia.

Saya mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridha-Nya sepanjang perjalanan saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Tanpa petunjuk-Nya, saya tak akan mampu mengatasi berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi selama proses pengerjaan dan pengembangan aplikasi Mecha ini.

Tugas akhir ini adalah hasil dari kerja keras dan dedikasi saya, namun saya juga menyadari bahwa tidak ada yang bisa dicapai sendirian. Oleh karena itu, saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi kepada saya selama penulisan tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa tugas akhir ini memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, saya dengan rendah hati menerima kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan di masa depan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan aspirasi bagi pembaca yang tertarik untuk mendalami lebih lanjut tentang perancangan desain UI/UX dengan pendekatan design thinking dalam pengembangan aplikasi Mecha.

Yogyakarta, 14 Oktober 2023



(Rio Yuda Sakti)

## SARI

Perkembangan teknologi merupakan hasil penerapan berbagai pengetahuan dan inovasi yang telah ada salah satunya ada pada bidang otomotif. Pada bidang otomotif proses transaksi terkait perbaikan dan perawatan kendaraan juga telah banyak bergantung pada teknologi. Namun, saat ini terdapat kendala ketika transaksi dilakukan dalam kondisi tidak normal, seperti pembayaran secara tunai atau transfer antar bank. Hal ini menjadi masalah yang perlu diatasi mengingat potensi teknologi yang seharusnya dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa aplikasi bergerak di Indonesia telah menyediakan layanan perbaikan kendaraan. Namun, *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dari aplikasi tersebut belum optimal, yang memiliki dampak menyulitkan pengguna dalam memahami penggunaannya. Hal tersebut yang menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi bergerak Mecha yang menggunakan metode *Design Thinking* dalam perancangan tampilan aplikasi. Penggunaan metode *Design Thinking* digunakan karena dalam prosesnya mengedepankan pengguna sebagai faktor utama dalam perancangan tampilan aplikasi.

Hasil penerapan melalui metode *Design Thinking* pada perancangan tampilan dari aplikasi bergerak Mecha dapat membantu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi pengguna serta dapat memenuhi kebutuhan pengguna melalui tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, serta *Testing*. Tahapan tersebut yang memastikan proses pengerjaan rancangan desain aplikasi Mecha menjadi lebih terstruktur dan dapat mencapai *goals* yang telah ditentukan. Hasil akhir dari perancangan desain untuk perintisan bisnis yang dilakukan ini adalah rancangan desain aplikasi Mecha dalam bentuk *prototype* yang sudah diuji menggunakan metode *System Usability Scale* oleh beberapa responden dan mendapatkan nilai skor akhir 77,75% yang berarti bahwa rancangan desain aplikasi Mecha sudah dapat dianggap bagus. Diharapkan dengan adanya hasil dari rancangan tampilan aplikasi Mecha ini dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mencari layanan perbaikan bengkel secara online.

Kata kunci: Aplikasi Bergerak, *Design Thinking*, Kebutuhan Pengguna, UI, UX

## GLOSARIUM

<i>Brainstorming</i>	Sebuah proses kreatif yang digunakan untuk menghasilkan sejumlah ide atau solusi dalam waktu singkat.
<i>Define</i>	Tahapan dalam metode <i>design thinking</i> yang dimana tim mendefinisikan secara mendetail masalah yang sedang dihadapi.
<i>Design Thinking</i>	Pendekatan kreatif dan berfokus pada pengguna dalam memecahkan masalah dan merancang solusi.
<i>Empathize</i>	Tahapan dalam metode <i>design thinking</i> yang dimana tim memahami secara mendalam mengenai pengguna akhir
<i>End User</i>	Individu ataupun pengguna yang akan menggunakan produk, layanan, atau sistem.
<i>Ideate</i>	Tahapan dalam metode <i>design thinking</i> yang dimana tim menghasilkan sebanyak mungkin ide dan solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi.
<i>Prototype</i>	Tahapan dalam metode <i>design thinking</i> yang dimana tim menghasilkan rancangan desain sederhana dari ide yang telah ditemukan.
<i>System Usability Scale (SUS)</i>	Metode pengukuran kegunaan untuk mengevaluasi sejauh mana kemudahan dalam menggunakan produk yang dilakukan oleh pengguna.
<i>Testing</i>	Tahapan dalam metode <i>design thinking</i> yang dimana tim menguji rancangan desain yang telah dibuat kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik.
<i>User Experience</i>	Pengalaman secara menyeluruh yang dialami oleh pengguna saat berinteraksi ataupun menggunakan sebuah produk, layanan, atau sistem.

<i>User Interface</i>	Tampilan dari produk, layanan, atau sistem yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi.
<i>Wireframe</i>	Representasi visual sederhana dari tampilan antarmuka pengguna yang digunakan dalam desain perangkat lunak.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI.....	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>User Interface</i> (UI).....	5
2.2 <i>User Experience</i> (UX).....	5
2.3 Penelitian Aplikasi Sejenis .....	5
2.4 Metode Perancangan Desain .....	6
2.4.1 Metode <i>Agile</i> .....	6
2.4.2 Metode <i>Lean UX</i> .....	7
2.4.3 Metode <i>User Centered Design</i> (UCD).....	7
2.4.4 Metode <i>Design Thinking</i> .....	7
2.5 Perbandingan Metode Perancangan Desain .....	8
2.6 Design Thinking .....	10
2.7 <i>User Flow</i> .....	12
2.8 <i>User Persona</i> .....	12

2.9	<i>Site Map</i> .....	12
2.10	<i>Wireframe</i> .....	13
2.11	<i>Design System</i> .....	13
2.12	<i>Atomic Design</i> .....	13
2.13	<i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		16
3.1	<i>Empathize</i> .....	16
	3.1.1 Observasi.....	16
	3.1.2 Wawancara.....	17
3.2	<i>Define</i> .....	19
	3.2.1 <i>User Persona</i> .....	19
	3.2.2 Klasifikasi Kebutuhan Pengguna.....	22
3.3	<i>Ideate</i> .....	23
	3.3.1 <i>Site Map</i> .....	23
	3.3.2 <i>User Flow</i> .....	26
	3.3.3 <i>Wireframe</i> .....	29
	3.3.4 <i>Design System</i> .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		41
4.1	<i>Prototype</i> .....	41
	4.1.1 <i>Prototype</i> Pengguna Layanan.....	41
	4.1.2 <i>Prototype</i> Mitra Bengkel.....	50
4.2	<i>Testing</i> Pengguna Layanan.....	54
	4.2.1 Skenario Pengguna.....	54
	4.2.2 Hasil Pengujian Rancangan Desain.....	55
	4.2.3 Hasil Pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	55
4.3	<i>Testing</i> Mitra Bengkel.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		61
LAMPIRAN.....		63

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi Sejenis .....	6
Tabel 2.2 Perbandingan Metode Perancangan Desain.....	8
Tabel 2.3 Peningkatan Dalam Metode <i>System Usability Scale</i> .....	15
Tabel 3.1 Kriteria Calon Pengguna Layanan.....	17
Tabel 3.2 Kriteria Calon Mitra Bengkel .....	17
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Wawancara Calon Pengguna .....	18
Tabel 3.4 Daftar Pertanyaan Wawancara Calon Mitra Bengkel.....	18
Tabel 3.5 Daftar Inti Permasalahan Pengguna.....	18
Tabel 3.6 Klasifikasi Kebutuhan Calon Pengguna Layanan .....	23
Tabel 3.7 Klasifikasi Kebutuhan Calon Mitra Bengkel.....	23
Tabel 4.1 Daftar <i>Task</i> dan <i>Goals</i> .....	54
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Rancangan Desain .....	55
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	56
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i> (SUS) .....	56
Tabel 4.5 Hasil Wawancara Mitra Bengkel.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Design Thinking</i> .....	10
Gambar 2.2 Instrumen Pengujian <i>System Usability Scale</i> .....	14
Gambar 3.1 <i>User Persona</i> Pelanggan 1 .....	20
Gambar 3.2 <i>User Persona</i> Pelanggan 2 .....	20
Gambar 3.3 <i>User Persona</i> Pelanggan 3 .....	21
Gambar 3.4 <i>User Persona</i> Mitra Bengkel 1 .....	22
Gambar 3.5 <i>User Persona</i> Mitra Bengkel 2 .....	22
Gambar 3.6 <i>Sitemap</i> untuk pengguna .....	24
Gambar 3.7 <i>Sitemap</i> untuk mitra bengkel.....	25
Gambar 3.8 <i>User Flow</i> Login dan Register .....	26
Gambar 3.9 <i>User Flow</i> Login Mekanik .....	26
Gambar 3.10 <i>User Flow</i> Buat Pesanan .....	27
Gambar 3.11 <i>User Flow</i> Pembayaran .....	27
Gambar 3.12 <i>User Flow</i> Terima Pesanan Mitra Bengkel.....	28
Gambar 3.13 <i>Splash Screen</i> .....	30
Gambar 3.14 <i>Onboarding</i> 1 .....	30
Gambar 3.15 <i>Onboarding</i> 2 .....	30
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Register Page .....	31
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Login Page .....	31
Gambar 3.18 <i>Wireframe</i> Home Page .....	32
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Order Page.....	32
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Call Mechanic .....	32
Gambar 3.21 <i>Wireframe</i> History Page 1 .....	33
Gambar 3.22 <i>Wireframe</i> History Page 2 .....	33
Gambar 3.23 <i>Wireframe</i> Chat Page.....	34
Gambar 3.24 <i>Wireframe</i> Call Page .....	34
Gambar 3.25 <i>Wireframe</i> Profile Page .....	35
Gambar 3.26 <i>Wireframe</i> Edit Profile Page.....	35
Gambar 3.27 <i>Wireframe</i> Home Page Mechanic .....	36
Gambar 3.28 <i>Wireframe</i> Take Order Page.....	37
Gambar 3.29 <i>Wireframe</i> Detail Order Page.....	37
Gambar 3.30 <i>Wireframe</i> Ongoing Order Page.....	38

Gambar 3.31 <i>Wireframe Detail Ongoing Order Page</i> .....	38
Gambar 3.32 <i>Design System Aplikasi Mecha</i> .....	39
Gambar 4.1 <i>Prototype Splash Screen</i> .....	42
Gambar 4.2 <i>Prototype Onboarding Page 1</i> .....	42
Gambar 4.3 <i>Prototype Onboarding Page 2</i> .....	42
Gambar 4.4 <i>Prototype Register Page</i> .....	43
Gambar 4.5 <i>Prototype Login Page</i> .....	43
Gambar 4.6 <i>Protoype Home Page</i> .....	44
Gambar 4.7 <i>Prototype Feature Page</i> .....	44
Gambar 4.8 <i>Prototype Order Page</i> .....	45
Gambar 4.9 <i>Prototype Confirmation Order Page 1</i> .....	45
Gambar 4.10 <i>Prototype Confirmation Order Page 2</i> .....	45
Gambar 4.11 <i>Prototype Chat Page 1</i> .....	46
Gambar 4.12 <i>Prototype Chat Page 2</i> .....	46
Gambar 4.13 <i>Prototype History Page</i> .....	47
Gambar 4.14 <i>Prototype Detail Order Page</i> .....	47
Gambar 4.15 <i>Prototype Payment Page</i> .....	48
Gambar 4.16 <i>Prototype Confirmation Payment Page</i> .....	48
Gambar 4.17 <i>Prototype Settings Page</i> .....	49
Gambar 4.18 <i>Prototype Edit Profile Page</i> .....	49
Gambar 4.19 <i>Prototype Home Page Mitra Bengkel</i> .....	50
Gambar 4.20 <i>Prototype Take Order</i> .....	51
Gambar 4.21 <i>Prototype Detail Order</i> .....	51
Gambar 4.22 <i>Prototype Payment Page</i> .....	52
Gambar 4.23 <i>Prototype Add Services Page</i> .....	52
Gambar 4.24 <i>Prototype Confirmation Payment PaGE</i> .....	53
Gambar 4.25 <i>Prototype Confirmation Payment Pop-Up Page</i> .....	53

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi merupakan hasil penerapan berbagai pengetahuan dan inovasi yang telah ada. Kehadiran teknologi saat ini memiliki manfaat yang sangat luas dan digunakan dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya pada bidang ekonomi. Salah satu hal penting dalam bidang ekonomi adalah proses transaksi antara individu atau pihak terkait yang terlibat. Proses transaksi ini kini semakin tergantung pada teknologi, baik sebagai kebutuhan sekunder maupun primer bagi masyarakat. Contohnya, dalam transaksi pembayaran untuk makanan, pakaian, tempat tinggal, atau kendaraan

Pada bidang otomotif, proses transaksi terkait untuk layanan perbaikan dan perawatan kendaraan sayangnya masih menggunakan cara konvensional yang dimana pelanggan harus datang ke bengkel secara langsung. Hal tersebut yang menyulitkan pelanggan ketika sedang mengalami permasalahan kendaraan contohnya pelanggan harus mendorong kendaraannya ke bengkel terdekat ataupun menghubungi rekannya untuk membantu ke bengkel terdekat. Bagi bengkel menengah ke bawah sendiri merasa bahwa bengkel yang dimilikinya sulit untuk diketahui oleh pelanggan sehingga mengakibatkan penurunan pelanggan yang datang ke bengkel milik mereka.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa aplikasi bergerak di Indonesia telah menyediakan layanan perbaikan kendaraan. Namun, 2 dari 3 aplikasi sejenis ini masih memiliki antarmuka (*user interface*) dan pengalaman pengguna (*user experience*) yang belum optimal, yang memiliki dampak menyulitkan pengguna dalam memahami penggunaannya serta memiliki fitur pemesanan yang masih membingungkan bagi pengguna. Tujuan dari *user interface* sendiri adalah untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan sistem melalui tampilan antarmuka, sementara *user experience* bertujuan untuk menciptakan pengalaman positif bagi pengguna saat menggunakan aplikasi.

Dalam mencapai tujuan *user interface* dan *user experience* yang baik, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, seperti pendekatan *Agile*, *Lean UX*, *User Centered Design* dan *Design Thinking*. Metode *agile* menekankan efisiensi dalam pengerjaan desain dan komunikasi antara tim, serta fleksibilitas untuk melakukan perubahan. Metode *lean* berfokus kepada kesesuaian produk dengan pasar, mengeliminasi hal yang tidak diperlukan, serta

memaksimalkan efisiensi proses pembuatan *user interface*. Metode *User Centered Design* berfokus kepada kebutuhan pengguna, pembuatan prototipe, dan pengujian berulang kepada pengguna. Sementara itu, metode *design thinking* adalah pendekatan kreatif dalam proses mendesain yang mendorong penciptaan solusi inovatif melalui serangkaian tahapan yang dilakukan.

Metode *Design Thinking* memiliki 5 (lima) tahapan penting dalam proses yang akan digunakan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Tahapan ini menjadi pedoman dalam suatu perancangan desain yang baik. Pada tahapan *empathize*, *define*, serta *ideate* berfokus pada pemahaman akan kebutuhan dari pengguna yang nantinya akan menghasilkan *requirement* dari aplikasi serta dapat menciptakan suatu tampilan yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Lalu pada tahapan *prototype* dan *testing* memiliki tujuan untuk menciptakan rancangan desain aplikasi yang sesuai dengan hasil dari proses yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan demikian, metode *design thinking* memiliki fokus untuk memastikan bahwa desain dari aplikasi didasarkan pada pemahaman mendalam tentang pengguna serta memastikan kesesuaian dan kepuasan pengguna dengan rancangan desain dari aplikasi yang akan dibuat nantinya.

Dalam konteks permasalahan yang dihadapi, terciptalah sebuah ide bisnis yang memiliki tujuan untuk memberikan layanan perbaikan kendaraan bermotor yang dapat membantu menghubungkan pelanggan dan juga pihak bengkel. Ide bisnis ini dibentuk oleh Tim Mecha yang terdiri dari tiga orang mahasiswa informatika Angkatan 2019 dengan jalur perintisan bisnis yaitu, Kevin Raihan Saleh sebagai *hustler* yang memiliki tanggung jawab dalam pengembangan ide bisnis dari aplikasi *Mecha*, Rio Yuda Sakti sebagai *hipster* yang memiliki tanggung jawab dalam pengembangan rancangan desain antarmuka aplikasi bergerak, dan Laode Ghazy Naufal Iksyam sebagai *hacker* yang memiliki tanggung jawab dalam pengembangan sistem dari aplikasi *Mecha*. Aplikasi ini nantinya mampu mencakup layanan perbaikan mogok di jalan, tambal ban, ganti ban, serta perbaikan *spare part* kendaraan. Pengembangan ide bisnis yang didapatkan oleh *hustler* akan direalisasikan menjadi suatu rancangan desain yang sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi dari pengguna. Rancangan desain aplikasi mulai dari *user interface* hingga *user experience* ini didasarkan pada metode *design thinking* dengan tujuan memberikan pengalaman pengguna serta kenyamanan pengguna yang terbaik berdasarkan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna dari aplikasi Mecha.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat rancangan desain UI/UX sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Bagaimana cara mengimplementasikan rancangan desain sesuai dengan tahapan yang ada dalam metode *design thinking*.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan yang ada pada perancangan desain untuk perintisan bisnis yang dilakukan ini yaitu:

- a. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan desain aplikasi bergerak Mecha adalah metode *Design Thinking* yang didalamnya terdapat 5 (lima) proses utama yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan testing*.
- b. Perancangan desain untuk perintisan bisnis yang dilakukan ini hanya merancang *User Interface* dan *User Experience* dari ide yang diimplementasikan, tidak mencapai pengembangan sistem.
- c. Keberhasilan pengujian *User Interface* dan *User Experience* menggunakan metode *System Usability Scale*.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari perancangan desain untuk perintisan bisnis mengenai aplikasi Mecha ini adalah menerapkan metode *Design Thinking* dalam mengembangkan desain antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) pada aplikasi bergerak Mecha. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih nyaman dan memuaskan saat nantinya pengguna menggunakan aplikasi bergerak Mecha.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dalam perancangan desain untuk perintisan bisnis ini adalah:

- a. Tim pengembang Mecha dapat melakukan implementasi rancangan desain antarmuka dan pengalaman pengguna pada pengembangan aplikasi bergerak Mecha.

- b. Pengguna dapat berinteraksi dan mengoperasikan aplikasi bergerak Mecha dengan mudah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini dilakukan secara terstruktur untuk mengetahui secara lebih mendetail mengenai isi laporan dalam perancangan desain untuk perintisan bisnis ini. Berikut sistematika penulisan yang ada pada laporan akhir ini yaitu:

- a. Bab I Pendahuluan

Bab I Pendahuluan merupakan bab yang didalamnya terdiri dari beberapa subbab yang terbagi menjadi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perancangan desain, manfaat dalam perancangan desain, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam perancangan desain dari aplikasi bergerak Mecha.

- b. Bab II Landasan Teori

Bab II Landasan teori merupakan bab yang berisi teori mengenai metode yang digunakan dalam perancangan desain UI/UX dari aplikasi bergerak Mecha yang bersumber pada artikel, buku, serta jurnal.

- c. Bab III Metode Penelitian

Pada Bab III Metode Penelitian, berisi tentang implementasi yang dilakukan untuk perancangan desain aplikasi bergerak Mecha berdasarkan tahapan yang ada dalam metode *Design Thinking* yaitu tahapan *Empathize*, *define*, serta *Ideate*.

- d. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV Hasil dan Pembahasan merupakan bab yang berisi mengenai hasil implementasi tahapan yang ada dalam metode *Design Thinking* yaitu tahapan *Prototype* dan juga *Testing* yang menerapkan metode *System Usability Scale (SUS)* dalam prosesnya.

- e. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab V Kesimpulan dan Saran yang terdiri dari kesimpulan mengenai penelitian yang telah dilakukan dan juga berisi saran mengenai rancangan desain dari aplikasi bergerak Mecha yang nantinya dapat digunakan peneliti selanjutnya sebagai evaluasi dan saran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 *User Interface (UI)***

*User Interface (UI)* adalah saat sistem dan pengguna dapat saling berinteraksi satu dengan lainnya melalui perintah seperti halnya menggunakan konten dan memasukkan data (Rianingtyas & Wardani, 2018). *UI* mengacu pada sistem dan interaksi antar pengguna dengan sistem melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, dan menggunakan konten. *UI* sendiri meliputi berbagai sistem seperti komputer, perangkat seluler, permainan dan lain-lain. (Joo, 2017). Tujuan dari proses pembuatan *UI* ini adalah untuk menghasilkan antarmuka yang efektif, mudah digunakan, memuaskan serta mencakup semua kebutuhan pengguna.

#### **2.2 *User Experience (UX)***

*UX* adalah semua aspek tentang bagaimana orang menggunakan produk interaktif: bagaimana rasanya, seberapa baik mereka memahami cara kerjanya, bagaimana perasaan mereka saat menggunakannya, seberapa baik produk tersebut melayani tujuan mereka, dan sejauh mana produk tersebut cocok dengan konteks keseluruhan di mana mereka menggunakannya (Berni & Borgianni, 2021). Adapun pengertian lain dari *UX* adalah tentang bagaimana cara kerjanya di luar, di mana pengguna berhubungan dengan suatu produk atau layanan yang dalam usahanya untuk meningkatnya efisiensi suatu produk (Aniesiyah, Tolle, & Muslimah Az-Zahra, 2018). Tujuan dari *UX* ini sendiri adalah untuk memberikan pengalaman positif bagi pengguna ketika berinteraksi dengan suatu produk ataupun layanan serta memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna untuk menjaga loyalitas pengguna dalam menggunakan produk ataupun layanan.

#### **2.3 Penelitian Aplikasi Sejenis**

Pada subbab ini, menjelaskan mengenai penelitian yang dilakukan terhadap aplikasi yang dapat memberikan layanan perbaikan kendaraan khususnya kendaraan roda 2 (dua). Analisis ini dilakukan untuk memahami dan mengetahui kelebihan dan juga kekurangan yang ada di aplikasi-aplikasi tersebut yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan rancangan desain dari aplikasi Mecha. Berikut tabel 2.1 mengenai perbandingan aplikasi sejenis.

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi Sejenis

No.	Aplikasi Sejenis	Kelebihan	Kekurangan
1.	Suwun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan beragam layanan salah satunya layanan perbaikan kendaraan</li> <li>Dapat memilih jadwal untuk pemesanan layanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>User Interface</i> yang belum baik.</li> <li><i>User Experience</i> yang masih membingungkan</li> <li>Proses pemesanan layanan yang membingungkan</li> </ul>
2.	Motorku X	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> sudah baik</li> <li>Fitur perbaikan kendaraan yang menjamin keamanan</li> <li>Fitur yang ada dalam aplikasi sudah beragam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanya dapat digunakan oleh kendaraan dengan merk tertentu</li> <li>Belum adanya fitur penjemputan kendaraan</li> </ul>
3.	Bengkelijo.id	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layanan perbaikan kendaraan dapat dilakukan di rumah</li> <li>Dapat memilih jadwal untuk pemesanan layanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>User Interface</i> yang belum baik.</li> <li><i>User Experience</i> yang masih membingungkan</li> <li>Proses pemesanan layanan yang membingungkan</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 2.1 mengenai perbandingan aplikasi sejenis, 2 dari 3 aplikasi sejenis yang memiliki layanan perbaikan kendaraan belum memiliki UI serta UX belum baik dan kedua aplikasi memiliki fitur pemesanan layanan yang masih membingungkan.

## 2.4 Metode Perancangan Desain

Dalam pengembangan sebuah situs web maupun aplikasi bergerak, desainer menggunakan beberapa metode yang biasanya diterapkan dalam suatu perancangan desain contohnya metode *Agile*, *Lean UX*, *User Centered Design*, hingga *Design Thinking*. Metode-metode tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu menciptakan rancangan desain yang inovatif dan memuaskan pengguna yang membedakan hanya tahapan atau proses yang terdapat dari metode-metode tersebut.

### 2.4.1 Metode *Agile*

Metode *Agile* adalah suatu metode yang digunakan dalam pengembangan produk digital yang bertujuan pada pengembangan produk dalam waktu yang singkat dan memerlukan adaptasi akan perubahan secara cepat (Chandra, 2016). Metode *Agile* memiliki fokus dalam mendapatkan umpan balik melalui pengguna untuk menciptakan rancangan desain yang nantinya dapat berfungsi dengan baik secara teknis.

### **2.4.2 Metode *Lean UX***

Metode *Lean UX* adalah sebuah metode yang digunakan dalam perancangan desain untuk merepresentasikan hasil rancangan desain ke dalam bentuk nyata dalam suatu produk sehingga mendapatkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam pengerjaan yang singkat melalui *user experience* yang didapatkan pengguna. (Pradipta, Sukarsa, & Dharmadi I Putu Arya, 2022).

### **2.4.3 Metode *User Centered Design (UCD)***

Metode *User Centered Design* adalah metode perancangan desain yang berpusat pada pengguna. Menurut (Hartawan & Id, 2022) metode UCD adalah metode yang berfokus kepada calon pengguna dari suatu produk secara spesifik ataupun mendetail seperti misalnya jenis kelamin serta usia dari pengguna. Metode ini terdiri dari 4 tahapan yaitu Analisa, Desain, Evaluasi dan Implementasi.

### **2.4.4 Metode *Design Thinking***

Metode *Design Thinking* adalah metode yang mengacu pada strategi kreatif yang digunakan desainer selama proses mendesain (Wolniak, 2017). *Design Thinking* juga merupakan serangkaian proses kognitif, strategis, dan praktis yang dilakukan secara berulang untuk mendapatkan solusi yang inovatif. Tahapan dalam metode *Design Thinking* terdiri dari 5 (lima) tahapan yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*.

## 2.5 Perbandingan Metode Perancangan Desain

Berikut ini merupakan *literatur review* yang dibuat ke dalam bentuk tabel mengenai metode perancangan desain yang didapatkan dari jurnal penelitian melalui *Google Scholar* untuk mengetahui metode yang dapat digunakan dalam perancangan desain beserta kelebihan dan kekurangan yang ada pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Perbandingan Metode Perancangan Desain

No.	Metode	Penggunaan Metode		Kelebihan	Kekurangan
		Penulis dan Tahun Terbit	Judul		
1.	<i>Agile</i>	Yudi Irawan Chandra (2016)	Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterlibatan pelanggan yang intens</li> <li>• Fleksibilitas</li> <li>• Siklus pengembangan secara iteratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulit untuk mengestimasi biaya dan waktu</li> <li>• Tidak cocok digunakan pada semua proyek</li> <li>• Memerlukan keterampilan manajemen yang baik</li> </ul>
2.	<i>Lean UX</i>	Oka Ananta Pradipta, I Made Sukarsa dan I Putu Arya Dharmaadi (2022)	Pengembangan UI Aplikasi Mobile Konsultasi Karir Menggunakan Metode <i>Lean UX</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus terhadap pelanggan</li> <li>• Pengembangan produk secara cepat</li> <li>• Adaptasi terhadap perubahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan dengan keterbatasan waktu</li> <li>• Dokumentasi yang masih sedikit</li> <li>• Membutuhkan pemahaman mendalam mengenai pelanggan dan masalah yang dihadapi</li> </ul>
3.	<i>User Centered Design</i>	Muhammad Syarif Hartawan (2022)	Penerapan User Centered Design (UCD) Pada Wireframe Desain User Interface dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengurangi ketidakcocokan produk dengan pengguna</li> <li>• Berfokus kepada kualitas produk</li> <li>• Pengujian yang dilakukan secara berulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu dan biaya yang diperlukan lebih besar</li> <li>• Kurang cocok terhadap pengembangan suatu produk baru</li> </ul>

No.	Metode	Penggunaan Metode		Kelebihan	Kekurangan
		Penulis dan Tahun Terbit	Judul		
4.	<i>Design Thinking</i>	Herfendi, Yuliadi, Mohammad Taufan Astri Zaen, Fahri Hamdani dan Azzahrah Maulya Safira (2022)	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Dalam Pengembangan UI dan UX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berfokus kepada kebutuhan pengguna</li> <li>• Mendorong Kreativitas dan Inovasi</li> <li>• Prototyping secara cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memerlukan waktu yang banyak</li> <li>• Memerlukan tim yang mampu memandu pada setiap tahapannya</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 2.2 mengenai perbandingan metode dalam perancangan desain, berdasarkan hal ini metode *design thinking* menjadi pilihan metode dalam perancangan desain aplikasi bergerak Mecha karena metode *design thinking* sendiri lebih berfokus kepada kebutuhan pengguna dan mampu mendorong kemampuan untuk mengembangkan rancangan desain yang kreatif dan juga inovatif.

## 2.6 Design Thinking

*Design Thinking* adalah proses berulang di mana pengembang berusaha untuk memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah dalam upaya untuk mengidentifikasi strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak langsung terlihat dengan tingkat pemahaman awal kita (Dam & Siang, 2023). Adapun pengertian lain dari *Design Thinking* yaitu pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknologi dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis (Kelley & Brown, 2018). Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *design thinking* adalah sebuah pendekatan yang berfokus dalam memahami pengguna agar desainer dapat memahami kebutuhan pengguna serta mencari suatu solusi dari masalah yang dimiliki pengguna.

*Design Thinking* terdiri dari 5 (lima) rangkaian tahapan utama yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan *Design Thinking*

Berdasarkan Gambar 2.1, terdapat 5 tahapan yang dilakukan dalam proses *design thinking* yaitu:

### a. *Empathize*

*Empathize* adalah tahapan pertama dalam proses *design thinking* yang melibatkan pemahaman terhadap pengguna melalui perspektif pengguna. Metode ini dilakukan untuk memahami pengguna dengan melakukan kajian situasi untuk menemukan permasalahan yang sedang dialami oleh pengguna (Ar Razi dkk., 2018.). Tujuan utama dalam tahapan ini adalah untuk mengembangkan empati terhadap pengguna, memahami kebutuhan, harapan, motivasi dan tantangan terhadap pengguna. Dengan memahami pengguna, pengembang mampu menciptakan solusi yang sesuai dan relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahapan ini desainer dapat memahami pengguna melalui pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan metode lainnya.

b. *Define*

*Define* adalah suatu tahapan yang dimana desainer menggunakan informasi yang telah diperoleh melalui tahapan *empathize* untuk mendefinisikan masalah yang perlu dipecahkan dan menetapkan tujuan desain yang jelas. Tujuan dalam tahapan ini adalah untuk menentukan permasalahan utama yang dihadapi pengguna serta menggunakan solusi dari permasalahan tersebut untuk pengembangan pada tahapan selanjutnya. Pada tahap ini, desainer dapat mengumpulkan semua informasi yang relevan dan menganalisisnya untuk dapat mengidentifikasi masalah dan menentukan tujuan yang ingin dicapai dari desain yang akan dibuat.

c. *Ideate*

*Ideate* adalah tahap dalam merancang solusi yang dihasilkan melalui sesi *brainstorming* dan tahapan *empathize* serta *define* yang telah dilakukan sebelumnya, yang akan bermanfaat bagi pengguna (Darmawan, Saiful Anwar, Rahmatulloh, & Sulastri, 2018). Tahapan ini memiliki tujuan untuk membuka pemikiran dari tim pengembang demi menciptakan solusi yang lebih baik dan inovatif berdasarkan kebutuhan dari pengguna.

d. *Prototype*

Tahapan *prototype* merupakan salah satu tahapan penting dalam metode *design thinking* yang memiliki tujuan untuk menerjemahkan gagasan yang telah dihasilkan melalui tahapan *ideate* menjadi bentuk yang lebih nyata. Tujuan utama dalam tahapan *prototype* sendiri adalah mengambil konsep abstrak yang muncul selama tahapan *ideate*, dan mengubahnya menjadi *prototype* yang lebih nyata untuk di uji coba kepada calon pengguna. Melalui uji coba ini, tim pengembang dapat mengumpulkan umpan balik yang diberikan calon pengguna serta mampu melakukan perbaikan yang perlu dilakukan sebelum memasuki tahap produksi final.

Tahapan *prototype* juga memiliki manfaat dalam mengurangi risiko kesalahan. Dengan menguji prototipe, tim dapat mengidentifikasi potensi masalah ataupun hambatan yang mungkin muncul lebih awal. Hal ini membantu dalam menghindari perbaikan atau revisi mendalam setelah produk sudah diimplementasikan sepenuhnya. Selain itu, tahapan ini memberikan arahan yang jelas bagi tim pengembangan dalam mengarahkan solusi secara lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta menghasilkan pengalaman pengguna akhir yang lebih memuaskan dan efektif.

e. *Testing*

Tahap *testing* merupakan tahapan yang berfokus pada pengujian solusi yang telah dihasilkan selama tahap *prototype*. Tujuan utama dari tahapan ini adalah untuk menguji secara nyata bagaimana solusi yang dirancang berfungsi dalam interaksi dengan pengguna sebenarnya, serta mendapatkan umpan balik yang mendalam untuk melakukan perbaikan yang diperlukan sebelum mengimplementasikan solusi secara luas.

## 2.7 *User Flow*

*User Flow* adalah istilah yang mengacu pada jalur yang diambil oleh pengguna melalui situs web atau aplikasi untuk menyelesaikan suatu *task*. Hal ini mencakup semua Langkah yang diambil oleh pengguna, mulai dari awal hingga akhir serta mencakup semua interaksi dan keputusan yang dibuat dalam alur tersebut (Battle & Ottley, 2022). Pembuatan *user flow* merupakan suatu langkah penting dalam merancang dan mengembangkan situs web ataupun aplikasi, karena dapat membantu untuk memastikan *user experience* berjalan lancar dan sesuai (Intawong & Puritat, 2021). Tujuan dari *user flow* adalah untuk menciptakan pengalaman interaksi pengguna yang teratur, mudah dimengerti, serta efektif bagi pengguna ketika berinteraksi dengan suatu situs web ataupun aplikasi. Setelah pembuatan *user flow* dilakukan desainer ataupun pengembang dapat menggunakannya untuk merancang sebuah *wireframe*, *prototype*, dan lainnya.

## 2.8 *User Persona*

*User Persona* merupakan representasi fiksi dari pengguna yang berfungsi sebagai alat untuk memahami kebutuhan, tujuan, perilaku, serta preferensi dari calon pengguna aplikasi. Dalam pembuatannya *user persona* dibuat berdasarkan riset dan data yang diperoleh dari pengguna dengan suatu metode salah satunya wawancara. Pembuatan *user persona* dapat memudahkan tim pengembang untuk mengetahui *user goals*, perilaku, serta *pain point* dari pengguna dan memiliki tujuan untuk membuat keputusan desain yang nantinya dikembangkan (Vallendito, 2020).

## 2.9 *Site Map*

Menurut Wulandari (2014), *site map* merupakan struktur denah ataupun peta yang berisi konfigurasi konten dan bagan-bagan yang memiliki arus yang menggambarkan langkah-

langkah dalam menyelesaikan suatu masalah atau *task*. Tujuan dari pembuatan *site map* adalah untuk membantu pengguna dalam memahami struktur dari suatu aplikasi, menemukan informasi dengan mudah serta membantu tim pengembang untuk merencanakan dan mengorganisir konsen serta struktur dari aplikasi yang dikembangkan.

### **2.10 Wireframe**

Menurut Vallendito (2020), *wireframe* merupakan kerangka atau visual kasar untuk penataan elemen item-item yang terdapat pada sebuah aplikasi ataupun produk baik dari *website* maupun *mobile apps*. *Wireframe* dapat berupa sketsa yang dibuat tangan ataupun gambar yang dibuat dengan menggunakan perangkat lunak desain grafis. Pembuatan *wireframe* dibuat pada tahap awal perancangan untuk membantu desainer ataupun pengembang untuk melihat struktur dan fungsi situs web atau aplikasi sebelum memulai ke desain yang lebih mendetail.

### **2.11 Design System**

Menurut Frost (2016), *design system* merupakan sebuah *framework design* yang terdiri dari kumpulan komponen-komponen *user interface* yang dapat digunakan secara berulang-ulang. Desain sistem dapat diartikan sebagai proses menggambarkan, merencanakan, dan membuat susunan atau pengaturan dari beberapa komponen yang terpisah menjadi suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Muttaqin & Al Musadieg, 2014). Kesimpulan dari 2 (dua) kutipan tersebut bahwa *design system* adalah kerangka desain dengan komponen antarmuka yang dapat digunakan ulang. Hal ini menggambarkan susunan komponen yang terpisah menjadi suatu kesatuan yang padu serta memastikan konsistensi dan efisiensi dari desain.

### **2.12 Atomic Design**

*Atomic Design* adalah pendekatan dalam perancangan *design system* yang mengelompokkan antarmuka menjadi elemen-elemen yang dikelompokkan dari yang terkecil hingga lebih besar dan kompleks (Huldan & Finandhita, 2021). Dalam penggunaannya, *atomic design* terbagi menjadi 5 (lima) tingkatan mulai dari yang terkecil hingga seterusnya yaitu: *atom*, *molecule*, *organism*, *template*, serta *pages*.

### 2.13 System Usability Scale (SUS)

*System Usability Scale* adalah suatu metode pengujian yang digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan dari suatu produk ataupun sistem berbasis teknologi seperti web, perangkat lunak serta aplikasi bergerak. Menurut Fatmawati (2021), *system usability scale* adalah salah satu metode dalam melakukan analisa ataupun pengujian dengan melibatkan pengguna akhir atau *end user* dalam proses pengerjaannya. Penggunaan metode pengujian menggunakan *system usability scale* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode pengujian lain yaitu kemudahan untuk melakukan skala pengujian yang dilakukan terhadap responden, proses pengujian dapat dilakukan dengan sampel yang lebih kecil namun penguji mendapatkan hasil dengan tingkat akurasi yang tinggi dan dapat diandalkan, serta dapat dilakukan dengan efektif untuk melihat apakah responden dapat memahami apakah produk ataupun aplikasi bergerak yang sedang dikembangkan memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi ataupun tidak (Ependi, Kurniawan, & Panjaitan, 2019).

No	Pernyataan	Skala
1	Saya akan ingin lebih sering menggunakan aplikasi ini	1 - 5
2	Saya merasa aplikasi ini tidak harus dibuat serumit ini	1 - 5
3	Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan	1 - 5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk menggunakan aplikasi ini	1 - 5
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi terintegrasi dengan baik	1 - 5
6	Saya pikir ada ketidaksesuaian dalam aplikasi ini	1 - 5
7	Saya merasa kebanyakan orang mudah untuk mempelajari aplikasi dengan sangat cepat	1 - 5
8	Saya menemukan, aplikasi sangat rumit untuk digunakan	1 - 5
9	Saya percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini	1 - 5
10	Saya perlu belajar sebelum saya menggunakan aplikasi	1 - 5

Gambar 2.2 Instrumen Pengujian *System Usability Scale*

Sumber : (Ependi dkk., 2019)

Setelah data yang dikumpulkan melalui hasil pengujian terhadap calon pengguna. Selanjutnya dilakukan perhitungan konversi ke dalam skala dengan cara sebagai berikut:

- a. Pertanyaan dengan nomor ganjil maka nilai akan dikurangi dengan 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum \text{Skor pertanyaan Ganjil} - 1 \quad (1)$$

- b. Pertanyaan dengan nomor genap maka skor akhir yang didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum 5 - \text{Skor pertanyaan genap} \quad (2)$$

- c. Skor *System Usability Scale* (SUS) yang didapat dikalikan 2,5

$$(\sum \text{Skor SUS ganjil} - \sum \text{Skor SUS genap}) \times 2,5 \quad (3)$$

- d. Setelah mendapatkan skor dari setiap responden tahap selanjutnya menghitung hasil secara keseluruhan.

$$\text{Skor Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah skor SUS}}{\text{Jumlah responden}} \quad (4)$$

Setelah mendapatkan skor rata-rata  $\sum x$  dari responden kemudian dilakukan perhitungan untuk menentukan grade ataupun peringkat penilaian. Untuk skala penilaian skor beserta peringkat yang didapat dapat dilihat pada Tabel 2.3 mengenai *System Usability Scale* (SUS) *percentile rank* berikut:

Tabel 2.3 Pemeringkatan Dalam Metode *System Usability Scale*

Skor Akhir Rata-Rata SUS	Nilai	Peringkat
> 80,3	A	Bagus Sekali
74-80,3	B	Bagus
68-74	C	Baik
51-68	D	Buruk
<51	F	Buruk Sekali

Sumber : (Ependi dkk., 2019)

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 *Empathize*

Langkah pertama dalam pendekatan *design thinking* adalah tahapan *empathize*, yang dimana didalamnya membutuhkan pengumpulan data berdasarkan preferensi dan pengalaman pengguna. Hal ini memiliki tujuan untuk memahami secara mendalam dan merasakan masalah yang sedang dialami oleh pengguna dengan berfokus pada penggalian informasi yang terkait. Pengumpulan data dilakukan bersama dengan tim dari berbagai peran yaitu *hustler*, *hipster*, serta *hacker* yang menggunakan berbagai metode seperti observasi langsung dan juga wawancara. Langkah tersebut dapat membantu tim untuk memahami kebutuhan pengguna beserta tantangan yang dihadapi oleh pengguna. Setelah proses tersebut dilakukan, tim pengembang dapat mencari sebuah solusi yang inovatif untuk mengatasi permasalahan yang dimiliki pengguna serta tim pengembang dapat memiliki pondasi ataupun dasar yang dapat membantu untuk melanjutkan ke tahapan pengembangan selanjutnya.

#### 3.1.1 Observasi

Dalam tahapan ini, tim pengembang aplikasi bergerak Mecha yang terdiri dari Kevin Raihan Saleh sebagai *hustler*, Rio Yuda Sakti sebagai *hipster*, serta Laode Ghazy Naufal Iksyam sebagai *hacker* melakukan observasi ataupun pengamatan yang dilakukan terhadap pengguna yang pernah menggunakan layanan untuk perbaikan kendaraannya baik secara langsung di bengkel ataupun yang melakukan panggilan montir untuk menentukan kriteria calon pengguna dari aplikasi bergerak mecha serta para pemilik bengkel menengah ke bawah yang ada di sekitar UII untuk menentukan kriteria pengguna seperti apa yang diperlukan bagi user montir di aplikasi Mecha. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, tim pengembang berhasil menentukan bahwa pengguna layanan perbaikan bengkel ataupun pengguna yang melakukan panggilan montir serta para pemilik bengkel menengah ke bawah adalah pengguna akhir (*end user*). Hasil dari observasi yang telah dilakukan dibuat ke dalam bentuk tabel yang terdapat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 seperti di bawah ini.

Tabel 3.1 Kriteria Calon Pengguna Layanan

No.	Kriteria Calon Pengguna Layanan
1.	Pengguna adalah seseorang yang telah berusia 17 tahun hingga kurang lebih 60 tahun serta memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan juga Surat Izin Mengemudi (SIM)
2.	Mampu menggunakan <i>smartphone</i> ataupun teknologi digital lain yang sejenis dengan baik.
3.	Memiliki kendaraan bermotor untuk digunakan.
4.	Mampu menggunakan kendaraan bermotor dengan baik.
5.	Pernah menggunakan layanan perbaikan di bengkel ataupun layanan panggilan montir.

Tabel 3.2 Kriteria Calon Mitra Bengkel

No.	Kriteria Calon Mitra Bengkel
1.	Mitra bengkel merupakan orang yang memiliki ataupun yang bekerja di bengkel.
2.	Mampu memperbaiki kerusakan pada kendaraan setidaknya mampu melayani perbaikan tambal ban.
3.	Memiliki kendaraan bermotor untuk digunakan mengambil pesanan.
4.	Mampu menggunakan <i>smartphone</i> ataupun teknologi digital lain yang sejenis dengan baik.
5.	Bersedia melakukan kerja sama dengan tim pengembang.
6.	Tidak menjual <i>spare part</i> kendaraan yang bersifat ilegal.
7.	Diutamakan bengkel yang tidak berafiliasi dengan dealer (bengkel non resmi).

### 3.1.2 Wawancara

Wawancara adalah proses interaksi antara dua individu atau lebih yang dimana pewawancara memiliki tujuan untuk mengajukan beberapa pertanyaan dan memperoleh informasi melalui responden. Fokus utama dalam wawancara adalah mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai topik yang sedang dibicarakan melalui sudut pandang dan pengetahuan yang dimiliki oleh responden. Pada tahap ini, proses wawancara dilakukan kepada 3 (tiga) calon pengguna layanan dan 2 (dua) calon mitra bengkel (montir) untuk melihat adanya potensi pasar yang ada pada aplikasi bergerak Mecha. Wawancara dilakukan secara langsung yang dimana tim pengembang mendatangi bengkel yang terletak di sekitar UII. Pada tahap wawancara ini, tim pengembang menggunakan teknik wawancara terstruktur yang dimana tim pengembang telah menyiapkan beberapa pertanyaan yang nantinya akan ditanyakan ke responden untuk mengetahui permasalahan apa saja yang sedang dihadapi oleh pengguna. Berikut Tabel 3.3 yang merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada calon pengguna serta Tabel 3.4 yang merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada calon mitra bengkel.

Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan Wawancara Calon Pengguna

No.	Pertanyaan
1.	Apakah Anda sering melakukan perjalanan?
2.	Kendaraan apa yang Anda gunakan saat melakukan perjalanan?
3.	Seberapa sering Anda melakukan <i>service</i> kendaraan di bengkel?
4.	Pada saat melakukan perjalanan apakah Anda pernah mengalami kerusakan kendaraan?
5.	Apa yang Anda lakukan ketika mengalami hal tersebut?
6.	Apakah Anda mengalami kesulitan untuk mencari bengkel terdekat saat mengalami hal diatas?
7.	Jika ada aplikasi yang menyediakan bengkel secara <i>online</i> apakah Anda tertarik?
8.	Apakah dengan adanya aplikasi ini sekiranya dapat membantu masyarakat untuk mengatasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya?
9.	Apakah Anda terbantu jika ada fitur yang dapat memanggil montir untuk melakukan <i>service</i> kendaraan di rumah?
10.	Apakah Anda memiliki saran terhadap pelayanan bengkel <i>online</i> ini?

Tabel 3.4 Daftar Pertanyaan Wawancara Calon Mitra Bengkel

No.	Pertanyaan
1.	Sudah berapa lama bengkel ini didirikan?
2.	Layanan apa saja yang biasa Anda berikan untuk pelanggan?
3.	Berapa estimasi harga dari layanan yang sudah diberikan sebelumnya?
4.	Berapa banyak pelanggan yang datang untuk menggunakan jasa Anda per harinya?
5.	Keluhan apa saja yang sering dialami pengguna kendaraan bermotor?
6.	Apakah Anda pernah mengalami penurunan pelanggan yang menggunakan jasa Anda?
7.	Apakah sebelumnya ada yang pernah melakukan <i>service</i> panggilan di bengkel ini?
8.	Apakah Anda tertarik jika ada sebuah aplikasi yang dapat membantu Anda untuk mendapatkan pelanggan lebih banyak?

Setelah mengajukan pertanyaan yang dilakukan terhadap calon pengguna serta calon mitra bengkel yang telah memenuhi kriteria calon pengguna yang telah ditentukan sebelumnya yang ada pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4. Tim pengembang mendapatkan informasi ataupun hasil yang beragam dari kedua jenis calon pengguna. Setelah berdiskusi dan melakukan pengolahan data, tim pengembang berhasil melakukan identifikasi mengenai inti permasalahan dari kedua jenis calon pengguna tersebut. Berikut daftar ini inti permasalahan ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Daftar Inti Permasalahan Pengguna

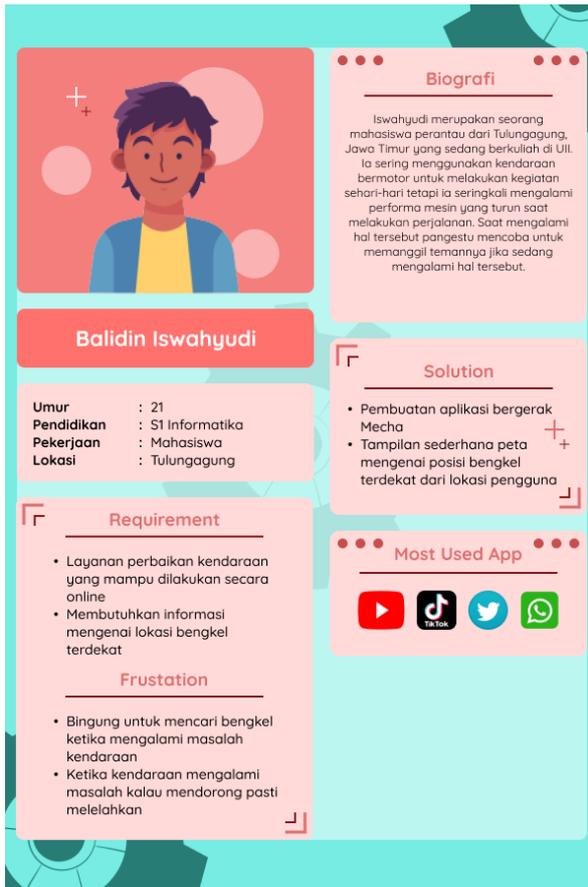
No.	Pertanyaan
1.	Adanya aplikasi yang sejenis namun tampilan dari aplikasi yang belum memenuhi eskpektasi pengguna.
2.	Adanya aplikasi yang sejenis namun fungsi layanan yang masih kurang memadai.
3.	Penurunan <i>customer</i> yang dialami oleh bengkel.
4.	Belum adanya standarisasi harga yang ditetapkan bengkel.
5.	Tingginya tingkat persaingan yang dihadapi oleh bengkel menengah ke bawah.

## 3.2 *Define*

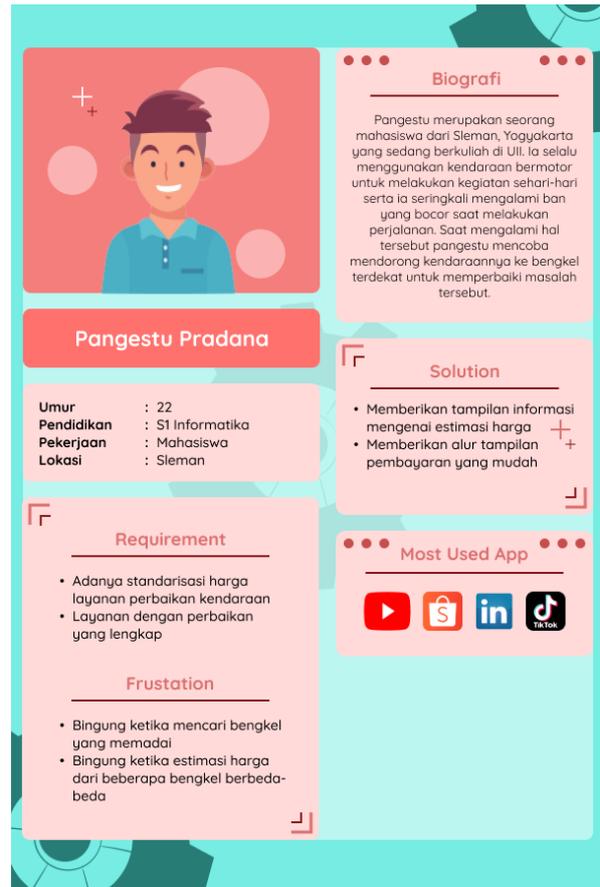
Dalam metode *design thinking*, tahap *define* adalah tahap yang di mana tim perancang ataupun pengembang merumuskan dengan jelas permasalahan yang ingin dipecahkan sesuai dengan masalah yang dihadapi pengguna serta sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan informasi yang diperoleh melalui tahapan *empathize*. Pada tahapan *define*, tim pengembang membuat *persona* dengan tujuan untuk menciptakan gambaran secara mendalam mengenai kebutuhan, tujuan, serta tantangan atau masalah yang sedang dihadapi oleh pengguna.

### 3.2.1 *User Persona*

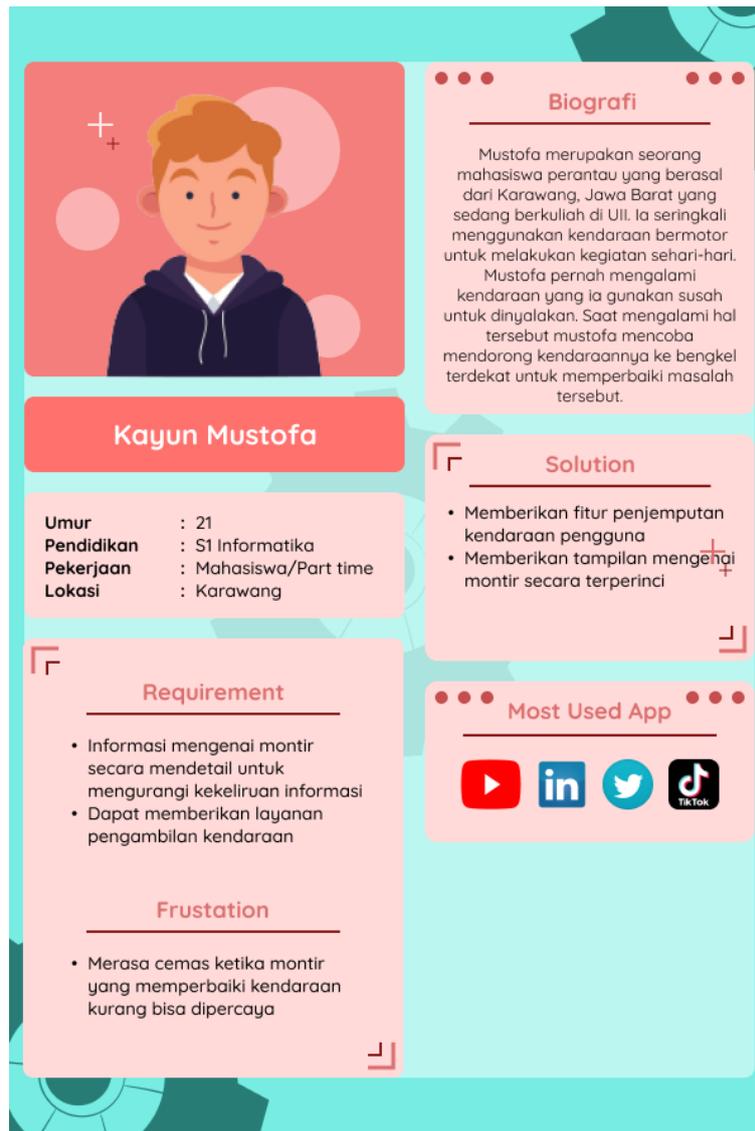
Pada proses pembuatan *user persona* menggunakan sebuah platform Figma, tim pengembang melakukan pengolahan data wawancara yang telah dilakukan terhadap calon pengguna dan calon mitra bengkel. Hasil data tersebut kemudian digunakan untuk mencari kebutuhan dan solusi dari masalah yang sedang dihadapi oleh kedua jenis pengguna. Tim pengembang menggunakan 5 (lima) *user persona* yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan bisnis yang terdiri dari 3 (tiga) *user persona* dari calon pengguna serta 2 (dua) calon mitra bengkel. Berikut kelima *user persona* yang telah dibuat pada Gambar 3.1, Gambar 3.2, Gambar 3.3, Gambar 3.4 dan Gambar 3.5 sebagai berikut:



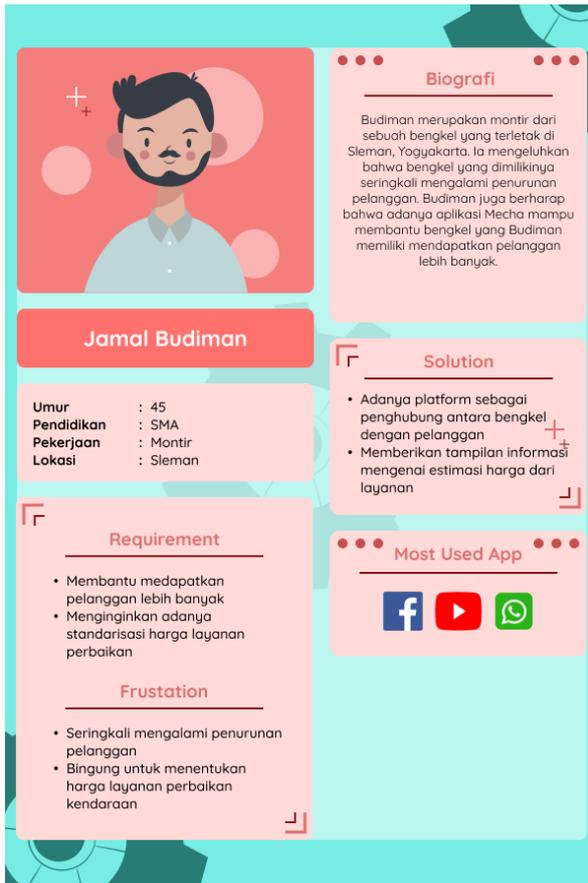
Gambar 3.1 User Persona Pelanggan 1



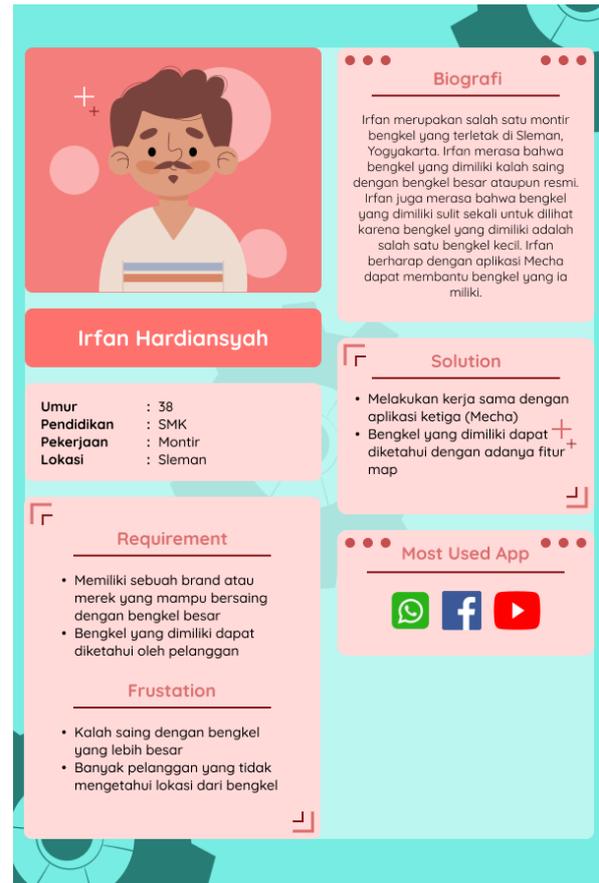
Gambar 3.2 User Persona Pelanggan 2



Gambar 3.3 *User Persona* Pelanggan 3



Gambar 3.4 User Persona Mitra Bengkel 1



Gambar 3.5 User Persona Mitra Bengkel 2

Berdasarkan *user persona* Gambar 3.1, Gambar 3.2, Gambar 3.3, Gambar 3.4, Gambar 3.5, dapat dilihat mengenai detail informasi baik dari kebutuhan, keluhan serta solusi dari para calon pengguna yang telah dikelompokkan menjadi suatu bentuk *user persona*.

### 3.2.2 Klasifikasi Kebutuhan Pengguna

Setelah mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan masalah yang dihadapi oleh calon pengguna dan mitra bengkel pada tahap *empathy* dan tahap *define* yaitu *user persona*. Hasil identifikasi tersebut di kelompokkan ke dalam bentuk tabel yang dapat dilihat dalam Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi Kebutuhan Calon Pengguna Layanan

No.	Kebutuhan Pengguna	Solusi
1.	Layanan perbaikan kendaraan yang mampu dilakukan secara online.	Pembuatan aplikasi bergerak Mecha.
2.	Mebutuhkan informasi mengenai lokasi bengkel terdekat.	Tampilan sederhana peta mengenai posisi bengkel terdekat dari lokasi pengguna.
3.	Belum adanya standarisasi harga layanan perbaikan kendaraan.	Memberikan tampilan informasi mengenai estimasi harga.
4.	Informasi mengenai montir secara mendetail untuk mengurangi kekeliruan informasi.	Memberikan tampilan mengenai montir secara terperinci.
5.	Dapat memberikan layanan pengambilan kendaraan.	Memberikan fitur penjemputan kendaraan pengguna layanan.

Tabel 3.7 Klasifikasi Kebutuhan Calon Mitra Bengkel

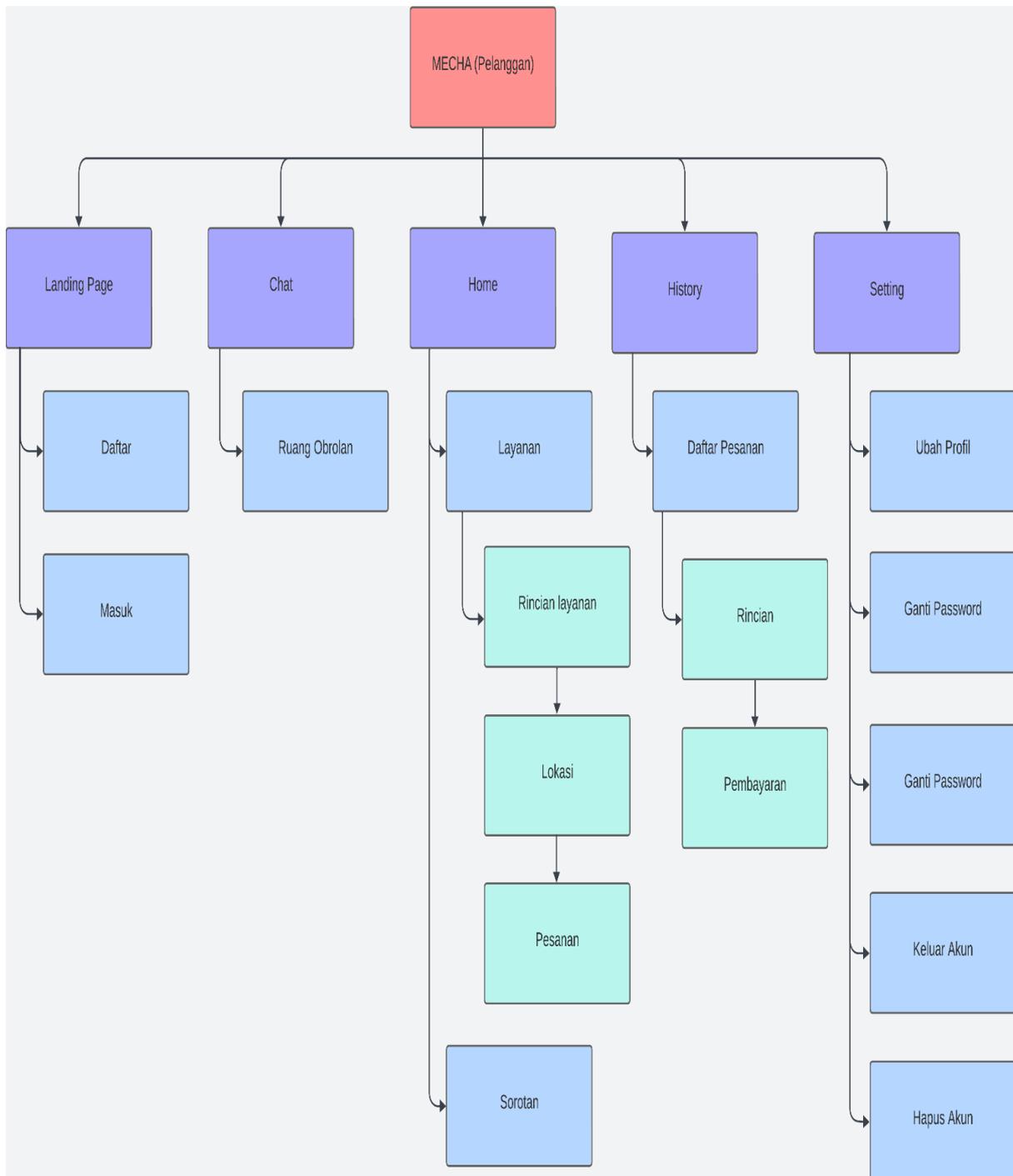
No.	Kebutuhan Pengguna	Solusi
1.	Membantu mendapatkan pelanggan lebih banyak.	Adanya platform sebagai penghubung antara bengkel dengan pelanggan.
2.	Menginginkan adanya standarisasi harga layanan perbaikan.	Memberikan tampilan informasi mengenai estimasi harga dari layanan.
3.	Memiliki sebuah brand atau merek yang mampu bersaing dengan bengkel besar.	Melakukan kerja sama dengan aplikasi ketiga (Mecha).
4.	Bengkel yang dimiliki dapat diketahui oleh pelanggan.	Bengkel yang dimiliki dapat diketahui dengan adanya fitur map.

### 3.3 Ideate

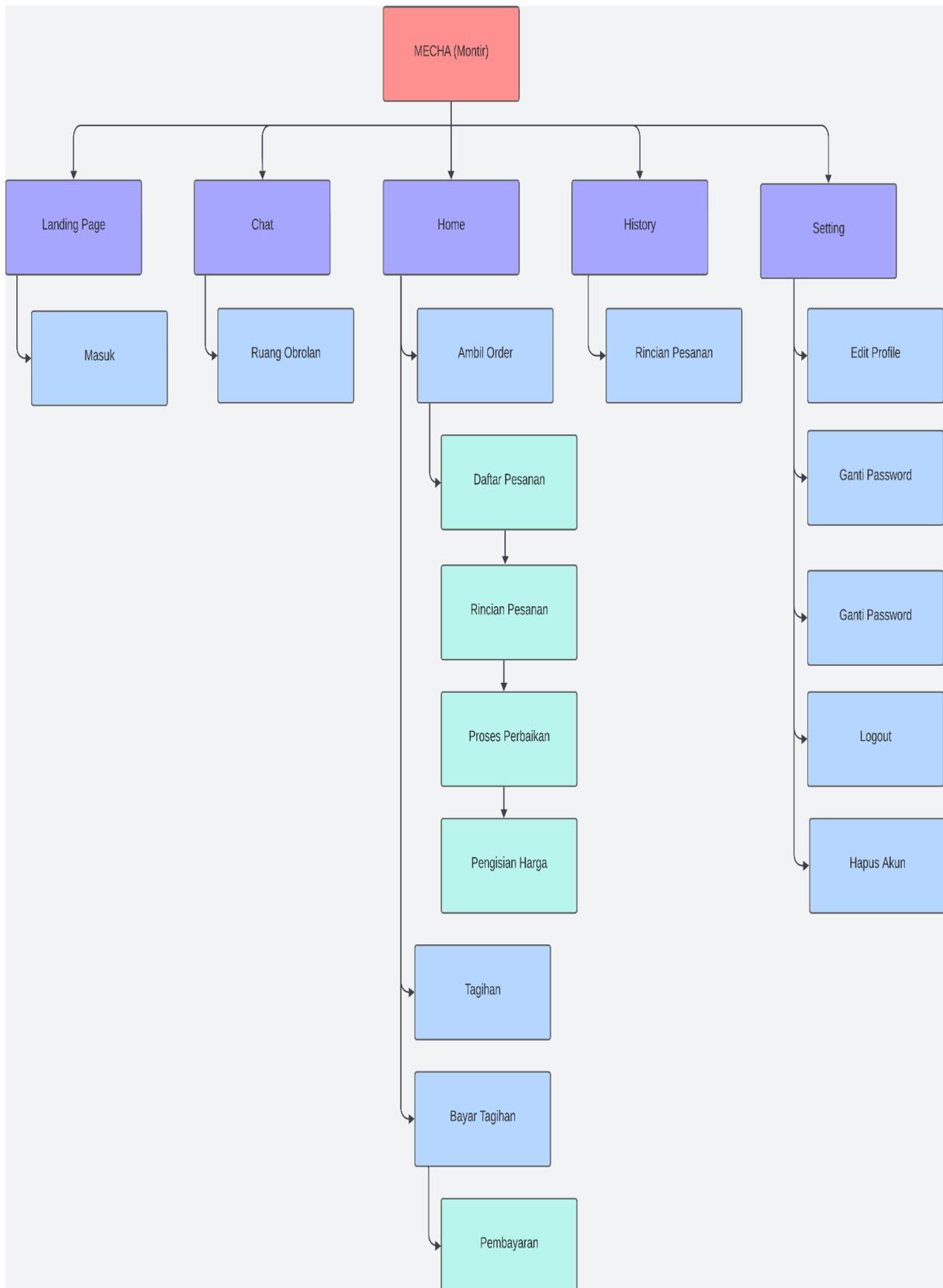
Tahap *ideate* adalah sebuah tahapan yang di mana tim pengembang menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif serta inovatif untuk mengatasi permasalahan yang telah dianalisis dalam tahapan *empathize* dan *define*. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan solusi terbaik dari pemecahan masalah yang dilakukan. Pada tahap ini, tim pengembang melakukan *brainstorming* untuk mencari solusi serta menentukan *requirement* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna baik calon pengguna layanan serta calon mitra bengkel.

#### 3.3.1 Site Map

*Site map* adalah representasi visual yang menggambarkan struktur dari sebuah aplikasi ataupun situs web. Pembuatan *site map* memiliki tujuan untuk memberikan gambaran struktur mengenai konten yang ada dalam sebuah aplikasi. Proses pembuatan *site map* dilakukan menggunakan fitur yang tersedia di Figma yaitu FigJam. Berikut Gambar 3.6 dan Gambar 3.7 mengenai *site map* yang ada pada aplikasi bergerak Mecha yang dibuat menggunakan *tools* Figma:



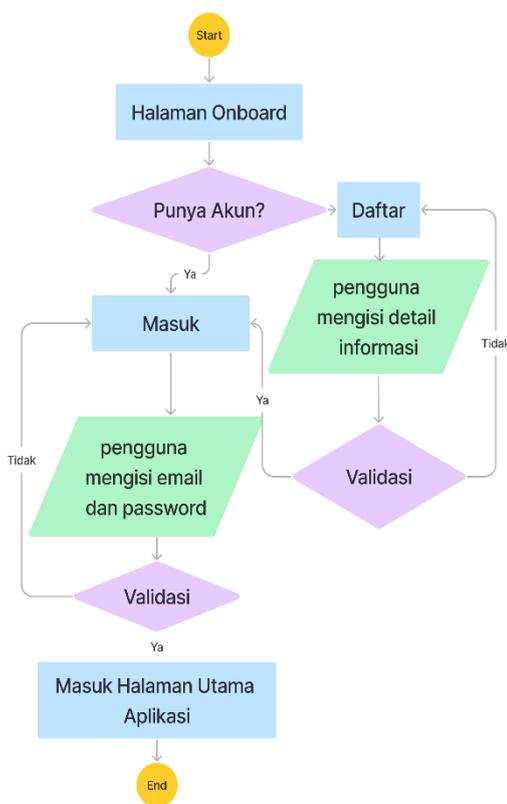
Gambar 3.6 Sitemap untuk pengguna



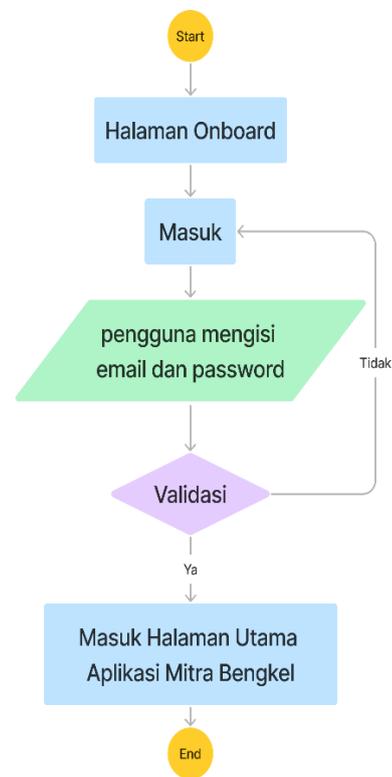
Gambar 3.7 Sitemap untuk mitra bengkel

### 3.3.2 User Flow

*User flow* adalah suatu langkah ataupun rangkaian yang menggambarkan interaksi pengguna dengan sebuah produk atau layanan contohnya aplikasi bergerak yang meliputi serangkaian langkah yang diambil pengguna mulai dari awal hingga akhir saat menggunakan aplikasi bergerak tersebut. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengalaman pengguna berjalan dengan lancar. Proses pembuatan *user flow* dilakukan menggunakan fitur yang tersedia di Figma yaitu FigJam. Berikut *user flow* yang telah dibuat berdasarkan diskusi dari tim pengembang pada aplikasi bergerak Mecha.



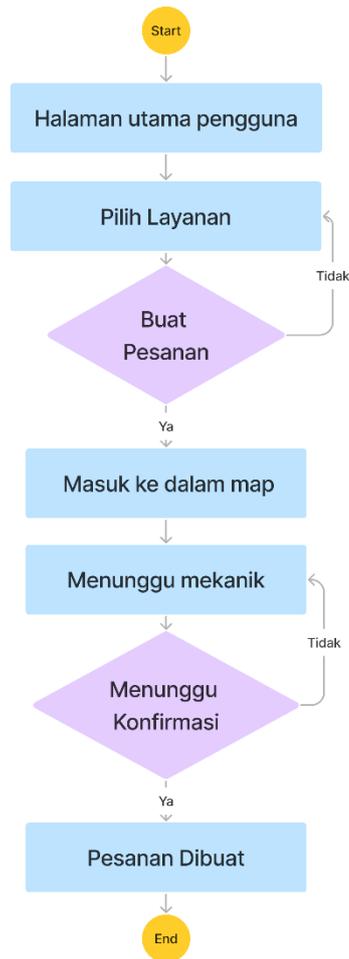
Gambar 3.8 User Flow Login dan Register



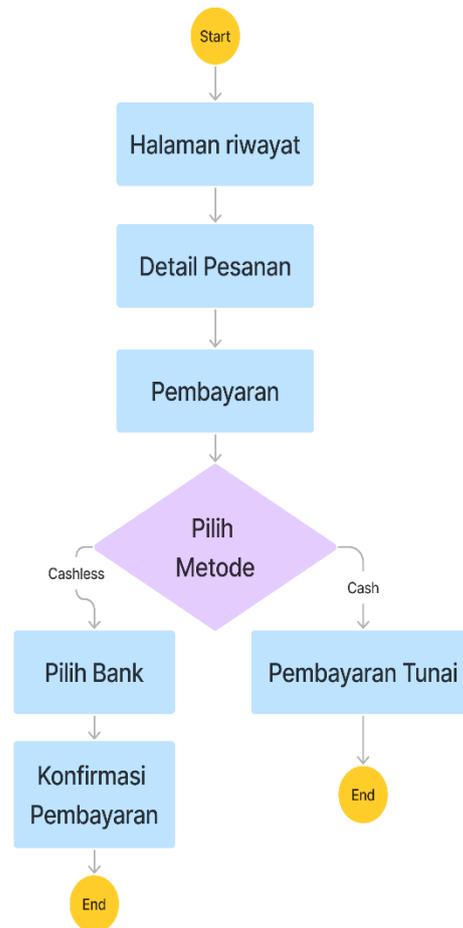
Gambar 3.9 User Flow Login Mekanik

Gambar 3.8 menjelaskan *user flow* untuk pengguna layanan untuk masuk ke dalam aplikasi bergerak Mecha. Dimulai dari masuk ke dalam halaman *onboard* lalu akan diarahkan ke dalam halaman login ataupun daftar dan nantinya pengguna akan mengisi sejumlah informasi mengenai dirinya lalu akan diarahkan ke dalam halaman login dan pengguna mengisi email beserta password dan nantinya akan diarahkan ke halaman utama dari aplikasi bergerak

Mecha. Selanjutnya pada Gambar 3.9 menjelaskan *user flow* mengenai *login* untuk mitra bengkel memiliki alur yang sama namun tidak ada fitur *register*.



Gambar 3.10 *User Flow* Buat Pesanan



Gambar 3.11 *User Flow* Pembayaran

Gambar 3.10 menjelaskan alur bagi pengguna layanan untuk melakukan pemesanan layanan yang disediakan pada aplikasi bergerak Mecha. Pertama pengguna, masuk ke dalam halaman utama lalu memilih layanan yang telah tersedia. Setelahnya pengguna membuat pesanan lalu masuk ke dalam map yang nantinya pengguna menunggu mekanik untuk melakukan konfirmasi atas pesanan dan nantinya pesanan akan terbuat. Selanjutnya pada Gambar 3.11 pengguna masuk ke halaman riwayat dan akan memilih detail pesanan yang di dalamnya pengguna dapat memilih metode pembayaran baik *cash* ataupun *cashless*. Jika

pengguna memilih *cashless*, pengguna dapat memilih bank untuk melakukan pembayaran dan nantinya pembayaran tersebut akan di konfirmasi oleh sistem.



Gambar 3.12 *User Flow* Terima Pesanan Mitra Bengkel

Gambar 3.12 menjelaskan mengenai alur terima pesanan yang nantinya akan dilakukan oleh para mitra bengkel. Pertama, pengguna masuk ke dalam halaman utama mitra bengkel lalu pengguna masuk ke halaman fitur terima pesanan dan nantinya pengguna dapat memilih

untuk mengambil pesanan atau tidak. Setelah pengguna mengambil pesanan, pengguna akan memperbaiki kendaraan sesuai pesanan. Setelah memperbaiki kendaraan, pengguna dapat mengisi harga layanan yang telah diberikan dan nantinya sistem akan melakukan pengecekan mengenai metode pembayaran yang dilakukan. Jika pesanan dilakukan secara *cash*, mitra bengkel akan mengisi id pembayaran dan nantinya akan menerima pembayaran.

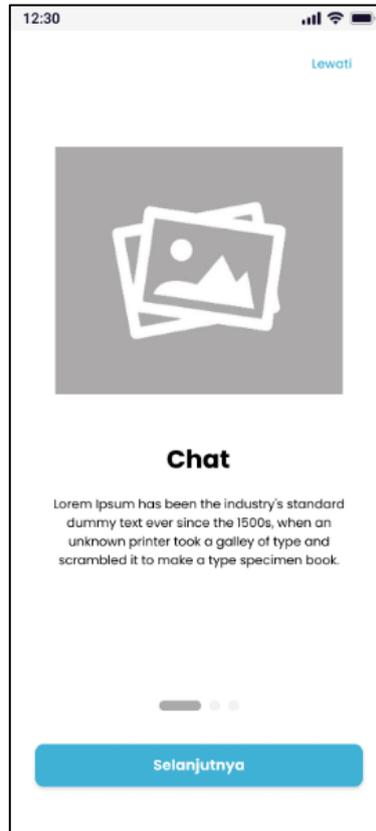
### 3.3.3 *Wireframe*

*Wireframe* merupakan gambaran visual yang sederhana dari antarmuka sebuah situs web, aplikasi bergerak, atau produk digital lainnya. Fokus utama dari pembuatan *wireframe* adalah memberikan pandangan awal mengenai tata letak, struktur, serta elemen pokok dalam antarmuka tanpa mempertimbangkan detail visual seperti warna, gambar, serta tipografi. Pembuatan rancangan *wireframe* dari aplikasi bergerak Mecha dibuat berdasarkan hasil dari *site map* dan juga *user flow* yang telah dibuat sebelumnya. Pada proses perancangan *wireframe* menggunakan platform Figma. Hasil rancangan *wireframe* ini terbagi menjadi 2 (dua) *wireframe* yaitu *wireframe* untuk pengguna layanan serta untuk mitra bengkel. Berikut hasil *wireframe* untuk kedua pengguna dari aplikasi bergerak Mecha.

#### a. *Wireframe* Pengguna Layanan

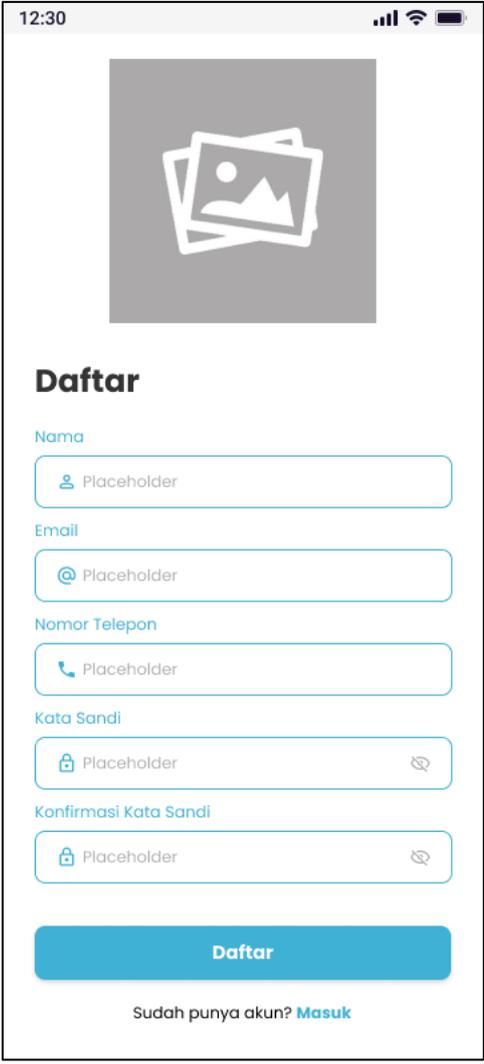
##### 1. *Wireframe* Splash Screen

Pada *wireframe splash screen* terdapat 3 (tiga) halaman yaitu *splash screen*, dan 2 (dua) *onboarding screen*. Gambar 3.13 merupakan tampilan *wireframe splash screen* yang di dalamnya berisi elemen logo beserta nama logo. Selanjutnya pada Gambar 3.14 merupakan *wireframe* untuk halaman *onboarding* pertama yang di dalamnya terdapat beberapa elemen seperti gambar, *text field heading*, *CTA button* selanjutnya, serta *CTA link* lewati. Pada Gambar 3.15 merupakan tampilan *wireframe onboarding* kedua yang di dalamnya terdapat beberapa elemen seperti gambar, logo, *text field heading*, serta *CTA button* untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya serta *CTA link* untuk *login* ke aplikasi.

Gambar 3.13 *Splash Screen*Gambar 3.14 *Onboarding 1*Gambar 3.15 *Onboarding 2*

## 2. Wireframe register dan login page

Pada *wireframe register page* yang ada pada Gambar 3.16 terdapat beberapa elemen yang ada didalamnya seperti gambar; *text field* untuk bagian *heading* daftar; *input field* nama lengkap, *email*, nomor telepon, kata sandi dan konfirmasi kata sandi; *CTA button* daftar; serta *CTA link* untuk *login*. Setelah itu pada Gambar 3.17 merupakan *wireframe* untuk halaman *register* yang di dalamnya terdapat elemen seperti gambar; *text field* untuk bagian *heading* masuk; *input field email* dan kata sandi; *CTA link* lupa kata sandi; serta *CTA button* untuk masuk dan daftar.



12:30

**Daftar**

Nama

Placeholder

Email

Placeholder

Nomor Telepon

Placeholder

Kata Sandi

Placeholder

Konfirmasi Kata Sandi

Placeholder

**Daftar**

Sudah punya akun? [Masuk](#)

Gambar 3.16 Wireframe Register Page



12:30

**Masuk**

Email

Placeholder

Kata Sandi

Placeholder

**Lupa Kata Sandi?**

**Masuk**

Atau

**Daftar**

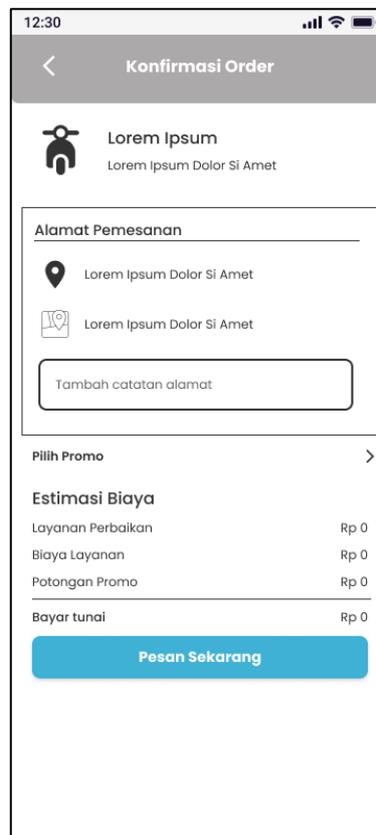
Gambar 3.17 Wireframe Login Page

### 3. Wireframe Home Page, Order Page dan Call Mechanic

Pada *wireframe home page* pada Gambar 3.18 terdapat elemen yang di dalamnya terdapat *card* yang berisi tentang profil pengguna, *text field* untuk *heading* promo dan layanan, *card* untuk layanan yang ada pada aplikasi Mecha, serta *navbar* yang berisi beranda, obrolan, riwayat, serta profil. Gambar 3.19 Merupakan tampilan *wireframe order page* yang di dalamnya terdapat elemen *header*, *text field*, *card* untuk alamat, *CTA link* untuk promo, serta *CTA button* untuk memesan layanan. Selanjutnya pada Gambar 3.20 merupakan tampilan *wireframe call mechanic* yang di dalamnya terdapat beberapa elemen seperti *CTA button* untuk kembali, gambar untuk tampilan peta serta *card* yang berisi *text field*, gambar profil mitra bengkel, serta 2 (dua) *CTA button* untuk melakukan panggilan dan untuk masuk ke halaman obrolan.



Gambar 3.18 *Wireframe Home Page*



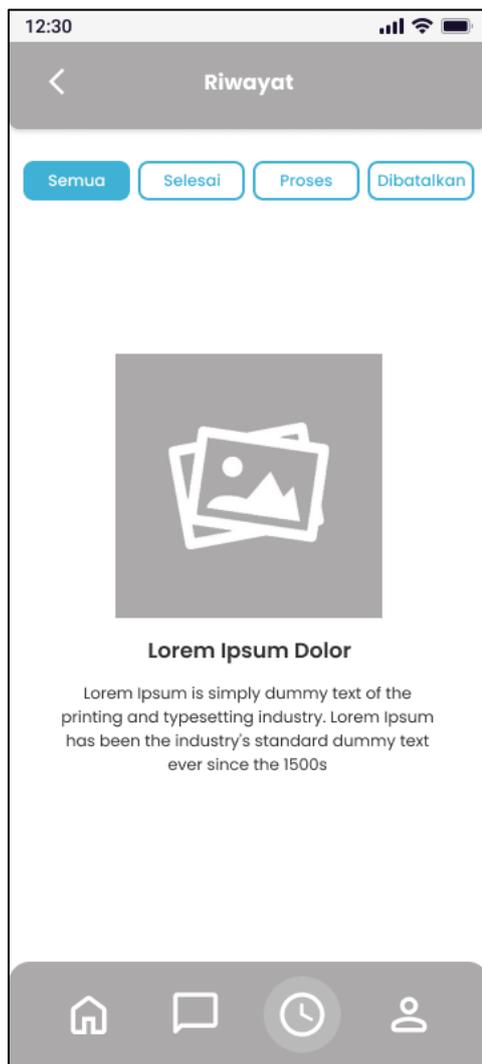
Gambar 3.19 *Wireframe Order Page*



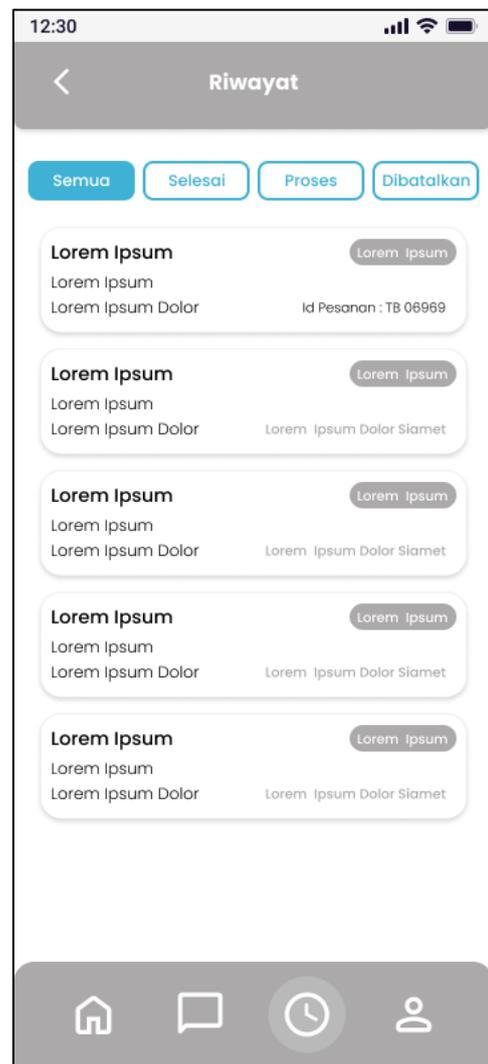
Gambar 3.20 *Wireframe Call Mechanic*

#### 4. Wireframe History Page

Pada *wireframe history page* terbagi menjadi 2 halaman yaitu ketika tidak adanya pesan layanan yang dilakukan serta ketika pengguna pernah melakukan pesanan. Pada Gambar 3.21 yang merupakan tampilan *wireframe history* 1 berisi elemen *header*, 4 (empat) *CTA button* yang menunjukkan status, gambar, *text field*, serta *navbar*. Untuk tampilan *wireframe history* 2 yang terdapat pada Gambar 3.22 terdapat elemen yang sama seperti sebelumnya namun ada tambahan *card* untuk melihat detail pesanan yang pernah dilakukan.



Gambar 3.21 Wireframe History Page 1



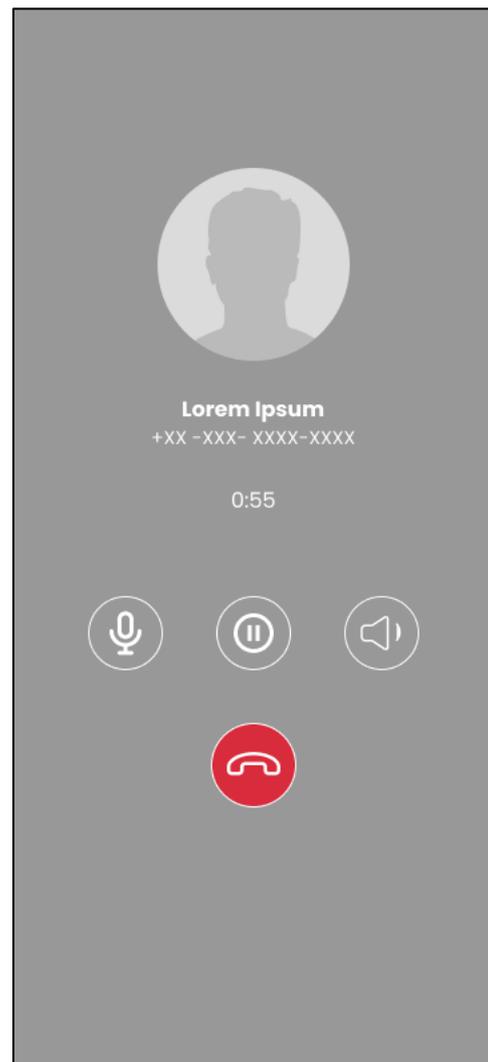
Gambar 3.22 Wireframe History Page 2

### 5. Wireframe Chat Page dan Call Page

Gambar 3.23 merupakan tampilan *wireframe chat page* yang di dalamnya terdapat *header*, *text field* untuk tampilan percakapan, *input field* untuk membuat pesan, serta 3 (tiga) *CTA button* untuk telepon, *attachment*, dan kirim pesan. Pada Gambar 3.24 adalah tampilan *wireframe call page* yang memiliki elemen gambar untuk profil, *text field*, dan 4 (empat) *CTA button* *mute*, *pause*, *loudspeaker*, serta *end call*.



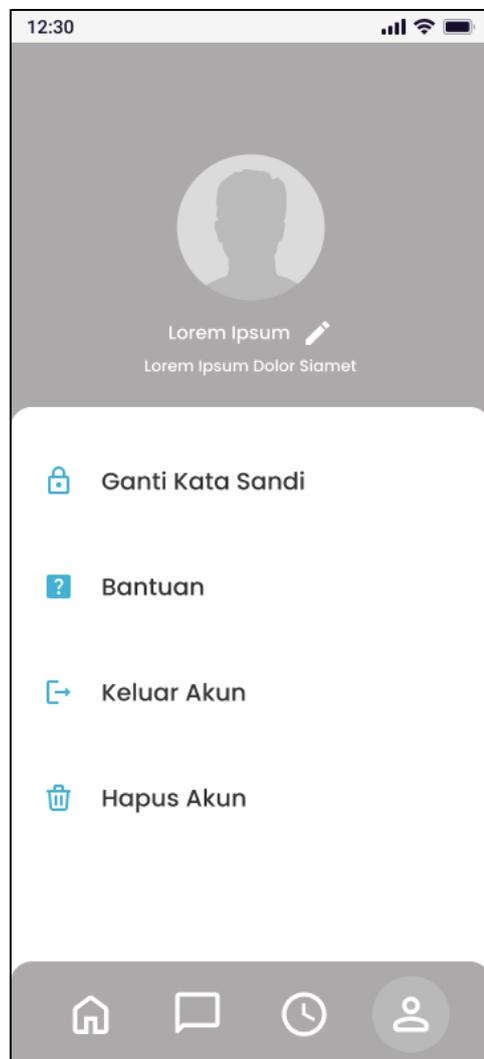
Gambar 3.23 *Wireframe Chat Page*



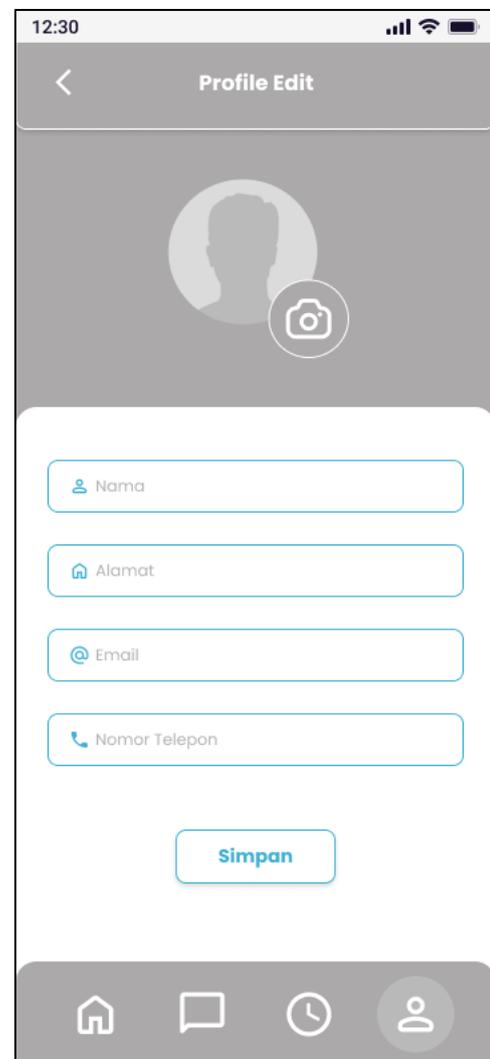
Gambar 3.24 *Wireframe Call Page*

## 6. Wireframe Profile Page dan Edit Profile Page

Pada *wireframe profile page* yang ada pada Gambar 3.25 memiliki elemen seperti gambar profil; *text field*; 5 (lima) *CTA button* yaitu *edit profile*, ganti kata sandi, bantuan, keluar akun, dan hapus akun; serta adanya *navbar* pada bagian bawah halaman. Lalu pada Gambar 3.26 yang merupakan *wireframe edit profile page* berisi beberapa elemen seperti *header*; gambar profil; 4 (empat) *input field* yaitu nama, alamat dan nomor telepon; 3 *CTA button* yaitu kembali, ubah foto profile, dan simpan; yang terakhir ada *navbar* yang terletak di bagian bawah halaman.



Gambar 3.25 Wireframe Profile Page



Gambar 3.26 Wireframe Edit Profile Page

b. *Wireframe* Pengguna Mitra Bengkel

1. *Wireframe* Home Page Mechanic

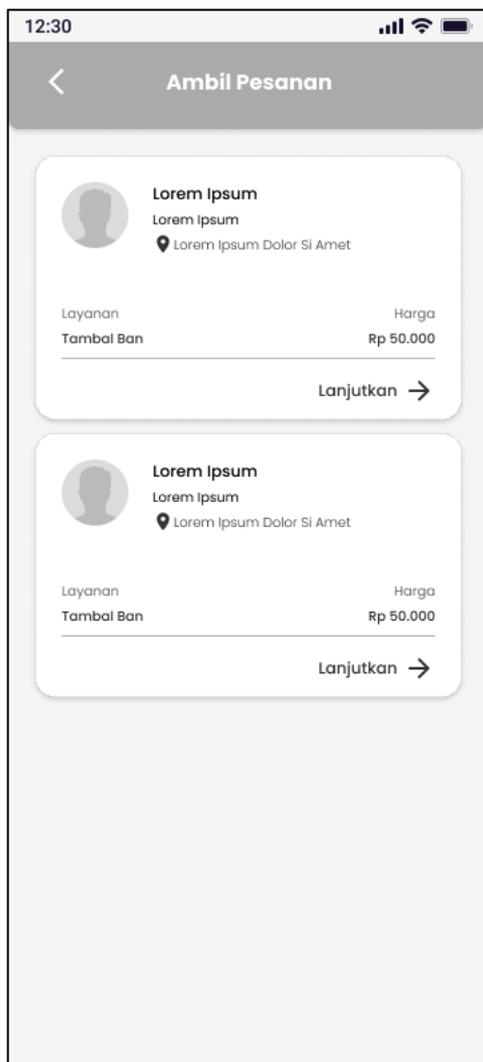
Gambar 3.27 merupakan tampilan *wireframe home page mechanic* yang didalamnya terdapat elemen diantaranya *header* yang menunjukkan profil pengguna; *card* yang berisi saldo pengguna dan detail riwayat transaksi; *CTA button* isi saldo dan ambil pesanan.



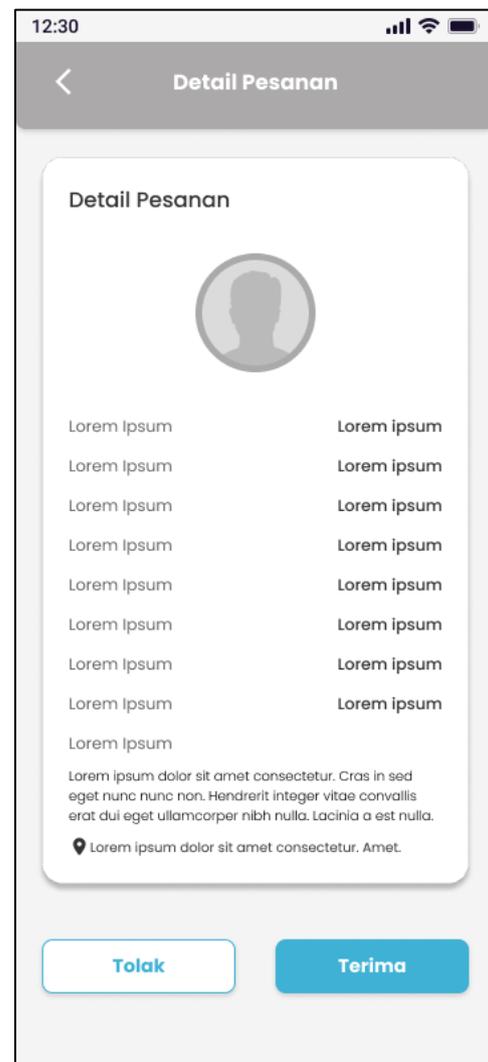
Gambar 3.27 *Wireframe Home Page Mechanic*

## 2. Wireframe Take Order dan Detail Order

*Wireframe take order page* yang terdapat pada Gambar 3.28 berisi elemen yang diantaranya sebagai berikut: *header*, *CTA button* untuk kembali, *text filed*, dan *card* yang berisi informasi singkat mengenai nama pemesan layanan, layanan apa yang dipesan dan estimasi harga. Sedangkan *wireframe detail order page* pada Gambar 3.29 memiliki elemen yang terdiri dari *header*, *card* mengenai informasi pesanan yang mendetail serta, 3 (tiga) *CTA button* yaitu kembali, tolak pesanan, dan terima pesanan.



Gambar 3.28 Wireframe Take Order Page



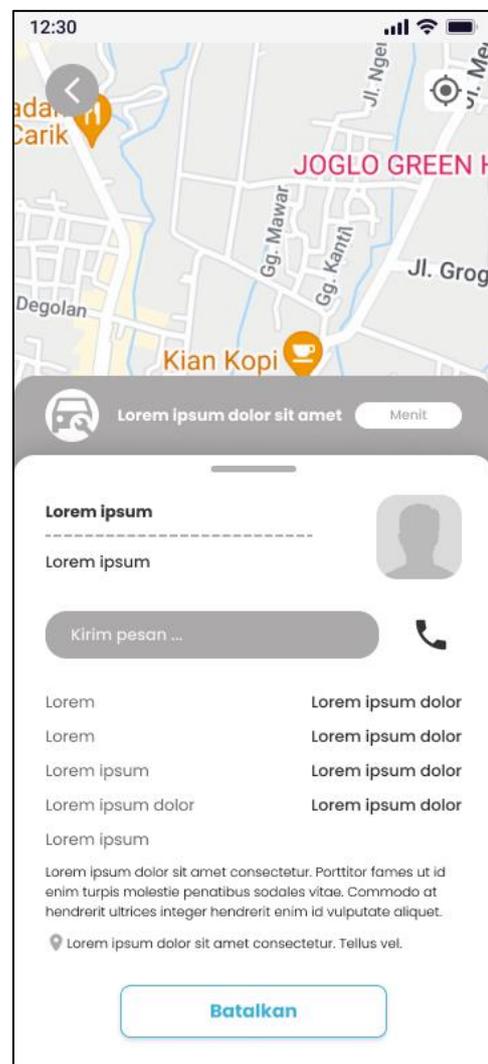
Gambar 3.29 Wireframe Detail Order Page

### 3. Wireframe Ongoing Order dan Detail Ongoing Order

Pada Gambar 3.30 merupakan tampilan *wireframe ongoing order* yang memiliki elemen sebagai berikut: gambar peta lokasi, *card* yang berisi informasi singkat pemesanan, serta 4 (empat) *CTA button* yang terdiri dari tombol kembali, *precise location*, kirim pesan, dan panggil pemesan. Selanjutnya *wireframe detail ongoing order page* yang terdapat pada gambar 3.31 berisi beberapa elemen yang diantaranya gambar peta lokasi, *card* yang berisi informasi mendetail mengenai pemesanan, 5 (lima) *CTA button* yang terdiri dari tombol kembali, *precise location*, kirim pesan, panggil pemesan, dan tombol batalkan pesanan.



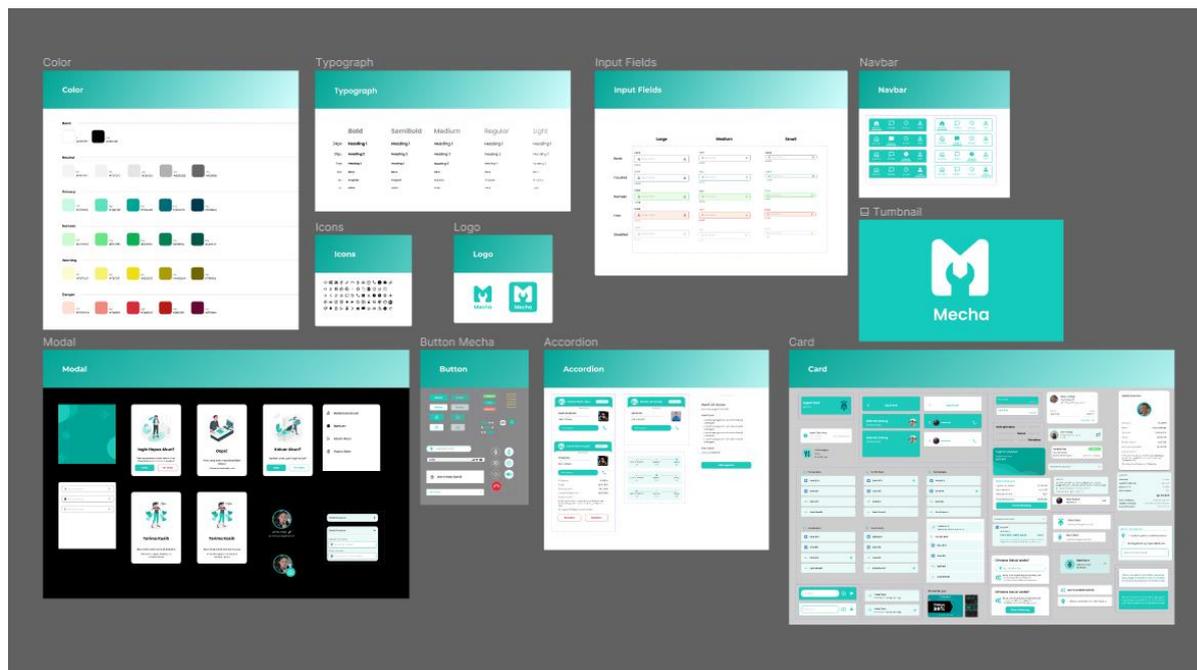
Gambar 3.30 *Wireframe Ongoing Order Page*



Gambar 3.31 *Wireframe Detail Ongoing Order Page*

### 3.3.4 Design System

*Design system* adalah himpunan panduan, aturan, elemen, dan pedoman desain yang dimanfaatkan untuk menjamin konsistensi dan keseragaman dalam mengembangkan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dalam suatu produk atau platform. *Design System* membantu membangun elemen-elemen desain yang bisa digunakan secara seragam pada berbagai bagian produk, sehingga memastikan tampilan yang konsisten dan pengalaman yang terpadu. Berikut hasil dari *design system* pada perancangan *design* aplikasi Mecha pada Gambar 3.32 di bawah ini.



Gambar 3.32 *Design System* Aplikasi Mecha

Pada pembuatan *design system* ini menggunakan struktur yang banyak digunakan yaitu *atomic design*. *Atomic design* sendiri adalah sebuah metode dalam merancang desain yang dimulai dari elemen terkecil hingga ke besar. Berikut struktur yang ada dalam *atomic design*:

1. Atom

Komponen terkecil yang ada pada *atomic design* adalah atom yang dimana atom ini sendiri merupakan elemen yang tidak bisa dipecah lagi. Contoh dari elemen atom adalah *icon*, *typography*, *color*.

2. Molecule

*Molecule* adalah struktur yang terbentuk dari gabungan beberapa atom menjadi suatu bentuk komponen yang lebih kompleks. Contoh dari komponen *molecule* adalah *input field*, *navbar*, dan lain-lain.

3. Organism

*Organism* adalah struktur yang lebih besar yang terbentuk melalui gabungan atom dan *molecule*. Contoh dari *organism* adalah *header*, *footer*, *card*, dan lain sebagainya.

4. Template

Template adalah struktur yang lebih besar yang terbentuk dari gabungan *organism* menjadi halaman yang belum memiliki alur. Template ini sendiri mirip seperti *wireframe* namun isi dari template merupakan kumpulan atom, *molecule*, serta *organism*.

5. Pages

*Pages* adalah sebuah halaman yang mewakili tampilan akhir yang terdiri dari gabungan atom, *molecule*, *organism* yang menciptakan pengalaman interaktif bagi pengguna.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 *Prototype*

*Prototype* dalam *design thinking* adalah suatu tahapan yang dimana gagasan dari hasil tahapan *ideate* yaitu *wireframe* dibuat menjadi suatu bentuk nyata yang dapat di uji cobakan. Tujuan dalam tahap ini adalah untuk mengambil gagasan abstrak dan mengubahnya menjadi model awal dari aplikasi bergerak Mecha. Hasil *prototype* ini juga nantinya dapat diujikan kepada calon pengguna dan memperoleh umpam balik (*feedback*). Perancangan *prototype* ini menggunakan *tools* Figma.

##### 4.1.1 *Prototype Pengguna Layanan*

###### a. *Prototype Splash Screen dan Onboarding Page*

*Splash Screen* pada Gambar 4.1 adalah tampilan awal ketika pengguna mencoba masuk ke aplikasi bergerak Mecha. *Splash Screen* sendiri memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman awal yang menarik dan informatif kepada pengguna. Gambar 4.2 dan Gambar 4.3 merupakan tampilan *onboarding page* yang ada dalam aplikasi Mecha. *Onboarding Page* adalah halaman yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui fitur yang ada di dalam aplikasi Mecha. Berikut tampilan mengenai *Splash Screen* dan juga *Onboarding Page* yang ada pada Gambar 4.1, Gambar 4.2 dan Gambar 4.3 :



Gambar 4.1 *Prototype Splash Screen*



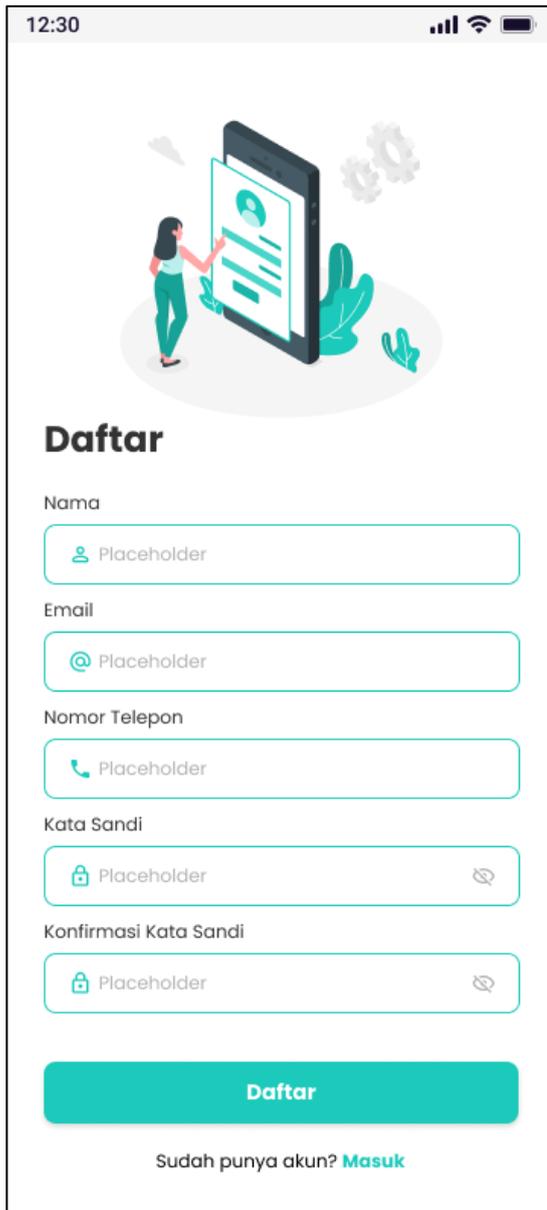
Gambar 4.2 *Prototype Onboarding Page 1*



Gambar 4.3 *Prototype Onboarding Page 2*

b. *Prototype Register dan Login Page*

*Register Page* pada Gambar 4.4 adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mendaftarkan akun ke dalam aplikasi Mecha. Pengguna pada halaman ini dapat mendaftarkan akun yang dimilikinya dengan mengisi informasi pribadi seperti nama lengkap, *e-mail*, nomor telepon, dan kata sandi. Gambar 4.5 merupakan tampilan *Login Page* yang dimana pengguna dapat masuk ke dalam halaman awal aplikasi Mecha ketika pengguna memasukkan *e-mail* dan kata sandi yang telah dibuat pada halaman *register page*. Berikut tampilan *prototype register* dan *login page* yang ada pada Gambar 4.4 Dan gambar 4.5 .



12:30

12:30

**Daftar**

Nama

Placeholder

Email

Placeholder

Nomor Telepon

Placeholder

Kata Sandi

Placeholder

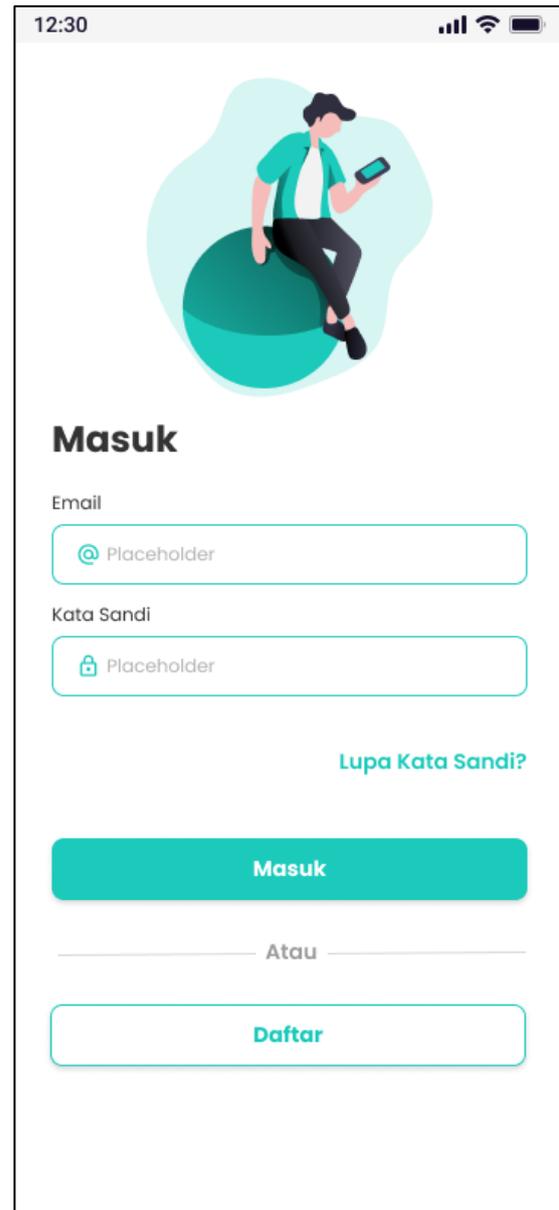
Konfirmasi Kata Sandi

Placeholder

**Daftar**

Sudah punya akun? [Masuk](#)

Gambar 4.4 Prototype Register Page



12:30

12:30

**Masuk**

Email

Placeholder

Kata Sandi

Placeholder

[Lupa Kata Sandi?](#)

**Masuk**

Atau

[Daftar](#)

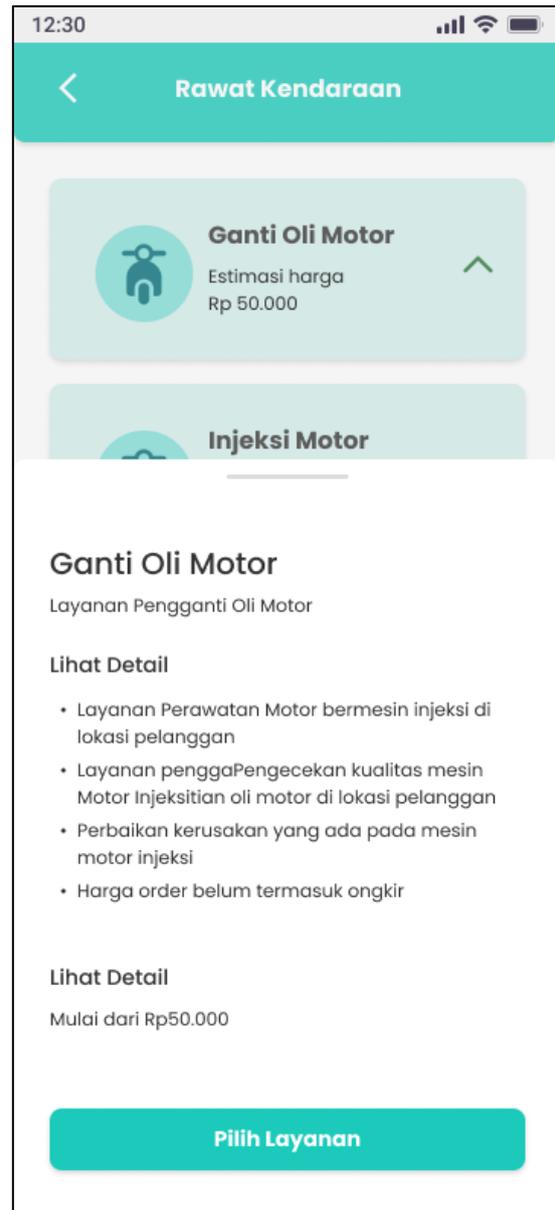
Gambar 4.5 Prototype Login Page

### c. Prototype Home dan Feature Page

Gambar 4.6 merupakan tampilan dari *home page* aplikasi Mecha. Di dalamnya terdapat informasi singkat mengenai profil pengguna, promo yang ada dalam aplikasi mecha, *navigation bar*, serta fitur layanan apa saja yang ada di dalam aplikasi Mecha. Sedangkan Gambar 4.7 merupakan tampilan *feature page* ketika pengguna memilih salah satu layanan aplikasi Mecha. Pengguna layanan nantinya dapat menggunakan layanan yang sesuai dengan masalah yang sedang dialami oleh pengguna. Berikut Gambar 4.6 dan Gambar 4.7 mengenai tampilan *home page* dan *feature page*.



Gambar 4.6 Prototype Home Page



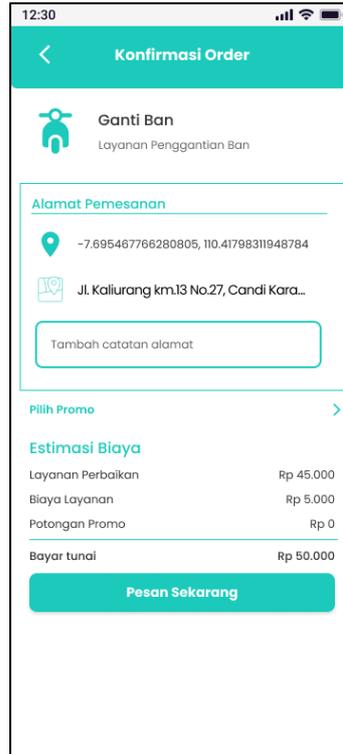
Gambar 4.7 Prototype Feature Page

d. *Prototype Order Page dan Confirmation Order Page*

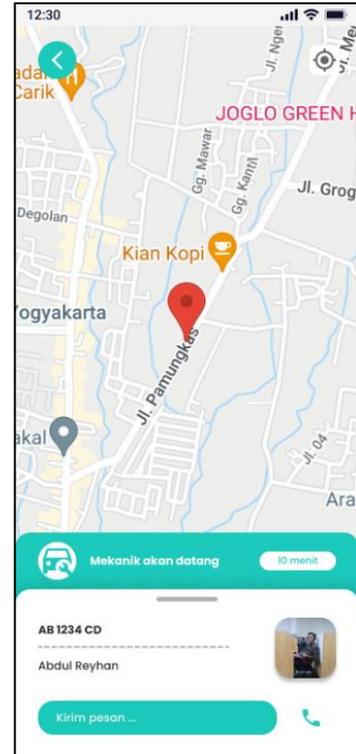
Tampilan *Order Page* merupakan tampilan ketika pengguna layanan selesai memilih layanan yang diinginkannya. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat lokasi pengguna berada dan dapat melakukan pesanan didalamnya. Pada tampilan *Confirmation Order Page* pengguna dapat melihat informasi pesanan mengenai pesanan yang telah dibuatnya seperti layanan yang dipilih, lokasi pengguna, informasi singkat mengenai montir, serta estimasi harga dari layanan yang dipilih. Berikut Gambar 4.8 Gambar 4.9 dan Gambar 4.10 Mengenai tampilan *Order Page* dan *Confirmation Order Page*.



Gambar 4.8 *Prototype Order Page*



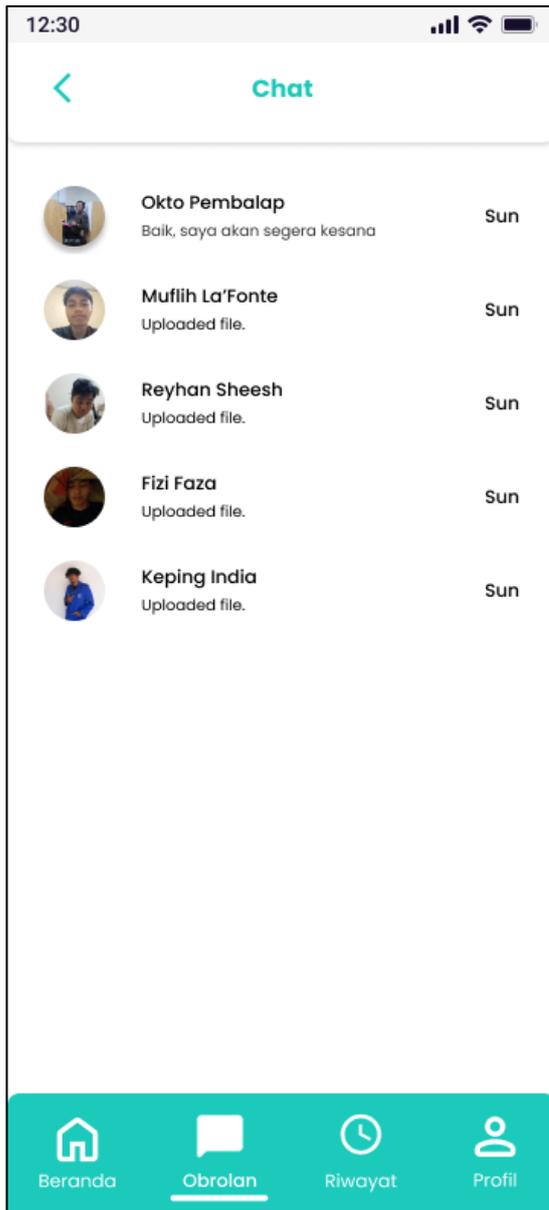
Gambar 4.9 *Prototype Confirmation Order Page 1*



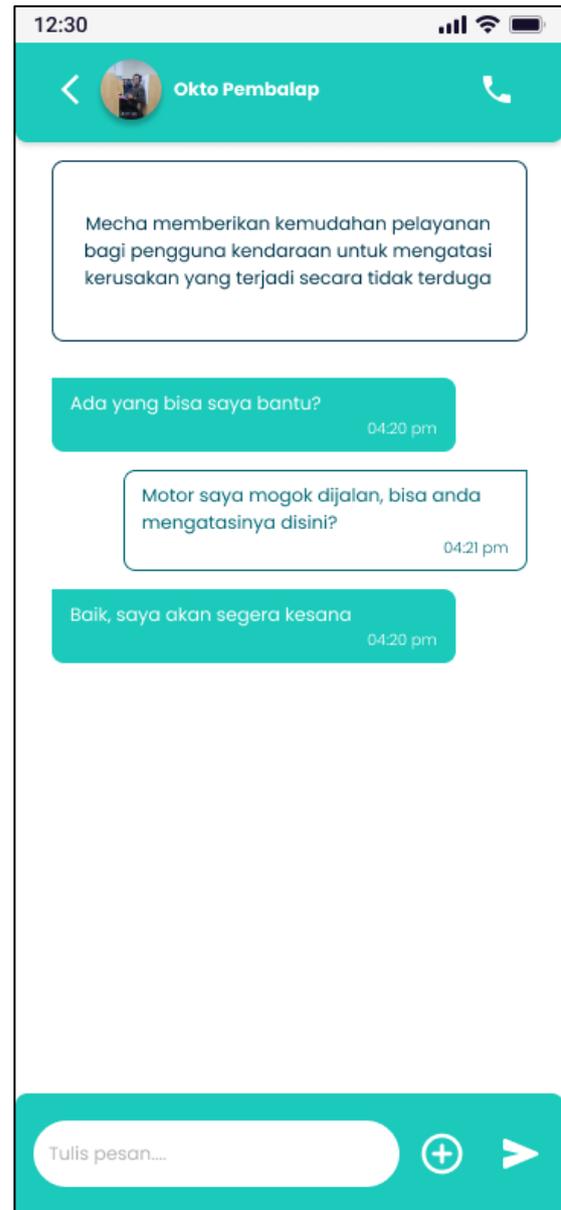
Gambar 4.10 *Prototype Confirmation Order Page 2*

e. *Prototype Chat Page*

Tampilan *chat page* merupakan tampilan yang dapat digunakan pengguna untuk melihat obrolan dengan mitra bengkel yang pernah mengambil pesanan serta memperbaiki kendaraan miliknya. Untuk masuk ke dalam tampilan ini pengguna dapat menggunakan *navigation bar* yang ada pada bagian bawah halaman. Berikut tampilan *Chat Page* yang ada pada Gambar 4.11 dan Gambar 4.12 di bawah ini:



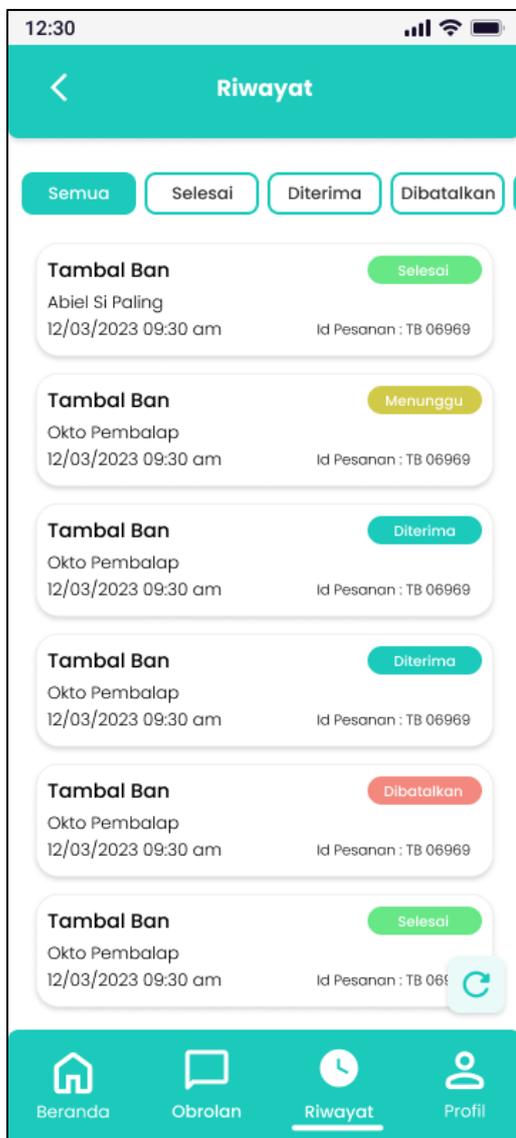
Gambar 4.11 *Prototype Chat Page 1*



Gambar 4.12 *Prototype Chat Page 2*

f. *Prototype History Page dan Detail Order Page*

Pada tampilan *History Page*, pengguna dapat melihat pesanan apa saja yang pengguna pernah pesan. Pada halaman ini ada pembagian mengenai status pesanan yaitu tombol untuk melihat semua pesanan, pesanan yang sudah selesai, pesanan yang masih dalam proses, serta pesanan yang dibatalkan. Gambar 4.14 merupakan tampilan *Order Page* yang dimana pengguna dapat melihat secara detail mengenai pesannya. Tampilan ini memberikan informasi mengenai estimasi waktu layanan, mitra bengkel, lokasi perbaikan, estimasi harga, serta metode pembayaran *cash* dan *cashless*. Berikut tampilan mengenai *History Page* dan *Detail Order Page* yang ada pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14:



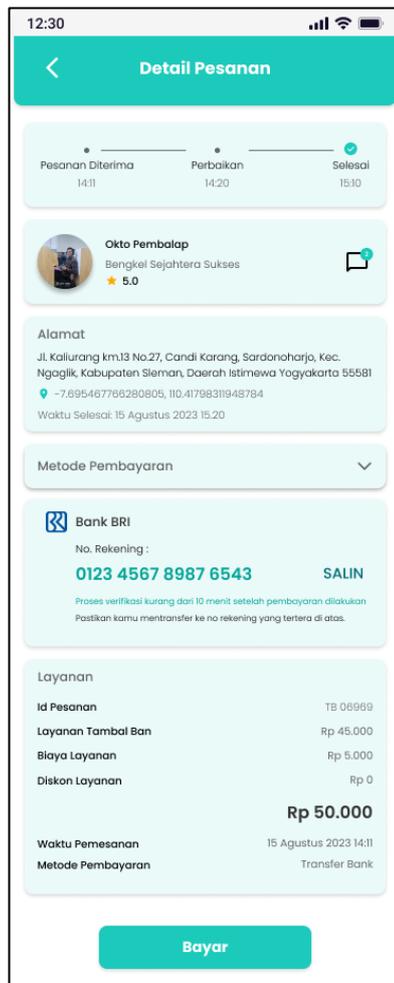
Gambar 4.13 *Prototype History Page*



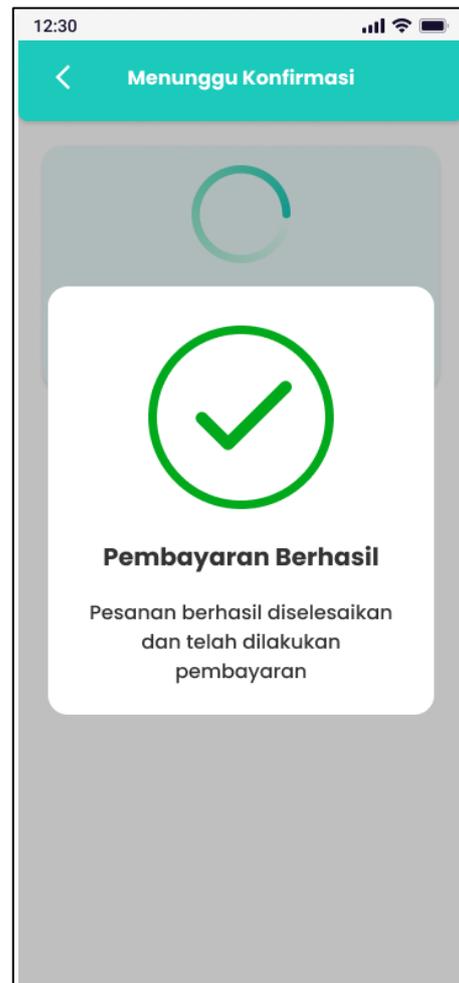
Gambar 4.14 *Prototype Detail Order Page*

g. *Prototype Payment Page dan Confirmation Payment Page*

Tampilan *Payment Page* pada Gambar 4.15 merupakan tampilan ketika pengguna melakukan pembayaran. Ada 2 (dua) metode yang dapat dilakukan untuk membayar yaitu bayar tunai dan transfer bank. Untuk pembayaran menggunakan transfer bank pengguna dapat memilih bank yang akan digunakan lalu pengguna dapat melihat nomor rekening yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran. Gambar 4.16 merupakan tampilan *Confirmation Payment* yang muncul ketika pengguna menekan tombol bayar. Pada tampilan ini pengguna akan menunggu konfirmasi pembayaran dari mitra bengkel. Setelah mitra bengkel sudah mengkonfirmasi pembayaran, pengguna akan diarahkan kembali ke halaman *home page*. Berikut Gambar 4.15 dan Gambar 4.16 mengenai tampilan *Payment* dan *Confirmation Payment*



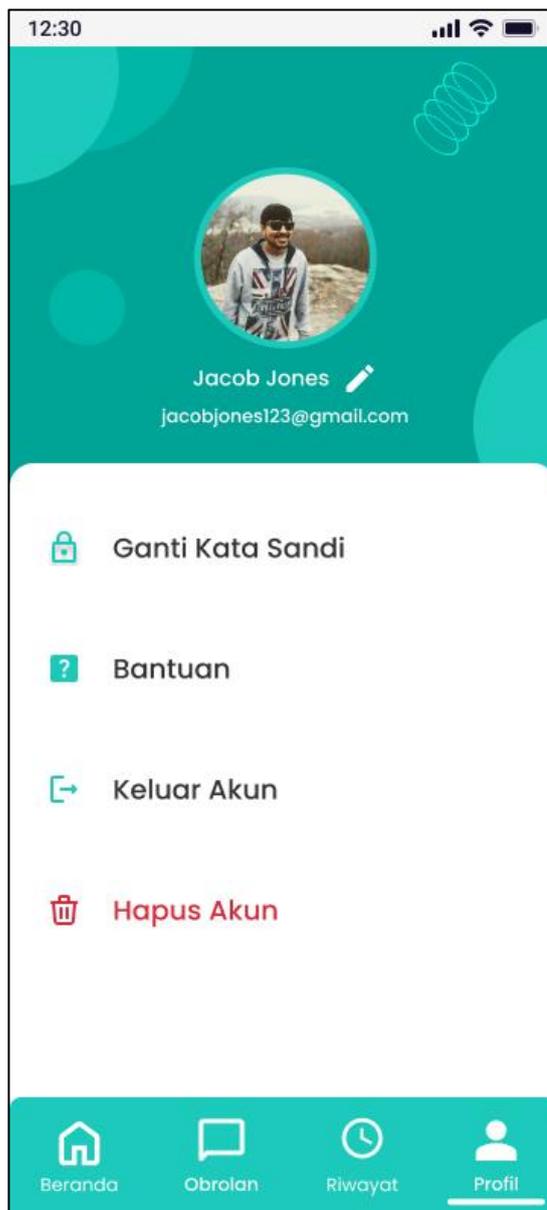
Gambar 4.15 *Prototype Payment Page*



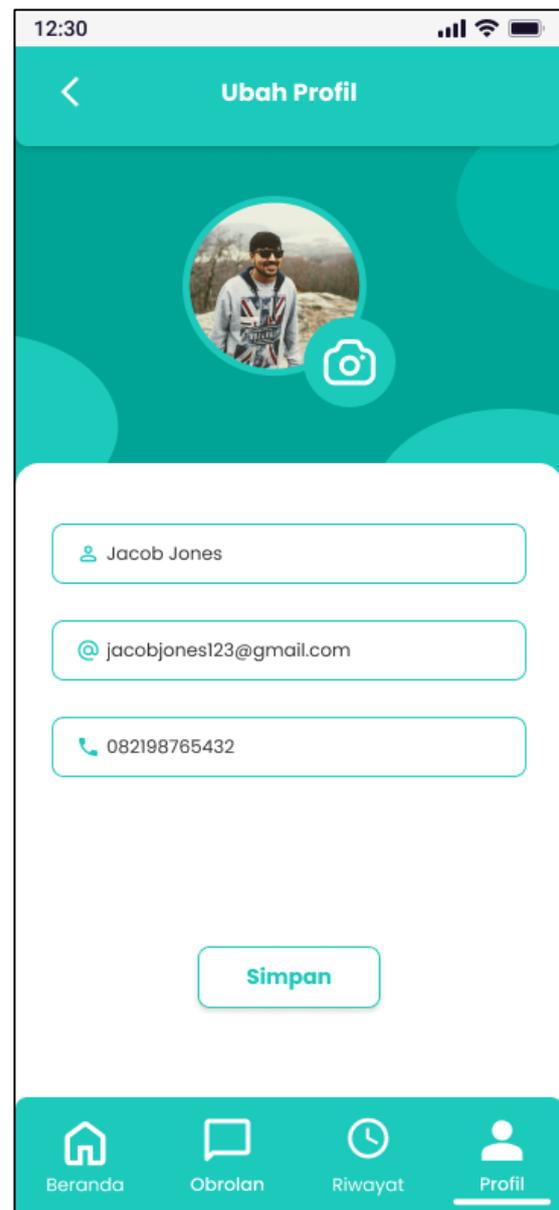
Gambar 4.16 *Prototype Confirmation Payment Page*

h. *Prototype Settings Page dan Edit Profile Page*

Tampilan *Settings Page* pada Gambar 4.17 merupakan tampilan ketika pengguna masuk ke halaman *settings* menggunakan *navigation bar*. Pada bagian ini pengguna dapat mengubah profil data diri, masuk ke halaman bantuan, mengganti kata sandi, serta menghapus akun. Gambar 4.18 merupakan tampilan *Edit Profile Page* yang dimana pengguna dapat mengubah data diri yaitu nama, alamat, *e-mail*, dan juga nomor telepon. Berikut Gambar 4.17 dan Gambar 4.18 mengenai tampilan *Settings* dan *Edit Profile Page*.



Gambar 4.17 *Prototype Settings Page*

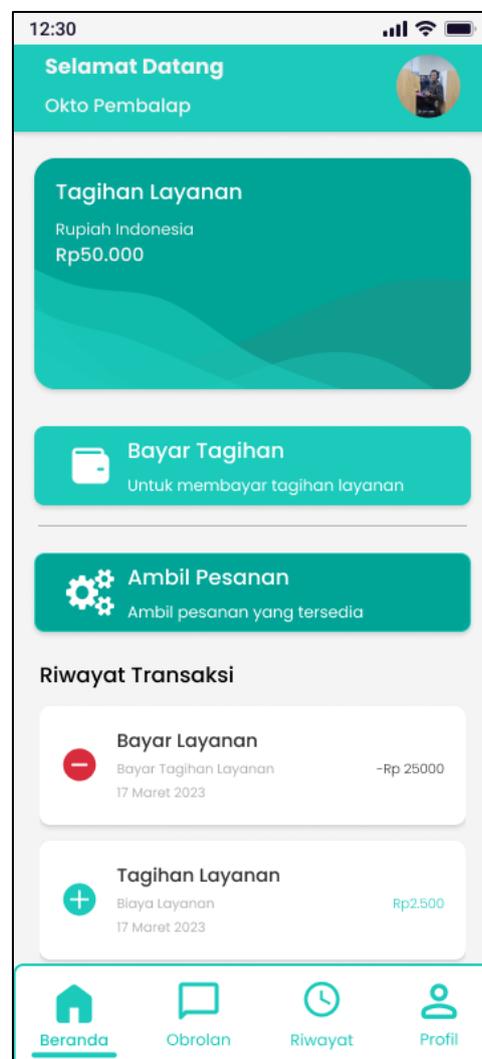


Gambar 4.18 *Prototype Edit Profile Page*

#### 4.1.2 *Prototype Mitra Bengkel*

##### a. *Prototype Home Page*

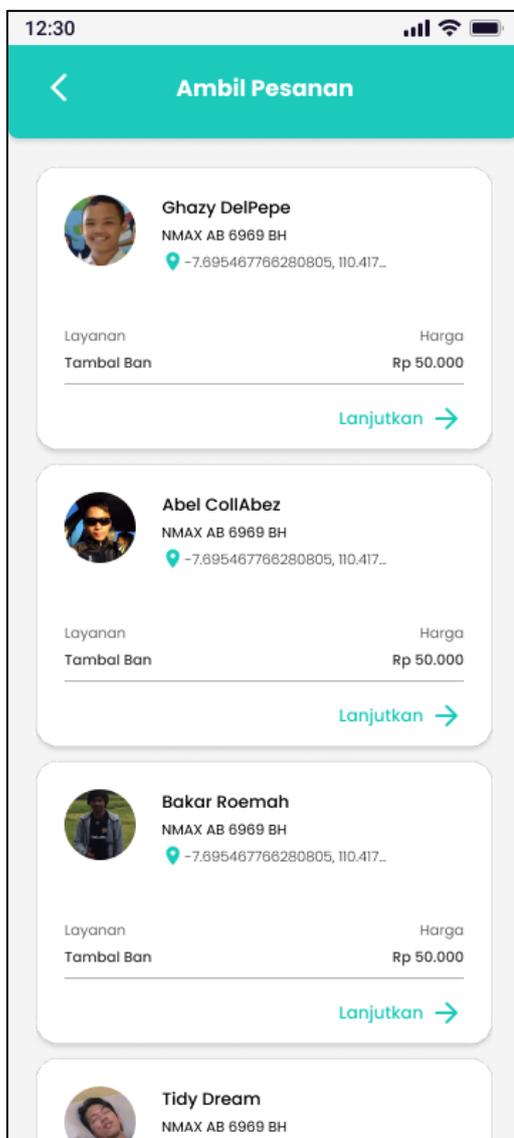
*Prototype Home Page* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika mitra bengkel masuk melalui akun yang telah terdaftar. Pada tampilan ini, mitra bengkel dapat melihat detail informasi mengenai dirinya. Setelah itu, mitra bengkel dapat melihat total tagihan yang harus dibayarkan ke aplikasi Mecha. Pada tampilan itu juga ada 2 (dua) *button* yang dapat digunakan mitra bengkel untuk membayar tagihan serta untuk mengambil pesanan serta mitra bengkel dapat masuk ke tampilan baru saat melakukan aksi menggunakan *button* ambil pesanan. Berikut Gambar 4.19 mengenai tampilan *home page* mitra bengkel



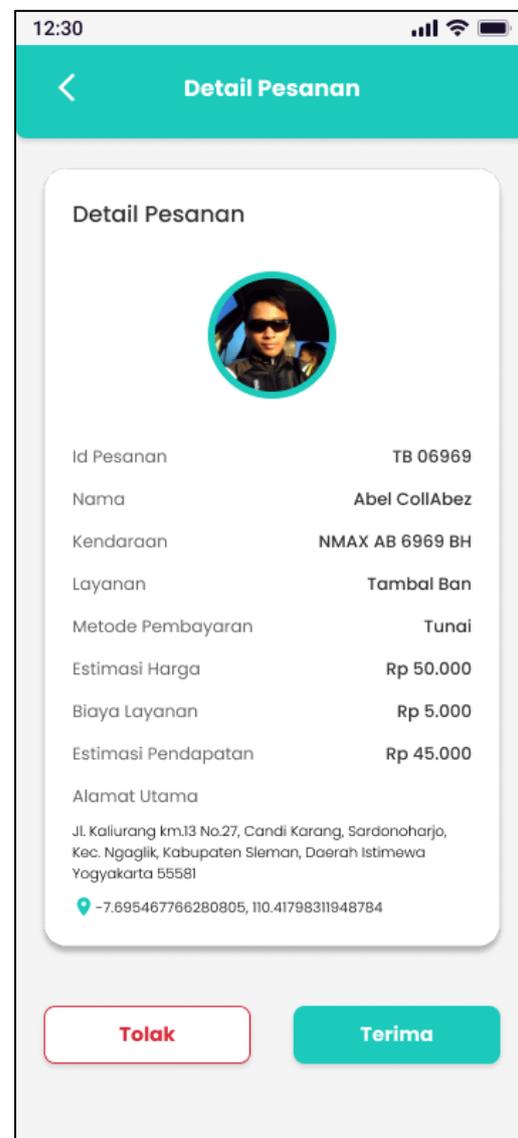
Gambar 4.19 *Prototype Home Page* Mitra Bengkel

##### b. *Prototype Ambil Pesanan dan Detail Pesanan Layanan*

Gambar 4.20 merupakan tampilan *Take Order* yang terdapat informasi mengenai pesanan yang dapat diambil oleh mitra bengkel dan di dalamnya berisi nama pemesan layanan, layanan yang diambil, lokasi pengguna, serta estimasi harga dan pendapatan dari pesanan yang diambil. Pada Gambar 4.21 dapat digunakan ketika mitra bengkel menekan tombol lanjutkan dan di dalamnya terdapat informasi secara mendetail seperti Id Pesanan, nama pemesan, kendaraan, layanan yang dipesan, metode pembayaran, estimasi harga dan pendapatan, serta posisi pemesan ketika melakukan pemesanan layanan. Berikut Gambar 4.20 dan Gambar 4.21 untuk tampilan *prototype* ambil pesanan dan detail pesanan.



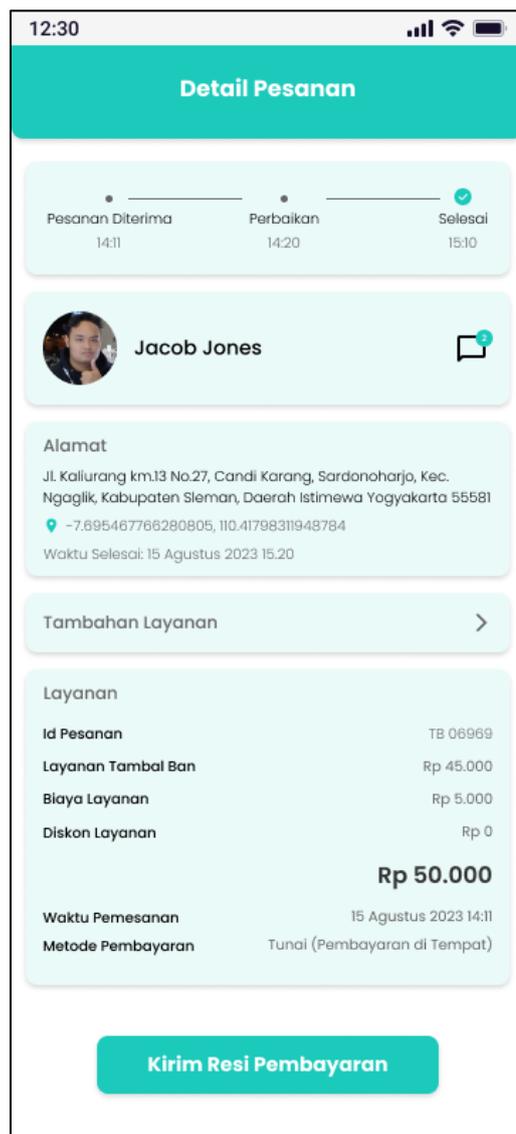
Gambar 4.20 *Prototype Take Order*



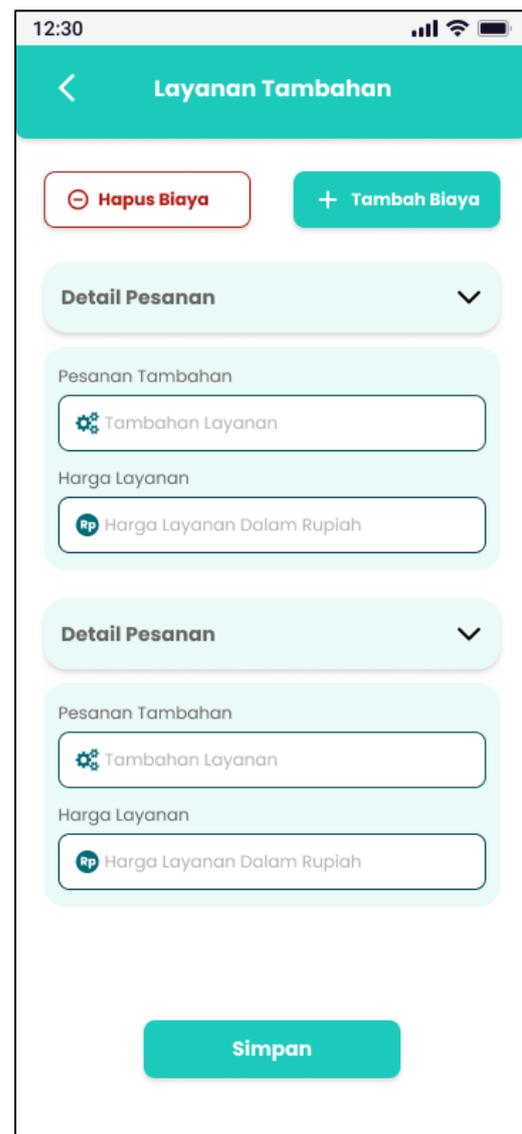
Gambar 4.21 *Prototype Detail Order*

c. *Prototype Payment Page* dan *Add Services Page*

Pada tampilan ini mitra bengkel dapat melihat status layanan serta pada halaman ini juga mitra bengkel dapat menambahkan layanan sekiranya layanan yang dipesan pengguna ternyata perlu tambahan ataupun pergantian *sparepart*. Pada halaman penambahan layanan, mitra bengkel dapat menambahkan pesanan tambahan layanannya serta harga yang harus dibayarkan oleh pengguna layanan. Berikut Gambar 4.22 dan Gambar 4.23 untuk tampilan *payment page* dan *Add Services Page*.



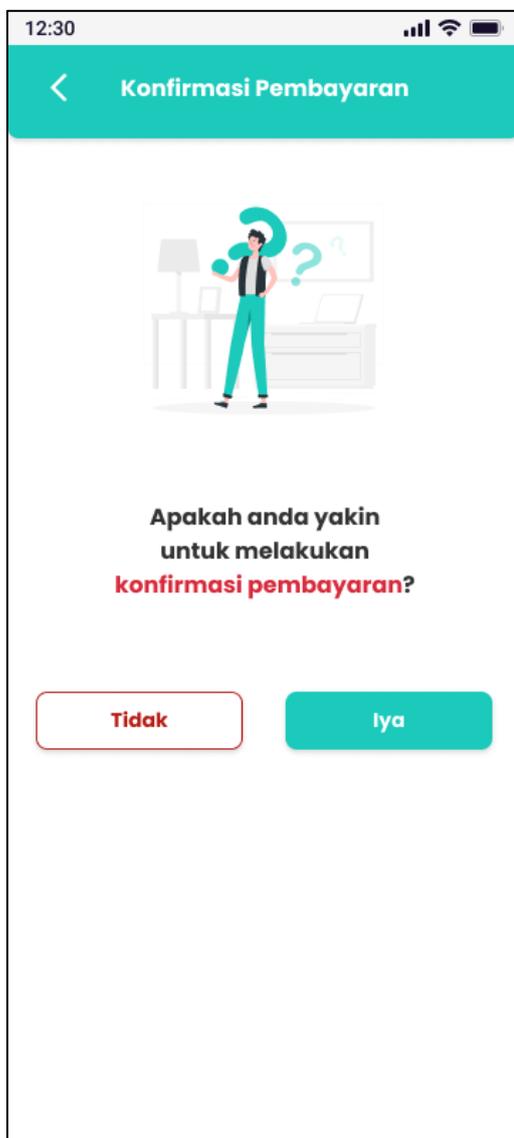
Gambar 4.22 *Prototype Payment Page*



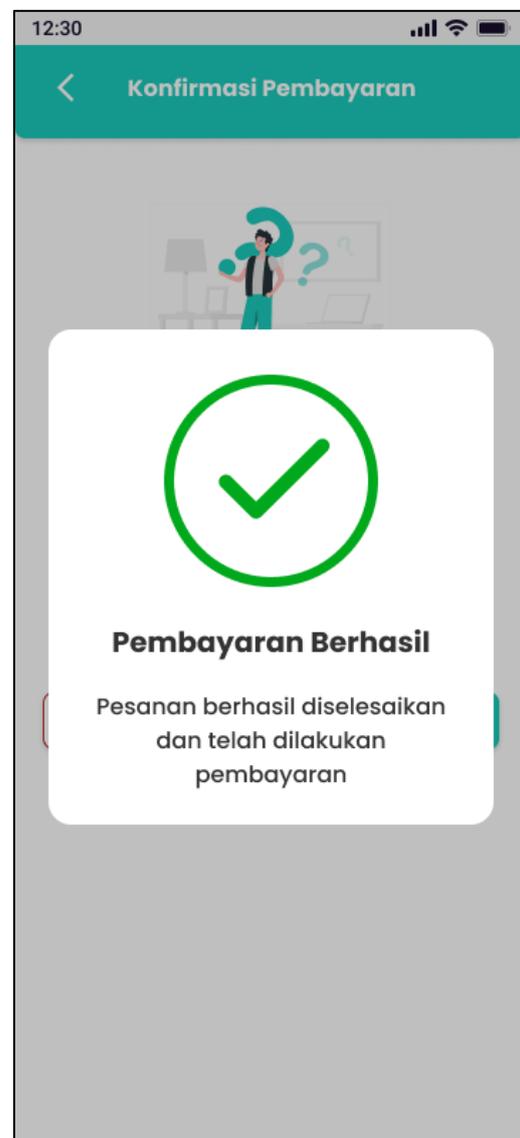
Gambar 4.23 *Prototype Add Services Page*

d. *Prototype Confirmation Payment Page*

Pada tampilan ini, mitra bengkel dapat melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh pengguna layanan. Mitra bengkel juga dapat memilih untuk tidak melakukan konfirmasi pembayaran jika pengguna layanan belum menunjukkan bukti pembayaran jika pengguna menggunakan metode pembayaran transfer bank. Setelah mitra bengkel melakukan konfirmasi pembayaran, akan muncul *pop-up* yang menyatakan bahwa pembayaran telah berhasil dan pesanan sudah terselesaikan. Berikut tampilan *Confirmation Payment Page* yang ada pada Gambar 4.24 dan Gambar 4.25:



Gambar 4.24 *Prototype Confirmation Payment PaGE*



Gambar 4.25 *Prototype Confirmation Payment Pop-Up Page*

## 4.2 Testing Pengguna Layanan

Tahapan *testing* untuk pengguna merupakan tahap terakhir yang dilakukan setelah melakukan perancangan UI dan UX pada aplikasi bergerak Mecha. Tahapan ini dilakukan dengan menguji sejumlah calon pengguna dari pengguna layanan dengan menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*). Pengujian rancangan desain ini menggunakan maze.co dan *google form* untuk membuat skala pengujian dengan metode SUS. Pengujian menggunakan maze.co terdiri dari 8 skenario yang masing-masing di dalamnya terdapat *task* dan *goal* untuk melihat seberapa paham pengguna dalam menggunakan aplikasi bergerak Mecha.

### 4.2.1 Skenario Pengguna

Pada tahapan ini penulis melakukan pengujian kepada calon pengguna dengan memberikan sebuah skenario kepada pengguna menggunakan platform maze.co. Pengguna diberikan sebuah *task* untuk melakukan pengujian terhadap rancangan desain dari aplikasi Mecha yang nantinya dari *task* tersebut penulis mengharapkan hasil pengujian yang dilakukan mencapai *goals* yang telah ditentukan penulis sebelumnya. Berikut daftar *task* dan *goal* yang terdapat pada Tabel 4.1 :

Tabel 4.1 Daftar *Task* dan *Goals*

No.	<i>Task Scenarios</i>	<i>Goals</i>
1.	Kamu diminta untuk melakukan daftar akun melalui klik tombol “mulai sekarang” dengan mengisi sebuah form yang berisi nama, nomor, e-mail, nomor telepon, kata sandi, serta konfirmasi kata sandi.	Pengguna dapat mendaftarkan akun pada aplikasi Mecha dengan mengisi sebuah form yang tertera.
2.	Kamu diminta untuk masuk menggunakan akun yang telah dibuat dengan mengisi sebuah form yang berisi nama dan kata sandi lalu menekan tombol masuk.	Pengguna dapat masuk melalui akun yang telah didaftarkan sebelumnya dan masuk ke halaman utama aplikasi Mecha.
3.	Kamu diminta untuk menggunakan fitur layanan darurat dan menggunakan layanan tambal ban. Setelahnya kamu diminta untuk melakukan pesanan menggunakan layanan tersebut.	Pengguna dapat menggunakan fitur layanan yang ada pada aplikasi Mecha.
4.	Kamu diminta untuk melakukan pembayaran. Kamu dapat memilih metode pembayaran menggunakan transfer bank melalui bank BRI lalu melakukan pembayaran dengan cara menekan tombol “Bayar”. Setelahnya kamu menekan “Loading” untuk menyelesaikan task.	Pengguna dapat melakukan pembayaran layanan dengan beberapa metode pilihan yang tersedia.
5.	Kamu diminta untuk masuk ke halaman obrolan lalu memilih obrolan dengan mitra bengkel okto dan terakhir coba lakukan panggilan dengan mitra bengkel tersebut.	Pengguna dapat masuk ke halaman obrolan dan dapat bertukar pesan dengan mitra bengkel.

No.	Task Scenarios	Goals
6.	Kamu diminta untuk masuk ke bagian riwayat dan memilih mitra bengkel Abiel. Setelahnya kamu dapat memberikan ulasan menggunakan tombol “Beri Ulasan”	Pengguna dapat melihat detail informasi dari pesanan yang telah dipesan sebelumnya serta dapat memberikan <i>review</i> kepada mitra bengkel.
7.	Kamu diminta untuk masuk ke halaman profil dan mencoba untuk mengubah data diri dengan cara menekan icon “edit” dan nantinya kamu dapat menyimpan data diri yang sudah diubah menggunakan tombol “Simpan”.	Pengguna dapat mengubah data diri yang telah dibuat sebelumnya.
8.	Kamu diminta untuk mencoba LogOut Akun dengan cara masuk ke halaman profil dan menekan tombol “Keluar Akun”	Pengguna dapat keluar dari akun yang telah dibuat sebelumnya.

#### 4.2.2 Hasil Pengujian Rancangan Desain

Pada tahapan ini penulis mendapatkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap pengguna menggunakan *task* dan *goal* yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut hasil pengujian dari rancangan desain aplikasi Mecha yang terdapat pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Rancangan Desain

Responden (Tester)	Skenario User							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
R1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dinyatakan bahwa hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap pengguna dalam menguji rancangan desain dari aplikasi Mecha dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan *goal* yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 4.2.3 Hasil Pengujian System Usability Scale (SUS)

Setelah responden calon pengguna melakukan pengujian rancangan aplikasi Mecha, responden diminta untuk mengisi *google form* mengenai *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 (sepuluh) pertanyaan yang dimana jawaban yang digunakan merupakan skala 1

hingga 5. Daftar pertanyaan yang digunakan telah dibahas pada subbab 2.9 mengenai *System Usability Scale*. Berikut hasil pengujian yang dilakukan oleh responden yang tertera pada Tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Hasil Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Responden (Tester)	Pertanyaan (dalam skor)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2
R2	5	2	4	2	4	1	4	1	4	2
R3	5	2	5	1	5	2	5	2	5	1
R4	5	2	4	1	3	2	4	2	3	2
R5	5	2	4	2	5	2	4	2	4	2
R6	5	2	4	2	5	4	3	2	4	4
R7	5	2	4	2	5	1	5	1	5	1
R8	4	2	4	1	4	2	3	2	3	4
R9	5	2	4	2	5	1	4	3	5	4
R10	4	3	4	2	4	3	4	2	4	2

Setelah mendapatkan jawaban dari responden yang telah mengisi *google form* yang diberikan, penulis melakukan perhitungan dengan rumus yang ada pada metode *System Usability Scale*. Berikut hasil perhitungan yang tertera pada Tabel 4.4 :

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan *System Usability Scale* (SUS)

Responden (Tester)	Skor Perhitungan										Nilai (Total)	Nilai Akhir (Total x 2,5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
R1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	72,5
R2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	33	82,5
R3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	37	92,5
R4	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3	30	75
R5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80
R6	4	3	3	3	4	1	2	3	3	1	27	67,5
R7	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	37	92,5
R8	3	3	3	4	3	3	2	3	2	1	27	67,5
R9	4	3	3	3	4	4	3	2	4	1	31	77,5
R10	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	28	70
<b>Nilai Skor Akhir</b>												77,75

Melalui hasil perhitungan menggunakan rumus *System Usability Scale*, rancangan desain aplikasi Mecha mendapatkan nilai skor akhir sebesar 77,75. Berdasarkan pada Subbab 2.9 mengenai *System Usability Scale*, hasil rancangan desain aplikasi Mecha ini sudah dianggap “Bagus” jika nilai skor akhir yang didapatkan diantara 68 hingga 80,3. Oleh sebab itu, dengan

skor nilai akhir sebesar 77,75, dapat disimpulkan bahwa rancangan desain aplikasi Mecha mendapatkan nilai B, yang dimana nilai B sendiri memiliki arti bahwa rancangan desain aplikasi Mecha sudah “Bagus”.

### 4.3 Testing Mitra Bengkel

Tahapan *testing* mengenai rancangan desain dari aplikasi bergerak Mecha untuk mitra bengkel dilakukan dengan cara mendatangi dan mewawancarai secara langsung pihak-pihak yang bekerja di bengkel. Pengujian ini dilakukan karena pihak bengkel yang didatangi untuk pengujian menggunakan metode SUS masih memiliki kesibukan untuk melakukan perbaikan kendaraan pelanggan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui apakah rancangan desain dari aplikasi Mecha sudah layak untuk diimplementasikan menjadi bentuk aplikasi atau tidak. Berikut Tabel 4.5 mengenai hasil pengujian untuk mitra bengkel.

Tabel 4.5 Hasil Wawancara Mitra Bengkel

Nama	Pertanyaan	Jawaban
Mas Doni (Pemilik bengkel tambal ban)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut anda apakah rancangan desain dari aplikasi ini sudah cukup baik?</li> <li>• Apakah anda bersedia untuk menggunakan aplikasi ini?</li> <li>• Menurut anda apakah ada fitur-fitur yang dapat ditambahkan dalam aplikasi ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk tampilan dari aplikasi sudah cukup simpel dan mudah untuk dipahami.</li> <li>• Bersedia, aplikasi ini dapat membantu bengkel agar mendapat pelanggan lebih banyak.</li> <li>• Mungkin dapat ditambah fitur agar pelanggan yang datang ke bengkel sendiri dan fitur yang dapat menandakan apakah bengkel tersebut sedang tutup atau sedang tidak ada orang di bengkel</li> </ul>
Mas Iky (Pemilik bengkel TW Racing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut anda apakah rancangan desain dari aplikasi ini sudah cukup baik?</li> <li>• Apakah anda bersedia untuk menggunakan aplikasi ini?</li> <li>• Menurut anda apakah ada fitur-fitur yang dapat ditambahkan dalam aplikasi ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampilan sudah bagus dan gak ada masalah mungkin butuh beberapa waktu untuk terbiasa</li> <li>• Bersedia, namun jika bengkel sedang ramai mungkin tidak memakai aplikasinya</li> <li>• Mungkin bisa ditambah fitur pemberitahuan jika ada pesanan yang masuk, karena saat memperbaiki kendaraan para montir tidak memegang HP.</li> </ul>
Pak Susilo (Pemilik Bengkel Lancar Motor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut anda apakah rancangan desain dari aplikasi ini sudah cukup baik?</li> <li>• Apakah anda bersedia untuk menggunakan aplikasi ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya masih sedikit bingung dengan tampilan aplikasinya, mungkin untuk tampilan dapat dibuat menjadi lebih simpel lagi contohnya dibuat langsung ada pesanan masuk.</li> </ul>

Nama	Pertanyaan	Jawaban
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut anda apakah ada fitur-fitur yang dapat ditambahkan dalam aplikasi ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersedia, tetapi agak keberatan ketika harus menjemput kendaraan pelanggan karena yang bekerja di bengkel hanya 1 orang.</li> <li>• Akan lebih baik jika dari tim pengembang menyediakan orang untuk menjemput pelanggan atau tampilan dibuat menjadi lebih simpel lagi</li> </ul>

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada Tabel 4.5, 2 diantara 3 pemilik bengkel yang telah di wawancara mendapatkan respon positif mengenai tampilan yang sudah bagus dan cukup simpel. Keseluruhan responden juga bersedia untuk menggunakan layanan aplikasi Mecha. Adapun *feedback* yang didapatkan mengenai penambahan fitur untuk kedepannya melalui hasil wawancara yaitu adanya fitur notifikasi ketika ada layanan yang masuk dan penanda ataupun status bengkel di aplikasi bahwa bengkel sedang tutup atau sedang tidak ada orang.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan *user interface* serta *user experience* yang dikembangkan untuk aplikasi bergerak Mecha menggunakan metode *Design Thinking* dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Penggunaan metode *Design Thinking* dalam perancangan desain *user interface* dan *user experience* dari aplikasi bergerak Mecha dapat membantu penulis dalam menentukan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna serta dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dialami pengguna melalui tahapan *empathize, define, ideate, prototype, hingga testing*. Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan juga dapat membantu proses perancangan dan pengembangan dari aplikasi bergerak Mecha berjalan dengan terstruktur dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.
- b. *Testing* (pengujian) yang dilakukan pada rancangan desain dari aplikasi bergerak Mecha yang menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* mendapatkan hasil bahwa semua pengujian berhasil menyelesaikan *task* sesuai dengan *goal* yang diinginkan dan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *SUS*, rancangan aplikasi Mecha mendapatkan skor akhir 77,75 yang berarti bahwa rancangan desain dari aplikasi Mecha ini sudah “Baik”.

#### 5.2 Saran

Dalam perancangan desain UI/UX dari aplikasi bergerak Mecha yang telah dilakukan, ada beberapa hal mengenai saran untuk perancangan desain kedepannya yaitu:

- a. Diharapkan untuk pengembangan rancangan desain aplikasi bergerak Mecha dapat dilakukan penambahan ataupun perubahan desain sesuai dengan *feedback* yang didapatkan oleh calon pengguna.
- b. *User interface* dari aplikasi bergerak Mecha ini diharapkan dapat mengikuti perkembangan dari desain tampilan yang mengikuti perkembangan teknologi sehingga tidak terbatas pada tampilan pada laporan akhir ini saja.

- c. Pada pengembangan aplikasi bergerak Mecha kedepannya, diharapkan adanya penambahan fitur seperti layanan ataupun yang lainnya sehingga mampu menarik pengguna lebih banyak lagi dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi Mecha yang telah ditentukan sebelumnya.
- d. Diharapkan untuk pengembangan rancangan desain aplikasi bergerak Mecha dapat menggunakan prinsip yang ada dalam pembuatan *User Interface* seperti *Clarity*, *Familiarity*, *User Control*, *Consistency* dan lain sebagainya.
- e. Perancangan desain pada aplikasi bergerak Mecha hanya berfokus kepada aplikasi bergerak (mobile). Untuk kedepannya diharapkan untuk aplikasi bergerak Mecha memiliki rancangan UI/UX dalam bentuk *website* yang mampu memberikan informasi mengenai apa itu aplikasi Mecha kepada pengguna secara lebih mudah lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aniesiyah, A. N., Tolle, H., & Muslimah Az-Zahra, H. (2018). *Perancangan User Experience Aplikasi Pelaporan Keluhan Masyarakat Menggunakan Metode Human-Centered Design* (Vol. 2). Diambil dari <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Ar Razi, A., Rizky Mutiaz, I., Pindi Setiawan, dan, Teknologi Bandung Jl Ganesha No, I., Siliwangi, L., Bandung, K., & Barat, J. (2018). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 03(02). Diambil dari <http://bit.do/demandia>
- Battle, L., & Ottley, A. (2022). *A Programmatic Definition of Visualization Insights, Objectives, and Tasks*. Diambil dari <http://arxiv.org/abs/2206.04767>
- Berni, A., & Borgianni, Y. (2021). From the definition of user experience to a framework to classify its applications in design. *Proceedings of the Design Society*, 1, 1627–1636. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/pds.2021.424>
- Chandra, Y. I. (2016). *Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android*.
- Dam, R., & Siang, T. (t.t.). *What is Design Thinking and Why Is It So Popular?* Diambil dari [https://athena.ecs.csus.edu/~buckley/CSc170\\_F2018\\_files/What%20is%20Design%20Thinking%20and%20Why%20Is%20It%20So%20Popular.pdf](https://athena.ecs.csus.edu/~buckley/CSc170_F2018_files/What%20is%20Design%20Thinking%20and%20Why%20Is%20It%20So%20Popular.pdf)
- Darmawan, I., Saiful Anwar, M., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. (2018). *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION journal homepage : www.joiv.org/index.php/joiv INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems*. Diambil dari [www.joiv.org/index.php/joiv](http://www.joiv.org/index.php/joiv)
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: A Review. *Jurnal SIMETRIS*, 10(1).
- Fatmawati, A. (2021). *Evaluasi Usability pada Learning Management System OpenLearning Menggunakan System Usability Scale*. 6(1). Diambil dari <https://ums.ucm.ac.id/>.

- Frost, B. (2016). *Atomic Design*. Diambil dari <https://www.softouch.on.ca/kb/data/Atomic%20Design.pdf>
- Hartawan, M. S., & Id, J. (2022). *Swadharma (Jeis) Penerapan User Centered Design (Ucd) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film*.
- Huldan, S., & Finandhita, A. (2021). Pengembangan Design System Pada Perangkat Lunak Ibd Dengan Pendekatan Atomic Design. Dalam *JUPITER : Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Dan Ilmu Komputer* (Vol. 1).
- Intawong, K., & Puritat, K. (2021). A Framework of Developing Mobile Gamification to Improve User Engagement of Physical Activity: A Case Study of Location-Based Augmented Reality Mobile Game for Promoting Physical Health. *International journal of online and biomedical engineering*, 17(7), 100–122. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v17i07.22349>
- Joo, H. (2017). A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change. Dalam *International Journal of Applied Engineering Research* (Vol. 12). Diambil dari <http://www.ripublication.com>
- Muttaqin, F., & Al Musadieq, M. (2014). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER UNTUK PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO BAHAN BANGUNAN (Studi Kasus pada UD. Sumber Bumi Subur). Dalam *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|* (Vol. 8).
- Pradipta, O. A., Sukarsa, I. M., & Dharmadadi I Putu Arya. (2022). *Pengembangan Ui Aplikasi Mobile Konsultasi Karir Menggunakan Metode Lean UX*.
- Rianingtyas, A., & Wardani, K. (2018). *Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi Digital UMKM Tour dan Travel*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v7i2.36874>
- Vallendito, B. (2020). *Pemodelan User Interface Dan User Experience Menggunakan Design Thinking*. Diambil dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/19476>
- Wolniak, R. (2017). *Systemy Wspomagania W Inzynierii Produkcji Inzynieria Systemów Technicznych*. Diambil dari [https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-81d700a1-e4ea-4257-87cf-d0b790873bc8/c/wolniak2\\_SWwIP\\_2017\\_6.pdf](https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-81d700a1-e4ea-4257-87cf-d0b790873bc8/c/wolniak2_SWwIP_2017_6.pdf)
- Wulandai, B. (2014). *Perancangan Media Informasi Wisata Kuliner Kota Salatiga*.

## LAMPIRAN





Mecha Layanan / Report

Report introduction

- Skenario Daftar Akun
- Skenario Masuk Akun
- Skenario Pesan Layanan
- Skenario Pembayaran Layanan
- Skenario Chat Obrolan dengan Mitra
- Skenario Riwayat Pesanan dan Review...
- Skenario Edit Profile
- Skenario Log Out Akun

88

Maze version - Mecha Layanan

## Your first project

Responses: 10 | # of blocks: 8

NEXT UP: Skenario Daftar AK...

Kuisiener Penilaian Terhadap Perancangan Desain Aplikasi Bergerak Mech

Questions Responses 10 Settings

### Rancangan Desain Aplikasi Mecha Untuk Pengguna Layanan

1. Saya berfikir ingin menggunakan sistem ini lagi

10 responses

2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan

10 responses

Kuisiener Penilaian Terhadap Perancangan Desain Aplikasi Bergerak Mecha (Responses)

A1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Timestamp	Nama Lengkap	Email	Siapakah anda?	1. Saya berfikir ingin mer	2. Saya merasa sistem in	3. Saya merasa sistem in	4. Saya membutuhkan bi	5. Saya merasa fitur-fitur	6. Saya merasa ad
2	9/6/2023 22:03:22	Ihram A	ihamsodrone74@gmail.com	Pengguna Layanan	Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Ragu-ragu
3	9/6/2023 22:20:59	Muhammad Imam	muhammadmamsibawel@gmail.com	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Tidak Setuju
4	9/6/2023 22:36:21	Laode Ghazy Naufal Ikys	19523176@students.ui.ac.id	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Sangat Setuju	Sangat Tidak Setuju	Sangat Setuju	Tidak Setuju
5	9/6/2023 22:36:26	Kevin Raihan Saleh	kevinraihan45@gmail.com	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Tidak Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju
6	9/6/2023 22:47:57	Muchammad Okto Nugro	oktonugro06@gmail.com	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Setuju	Tidak Setuju
7	9/6/2023 23:24:28	Chitman Faza	19523118@alumni.ui.ac.id	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Setuju	Setuju
8	9/7/2023 16:56:10	Achmad Rafiq	19523007@alumni.ui.ac.id	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Setuju	Sangat Tidak Setuju
9	9/7/2023 17:16:04	Ahmad Muthi Taufiq	19523052@students.ui.ac.id	Pengguna Layanan	Tidak Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju
10	9/8/2023 18:43:22	Muhammad Farnas Mas	Farnasbond@gmail.com	Pengguna Layanan	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Setuju	Sangat Tidak Setuju
11	9/11/2023 23:29:01	Lufti Aftan	19523042@students.ui.ac.id	Pengguna Layanan	Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Ragu-ragu