

# **Perancangan User Interface dan User Experience Pada Situs Wahda Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)**



Disusun Oleh:

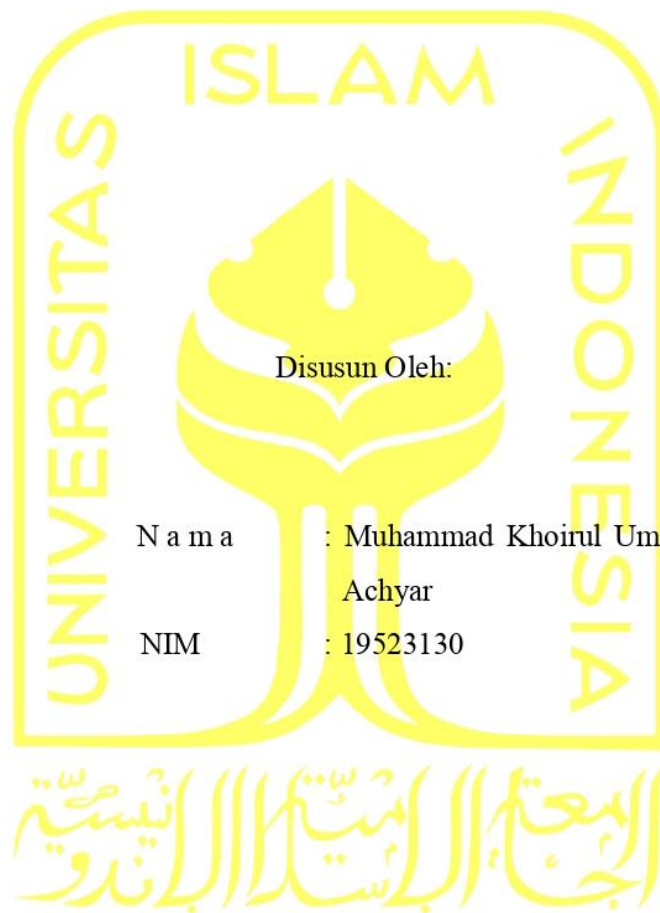
N a m a : Muhammad Khoirul Umamil  
Achyar  
NIM : 19523130

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER  
EXPERIENCE PADA SITUS WAHDA MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, 12 Juli 2023

Pembimbing,

(Dr. Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER  
EXPERIENCE PADA SITUS WAHDA MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 31 Juli 2023

Tim Penguji

Dr. Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T.

**Anggota 1**

Kholid Haryono, S.T., M.Kom.

**Anggota 2**

Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc.

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 : Muhammad Khoirul Umamil Achyar  
NIM : 19523130

Tugas akhir dengan judul:

**Perancangan User Interface dan User Experience Pada Situs Wahda Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)**

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, 12 Juli 2023



Muhammad Khoirul Umamil Achyar

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tulisan ilmiah ini saya persembahkan kepada insan-insan berikut.

Orang tua saya,

Bapak **Drs. Abdurrosyidin Ridwan, M.Pd.**

Ibu **Yayah Khoiriyatun Najah Yuniati, S.Pt., M.Si.**

Saudara kandung saya,

Saudara **Muhammad Nashirulhaqi Izzuddin, S.T.**

Saudara **Muhammad Shirajuddin Rasyid Abory**

Keponakan saya,

Ananda **Anniyah Shafa Nur Atqia**

Orang-orang yang membutuhkan referensi atas karya yang positif dan bermanfaat bagi ummat dan bangsa

Tugas akhir ini tidak lupa juga saya persembahkan kepada **Istri dan Anak-anak saya di masa depan.**

## HALAMAN MOTO

**“Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung.”**

(QS. Ali-Imran ayat 173)

**“Jika kamu tidak tahan terhadap penatnya belajar, maka kamu akan menanggung  
bahayanya kebodohan”**

(Abu Abdullah Muhammad bin Idris asy-Syafi'i al-Muththalibi al-Qurasyi)

**“Tidak peduli seberapa sering kau jatuh, hal yang terpenting adalah seberapa cepat  
kau bangkit”**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh, puji syukur saya haturkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang senantiasa melimpahkan nikmat dan pertolongannya sehingga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa dipanjatkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad Shallallahu'alaihi wasallam yang telah memberikan syafaat tak terhingga bagi ummatnya. Tulisan ilmiah ini dapat terselesaikan berkat do'a, bimbingan, dukungan, dan kerja sama tim. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Abdurrosyidin Ridwan, M.Pd. dan Ibu Yayah Khoiriyatun Najah Yuniati, S.Pt., M.Si., kedua orang tua saya.
2. Bapak Dr. Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T., sebagai dosen pembimbing tugas akhir.
3. Bapak Kholid Haryono, S.T., M.Kom., sebagai dosen pembimbing akademik.
4. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., sebagai ketua Program Studi Informatika Program Sarjana.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., sebagai ketua jurusan Informatika.
6. Seluruh jajaran dosen Informatika UII.
7. Saudara Naufal Yusran dan saudara Sulistio sebagai rekan tim perintisan bisnis.
8. Teman-teman responden dari mahasiswa Informatika 2019 dan 2020 yang membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman yang selalu kebersamai baik suka maupun duka.
10. Seluruh pihak yang membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat saya sebut satu per satu.

Semoga seluruh pihak tersebut mendapatkan pahala kebaikan yang melimpah dari Allah subhanahu wa ta'ala. Saya berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi orang-orang yang membutuhkannya demi kebaikan ummat dan bangsa. Aamiin.

Yogyakarta, 12 Juli 2023



Muhammad Khoirul Umamil Achyar

## SARI

Tim perintisan bisnis Jaggernut menemukan potensi bisnis ketika melihat teman-teman mahasiswa Informatika Universitas Islam Indonesia (UII) membutuhkan pembimbing ketika menghadapi masalah pemrograman. Tim Jaggernut menemukan permasalahan berupa sulitnya mencari pembimbing ketika masalah pemrograman tidak kunjung teratasi. Selain itu, terdapat preferensi yang berbeda ketika menyelesaikan masalah pemrograman bersama pembimbing seperti bertemu tatap muka dan mengirim pesan yang berisi tanya jawab kepada pembimbing. Melihat permasalahan tersebut, tim Jaggernut berinisiatif untuk mengembangkan suatu platform bernama Wahda yang dapat membantu teman-teman mahasiswa dalam menghadapi permasalahan pemrograman web bersama pembimbing yang telah disediakan oleh tim Jaggernut. Tim Jaggernut memilih pemrograman berbasis web sebagai sasaran permasalahan pemrograman yang akan diatasi melalui platform Wahda, karena terdapat beberapa keunggulan yang dimiliki pemrograman web dibandingkan jenis pemrograman lainnya. *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) memiliki kontribusi penting dalam merancang produk yang menarik, fungsional, dan mudah digunakan oleh pengguna. UI dan UX platform Wahda dirancang menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang selaras dengan kontribusi UI dan UX yakni berpusat pada pengguna. UCD memiliki empat aktivitas yang bersifat iteratif yaitu *understand and specify the context of use*, *specify the user requirements*, *produce design solutions to meet user requirements*, dan *evaluate the designs against requirements*. Desain akhir platform diuji melalui pengujian *usability testing* menggunakan platform Maze dengan beberapa variabel, seperti *direct success*, *mission unfinished*, *misclick rate*, dan *average duration*. Desain UI dan UX platform Wahda menghasilkan skor akhir sebesar 90 dan bermakna mudah digunakan.

Kata kunci: Wahda, *User Interface*, *User Experience*, *User Centered Design*, *Usability Testing*



## GLOSARIUM

User Interface	Segala yang berkaitan dengan tampilan, interaksi, dan presentasi visual suatu sistem yang digunakan oleh pengguna.
User Experience	Pengalaman keseluruhan yang dialami pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk, sistem, atau layanan.
User Centered Design	Pendekatan desain yang berorientasi pada pengguna.
Usability Testing	Proses evaluasi untuk mengukur sejauh mana sebuah sistem dapat digunakan dengan efektif, efisien, dan memuaskan pengguna.
Prototype	Model awal yang dibuat untuk merepresentasikan produk yang akan dikembangkan.
Wireframe	Representasi visual yang sederhana dan berbasis garis-garis dari suatu antarmuka atau halaman web.
Sitemap	Representasi struktural yang menggambarkan semua halaman atau konten yang ada dalam sebuah situs web.
User Flow	Rangkaian langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna saat menggunakan produk.

## 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.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Wahda.....	6
2.2 Pemrograman Web .....	6
2.3 <i>User Centered Design</i> .....	7
2.4 <i>User Interface</i> .....	8
2.5 <i>User Experience</i> .....	9
2.6 <i>Usability Testing</i> .....	11
2.7 Produk Serupa .....	13
2.8 <i>Tools</i> .....	14
2.9 <i>Literature Review</i> .....	15
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>18</b>
3.1 <i>Understand and Specify the Context of Use</i> .....	18
3.2 <i>Specify the User Requirements</i> .....	23
3.3 <i>Prouduce Design Solutions</i> .....	37
3.4 <i>Evaluate the Design Against User Requirements</i> .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Solusi Desain Antarmuka .....	41
4.2 Implementasi Prinsip <i>User Interface</i> (UI).....	53
4.3 Implementasi Elemen <i>User Experience</i> .....	56
4.4 Evaluasi Desain .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN.....	66

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perbandingan Wahda dengan Produk Lain yang Serupa.....	14
Tabel 2.2 Penelitian Terkait.....	16
Tabel 3.1 Kriteria Pengguna .....	19
Tabel 3.2 Lis Pertanyaan Wawancara.....	19
Tabel 3. 3 Hasil Wawancara .....	20
Tabel 3.4 Pokok Permasalahan .....	20
Tabel 3.5 Solusi Pokok Permasalahan .....	23
Tabel 3.6 Lis <i>User Needs</i> .....	23
Tabel 3.7 Lis Skenario Pengujian .....	39
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	58
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Ulang .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aktivitas Interdependensi <i>Human Centered Design</i> .....	7
Gambar 2.2 Elemen <i>User Experience</i> .....	10
Gambar 2.3 Logo Figma.....	14
Gambar 2.4 Logo Whimsical.....	15
Gambar 2.5 Logo Maze.....	15
Gambar 3.1 Persona 1.....	21
Gambar 3.2 Persona 2.....	21
Gambar 3.3 Persona 3.....	22
Gambar 3.4 Persona 4.....	22
Gambar 3.5 <i>Sitemap</i> Wahda.....	24
Gambar 3.6 <i>User Flow</i> Konsultasi Melalui Video.....	25
Gambar 3.7 <i>User Flow</i> Konsultasi Melalui <i>Chat</i> .....	25
Gambar 3.8 <i>User Flow</i> Forum Diskusi.....	26
Gambar 3.9 <i>User Flow</i> Riwayat Konsultasi.....	26
Gambar 3.10 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda.....	27
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar.....	28
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Log In</i> .....	29
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Mentor.....	29
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Form</i> Konsultasi.....	30
Gambar 3.15 <i>Wireframe</i> Halaman Pesanan.....	31
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Halaman Ruang Konsultasi.....	31
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Halaman Konsultasi <i>Chat</i> .....	32
Gambar 3.18 <i>Wireframe</i> Halaman Forum Diskusi.....	33
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Halaman Detail Diskusi.....	33
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Halaman Profil.....	34
Gambar 3.21 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Konsultasi.....	34
Gambar 3.22 <i>Wireframe</i> Halaman Pesanan Masuk.....	35
Gambar 3.23 <i>Wireframe</i> Halaman Ruang Konsultasi Mentor.....	36
Gambar 3.24 <i>Wireframe</i> Halaman Jadwal Konsultasi.....	36
Gambar 3.25 <i>Wireframe</i> Halaman Edit Jadwal Konsultasi.....	37
Gambar 3.26 Pedoman Desain Wahda.....	37
Gambar 4.1 Desain Tampilan Antarmuka Beranda.....	41

Gambar 4.2 Desain Tampilan Antarmuka Daftar .....	42
Gambar 4.3 Desain Tampilan Antarmuka <i>Log In</i> .....	43
Gambar 4.4 Desain Tampilan Antarmuka Daftar Mentor Konsultasi .....	43
Gambar 4.5 Desain Tampilan Antarmuka <i>Form</i> Konsultasi 1 .....	44
Gambar 4.6 Desain Tampilan Antarmuka <i>Form</i> Konsultasi 2 .....	45
Gambar 4.7 Desain Tampilan Antarmuka <i>Form</i> Konsultasi 3 .....	45
Gambar 4.8 Desain Tampilan Antarmuka Pesanan .....	46
Gambar 4.9 Desain Tampilan Antarmuka Ruang Konsultasi.....	46
Gambar 4.10 Desain Antarmuka Konsultasi <i>Chat</i> .....	47
Gambar 4.11 Desain Antarmuka Forum Diskusi 1.....	48
Gambar 4.12 Desain Antarmuka Forum Diskusi 2.....	48
Gambar 4.13 Desain Antarmuka Detail Diskusi.....	49
Gambar 4.14 Desain Antarmuka Detail Diskusi 2.....	49
Gambar 4.15 Desain Antarmuka Profil .....	50
Gambar 4.16 Desain Antarmuka Riwayat Konsultasi .....	50
Gambar 4.17 Desain Antarmuka Pesanan Masuk.....	51
Gambar 4.18 Desain Antarmuka Ruang Konsultasi Mentor .....	51
Gambar 4.19 Desain Antarmuka Jadwal Konsultasi .....	52
Gambar 4.20 Desain Antarmuka Edit Jadwal Konsultasi.....	53
Gambar 4.21 Implementasi <i>User Familiarity</i> .....	53
Gambar 4.22 Implementasi <i>Minimal Surprise</i> .....	54
Gambar 4.23 Implementasi <i>Recoverability</i> .....	54
Gambar 4.24 Implementasi <i>User Guidance</i> .....	55
Gambar 4.25 Implementasi <i>User Diversity</i> .....	56
Gambar 4.26 <i>Heat Map</i> Halaman Forum Diskusi .....	59
Gambar 4.27 <i>Heat Map</i> Halaman Lis Mentor Untuk Konsultasi .....	59
Gambar 4.28 Hasil Revisi Halaman Pilihan Mentor .....	60
Gambar 4.29 Hasil Revisi Halaman Pesanan .....	60
Gambar 4.30 Hasil Revisi Halaman Forum Diskusi.....	61

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini, pemrograman komputer merupakan sesuatu yang sangat krusial. Pemrograman komputer memberikan ruang untuk orang-orang agar dapat mengembangkan perangkat lunak dan suatu sistem yang menjadikan aspek-aspek kehidupan menjadi lebih mudah. Contoh efek penting bagi kehidupan yang dihasilkan pemrograman komputer adalah pendidikan, hiburan, kesehatan, dan lain-lain (Vanshika, 2022).

Ketika seseorang melakukan pemrograman sistem atau merancang perangkat lunak, berbagai masalah dapat muncul. Masalah-masalah ini sering kali berhubungan dengan kesalahan penulisan sintaksis dan kesalahan dalam menerapkan logika pemrograman (Syamsudin, 2020). Untuk menyelesaikan masalah-masalah pemrograman tersebut, orang sering mencari solusi melalui berbagai sumber, seperti forum, komunitas, situs tanya jawab, artikel *online*, video tutorial, dan kursus pemrograman (David Thomas & Andrew Hunt, 2019).

Mahasiswa program studi Informatika program sarjana di Universitas Islam Indonesia (UII) mempelajari berbagai aspek dalam bidang komputer dan teknologi informasi. Salah satu aspek yang dipelajari adalah pengembangan web. Tim perintisan bisnis Jaggernut melihat teman-teman mahasiswa sering kali meminta bantuan dan membutuhkan bimbingan dari teman yang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah pemrograman. Hal tersebut terjadi ketika mereka tidak kunjung menemukan solusi setelah mencoba jalan awal dalam memecahkan masalahnya. Namun, tidak jarang juga teman-teman yang memiliki masalah pemrograman tidak menemukan pembimbing atau orang yang bisa membantu mereka dalam mengatasi masalahnya. Selain itu, sumber untuk menemukan solusi permasalahan juga tidak langsung memberikan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Melihat kondisi tersebut, tim Jaggernut berinisiatif untuk membantu teman-teman mahasiswa dengan menghubungkan mereka yang memiliki masalah dengan *programmer* praktisi yang kami sediakan.

Platform Wahda adalah solusi yang diberikan oleh tim Jaggernut berupa sebuah wadah berbasis web yang memberikan fasilitas kepada mahasiswa Informatika Universitas Islam Indonesia (UII). Platform Wahda membantu mahasiswa pada permasalahan pemrograman web dikarenakan keunggulan web berupa teknologi-teknologi yang digunakan seperti CSS, HTML,

dan Javascript dapat dijalankan pada berbagai platform dan perangkat. Fasilitas yang disuguhkan Wahda berupa konsultasi dengan media yang berbeda yakni video dan *chat*. Selain itu terdapat juga forum diskusi yang dapat digunakan sebagai ruang untuk tanya jawab terkait permasalahan pemrograman web.

Terdapat salah satu tahap yang bertujuan untuk menarik pengguna pada sisi tampilan dan memberikan kesan yang mudah pada sisi penggunaan. Kedua hal tersebut sering kali disebut sebagai *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). UI dan UX adalah faktor terpenting pada sebuah aplikasi, karena kedua hal tersebut adalah alat yang menjembatani antara pengguna dengan sistem. UI dan UX yang baik dapat membantu pengguna untuk mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, aplikasi yang memiliki UI dan UX yang baik akan memberikan kenyamanan bagi penggunanya (Pratama & Cahyadi, 2020).

Pada perancangan UI dan UX pada platform Wahda, metode yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD). UCD adalah metode yang menggunakan pendekatan terhadap pengguna (Masaaki Kurosu, 2016). Alasan digunakannya UCD dalam penerapan UI dan UX pada platform Wahda adalah agar seluruh bagian UI dan UX sesuai dengan preferensi pengguna karena dirancang juga dengan metode pendekatan terhadap pengguna. Sehingga sistem yang dibangun tepat pada kebutuhan, preferensi, dan tujuan pengguna.

## 1.2 Rumusan Masalah

Melihat penjelasan pada bagian latar belakang, rumusan masalah pada tulisan ilmiah ini adalah bagaimana merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dengan metode *User Centered design* (UCD) pada platform Wahda yang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna yang dilibatkan pada situs platform Wahda adalah mahasiswa Informatika UII.
2. Tugas akhir ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk merancang desain UI dan UX.
3. Pengujian pada produk yang dirancang di dalam tugas akhir ini menggunakan pendekatan *Usability Testing*.

4. Hasil rancangan berupa tampilan web dan hanya mampu dijalankan menggunakan *browser*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah menciptakan hasil desain platform Wahda menggunakan *User Centered Design* (UCD) agar pengguna dapat mudah dalam menerima dan menggunakannya. Dengan demikian, pengguna tidak hanya dapat menikmati fitur-fitur yang ada di dalamnya, tetapi juga mendapatkan pengalaman desain yang menarik dan mudah dalam sisi penggunaan.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan hasil desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) platform Wahda kepada pengembang untuk diimplementasikan.
2. Memberikan layanan konsultasi melalui media ruang kirim pesan dan ruang konferensi video bersama *programmer* praktisi yang memiliki pengalaman berkecimpung di dunia industri teknologi informasi saat ini.
3. Memberikan layanan forum konsultasi yang dapat digunakan sebagai ruang tanya jawab bebas untuk saling berbagi ilmu pemrograman satu sama lain.

#### 1.6 Metodologi

Seperti yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya, metode yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah *User Centered Design* (UCD). UCD adalah konsep cara pandang baru pada proses pengembangan sistem berbasis web dan tidak jarang disebut sebagai *Human Centered Design* (HCD) (Yatana Saputri et al., 2017). Merujuk pada standar internasional yang dirilis oleh *International Organization for Standardization* (ISO) yang menjelaskan bahwa proses HCD memiliki empat tahap aktivitas sebagai berikut (ISO, 2010):

1. *Understand and specify the context of use*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis informasi yang berkaitan dengan konteks pada sistem yang akan diaplikasikan. Konteks penggunaan sistem ditentukan oleh karakteristik, tugas, dan teknis pengguna.

2. *Specify the user requirements*



Tahap ini menjelaskan bahwa dibutuhkan penjelasan secara eksplisit terkait pernyataan dari kebutuhan pengguna. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan yang berkaitan dengan konteks terhadap penggunaan dan tujuan bisnis pada sistem yang dirancang.

### 3. *Produce design solutions*

Tahap ini berisi tentang aktivitas menghasilkan solusi desain yang baik terhadap pengalaman pengguna. Proses-proses di dalamnya meliputi mendesain tugas pengguna, merancang desain yang lebih jelas seperti purwarupa, merespons dan mengevaluasi umpan balik dari pengguna, dan mengkomunikasikan kepada pihak terkait yang memiliki tugas mengimplementasikan desain tersebut.

### 4. *Evaluate the design*

Pada tahap akhir ini, terdapat aktivitas mengevaluasi desain yang salah satu tujuannya untuk mengumpulkan kebutuhan baru yang dimiliki pengguna. Aktivitas ini dapat diselenggarakan dengan cara membuat simulasi atau pemodelan tugas.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada tulisan tugas akhir ini terdiri atas 5 bab. Berikut penjelasan singkat kelima bab tersebut:

### **Bab 1 Pendahuluan**

Bagian ini memuat penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab 2 Landasan Teori**

Bagian ini mengandung penjelasan dasar-dasar teori yang digunakan untuk merancang desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada platform Wahda.

### **Bab 3 Metodologi**

Bagian ini menjelaskan metode yang digunakan dan disertai dengan aktivitas-aktivitas yang ada di dalam metode tersebut.

### **Bab 4 Hasil dan Pembahasan**

Bagian ini berisikan penjelasan yang berkaitan dengan perancangan dan pengujian desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada platform Wahda.

**Bab 5 Kesimpulan dan Saran**

Bagian ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisis yang telah dikerjakan dan saran untuk peningkatan tulisan ilmiah selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Wahda**

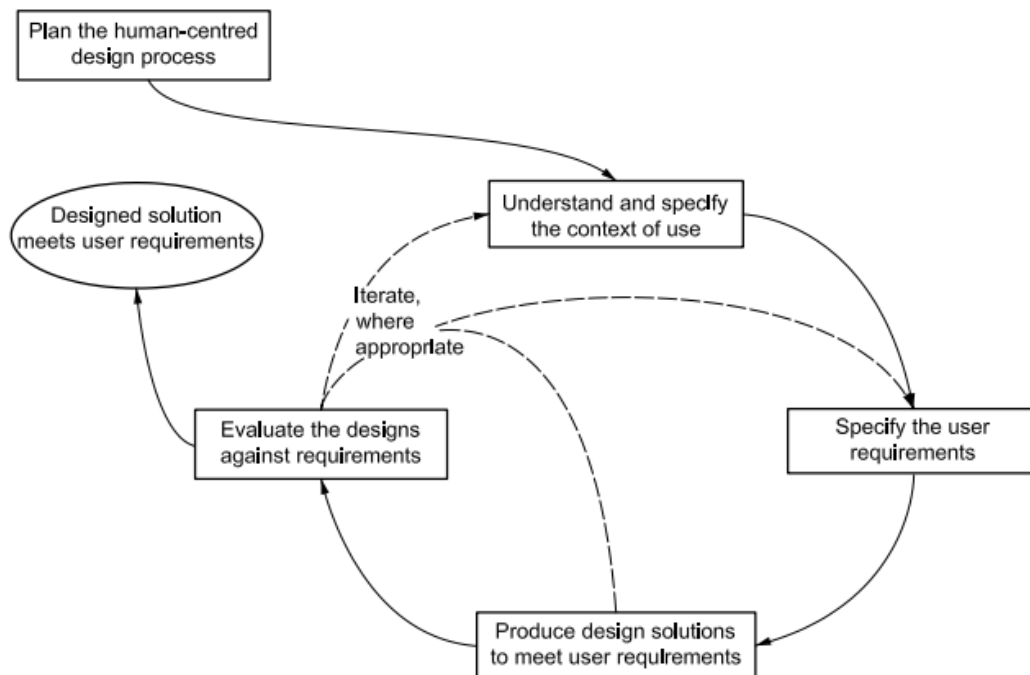
Wahda adalah sebuah platform konsultasi pemrograman web yang diinisiasi oleh tim perintisan bisnis Jaggernut. Tim Jaggernut beranggotakan Sulistio sebagai *Hustler*, Naufal Yusran sebagai *Hacker*, dan Muhammad Khoirul Umamil Achyar sebagai *Hipster*. Tim Jaggernut menginisiasi platform Wahda dikarenakan melihat kondisi lingkungan sekitar yang membutuhkan suatu wadah sebagai tempat tanya jawab terkait pemrograman web dan membutuhkan solusi langsung dari para *programmer* praktisi. Tim Jaggernut juga telah melihat solusi-solusi yang sudah eksis saat ini untuk mengatasi masalah tersebut, namun setelah ditelusur, solusi-solusi tersebut masih belum cukup untuk menangani masalah yang ada. Melihat hal tersebut tim Jaggernut menginisiasi suatu wadah yang dapat digunakan mahasiswa Informatika UII untuk berkonsultasi dan berbagi ilmu terkait pemrograman web. Mahasiswa tersebut dapat menggunakan layanan konsultasi yang di dalamnya terdapat beberapa fasilitas berupa konsultasi melalui ruang kirim pesan (*chat*), konsultasi melalui ruang video konferensi pihak ketiga dan forum diskusi. Di dalam layanan konsultasi, pengguna akan dibantu oleh beberapa *programmer* yang telah tersedia di dalam platform. Seluruh mentor yang disediakan oleh platform Wahda memiliki pengalaman sebagai *programmer* praktisi yang telah berpengalaman dan berkecimpung di dunia industri teknologi informasi saat ini. Selain dapat menggunakan layanan konsultasi, pengguna juga dapat menggunakan layanan forum diskusi sebagai media *sharing* atau saling berbagi ilmu pemrograman web satu sama lain antar pengguna.

#### **2.2 Pemrograman Web**

Pemrograman web merupakan salah satu bentuk pemrograman komputer yang bertujuan untuk merancang halaman web agar memiliki sifat dinamis dan interaktif. Beberapa contoh bahasa pemrograman web adalah PHP dan Javascript (Saragih, 2016). Pemrograman web memiliki keunggulan tertentu, termasuk kemudahan akses informasi dan pengaturan server, kemudahan dalam mendistribusikan informasi, serta kemampuan untuk digunakan di berbagai platform (Rerung, 2018). Selain itu, kelebihan lain dari aplikasi web adalah tidak memerlukan

instalasi di sisi klien, sehingga pemeliharaannya menjadi lebih mudah, dan dapat memberikan fungsi yang sama kepada semua pengguna (Mike Harwood & Ron Price, 2022).

### 2.3 User Centered Design



Gambar 2.1 Aktivitas Interdependensi *Human Centered Design*

Sumber: ISO 9241-210

*User Centered Design* (UCD) adalah suatu cara untuk meraih efektivitas lebih pada sistem dan mengajak para desainer membentuk antarmuka seputar kebutuhan dan kemampuan pengguna. UCD menghasilkan penurunan terhadap kesalahan-kesalahan besar dan mengembangkan produktivitas tanpa memerlukan kemampuan teknologi baru secara signifikan (Mica R. Endsley and Debra G. Jones, 2011).

UCD memiliki standar di dalam tahapan-tahapan pelaksanaannya, hal tersebut terdapat pada *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-210 yang menyatakan bahwa UCD memiliki empat tahap aktivitas. Aktivitas-aktivitas tersebut yaitu:

1. *Understand and specify the context of use*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis informasi yang berkaitan dengan konteks pada sistem yang akan diaplikasikan. Konteks penggunaan sistem ditentukan oleh karakteristik, tugas, dan teknis pengguna.

2. *Specify the user requirements*

Tahap ini berisi penjelasan secara eksplisit terkait pernyataan dari kebutuhan pengguna. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan yang berkaitan dengan konteks terhadap penggunaan dan tujuan bisnis pada sistem yang dirancang.

### 3. *Produce design solutions to meet user requirements*

Tahap ini berisi aktivitas yang bertujuan mendapatkan solusi desain yang baik terhadap pengalaman pengguna. Proses-proses di dalamnya meliputi mendesain tugas pengguna, merancang desain yang lebih jelas seperti purwarupa, merespons dan mengevaluasi umpan balik dari pengguna, dan mengkomunikasikan kepada pihak terkait yang memiliki tugas mengimplementasikan desain tersebut.

### 4. *Evaluate the designs against requirements*

Pada tahap akhir ini, terdapat aktivitas mengevaluasi desain yang salah satu tujuannya untuk mengumpulkan kebutuhan baru yang dimiliki pengguna. Aktivitas ini dapat diselenggarakan dengan cara membuat simulasi atau pemodelan tugas.

## 2.4 *User Interface*

*User Interface* (UI) adalah aset yang membantu pengguna untuk berinteraksi dengan antarmuka produk untuk mengakses layanan yang ada di dalamnya. UI terdiri dari elemen desain visual dan digunakan untuk melihat fungsionalitas layar atau sistem yang tidak konvensional seperti suara (Vatsal Sharma & Ankit Kumar Tiwari, 2021). Estetika UI adalah faktor utama dalam mendapatkan perhatian pengguna (N. Uday Bhaskar et al., 2011). Menurut (Roni Habibi & Alwan Suryansah, 2020) ada enam prinsip dalam merancang UI sebagai berikut.

### 1. *User familiarity*

Dalam merancang desain antarmuka hendaknya menggunakan istilah, ide, dan kebiasaan yang bersifat umum dari pengguna. Salah satu contoh dari penerapan prinsip ini adalah konveksi teks, contohnya seperti kata “Daftar” yang lazim digunakan pada banyak platform untuk merepresentasikan pendaftaran akun atau hal lain.

### 2. *Consistency*

Pengoperasian suatu sistem hendaknya memberikan hal konsisten bagi pengguna. Salah satu contoh dari penerapan prinsip ini adalah penggunaan ikon, seperti ikon panah ke kiri yang berarti kembali ke halaman sebelumnya, hal tersebut harus selalu sama di setiap halaman.

### 3. *Minimal surprise*

Meletakkan perintah kepada pengguna agar pengguna dapat menduga suatu kejadian atau *event* pada saat mengoperasikan sistem. Salah satu contoh dari penerapan prinsip ini adalah adanya simbol atau ikon yang dapat menggambarkan suatu perintah kepada pengguna.

### 4. *Recoverability*

Prinsip ini terdiri dari dua macam, pertama adalah *Confirmation of destructive action* yang berarti konfirmasi aksi yang merusak, contohnya seperti konfirmasi terhadap penghapusan data. Kedua adalah ketersediaan fasilitas pembatalan, yang berarti pengguna dapat membatalkan kejadian yang telah dilalui (*undo*).

### 5. *User guidance*

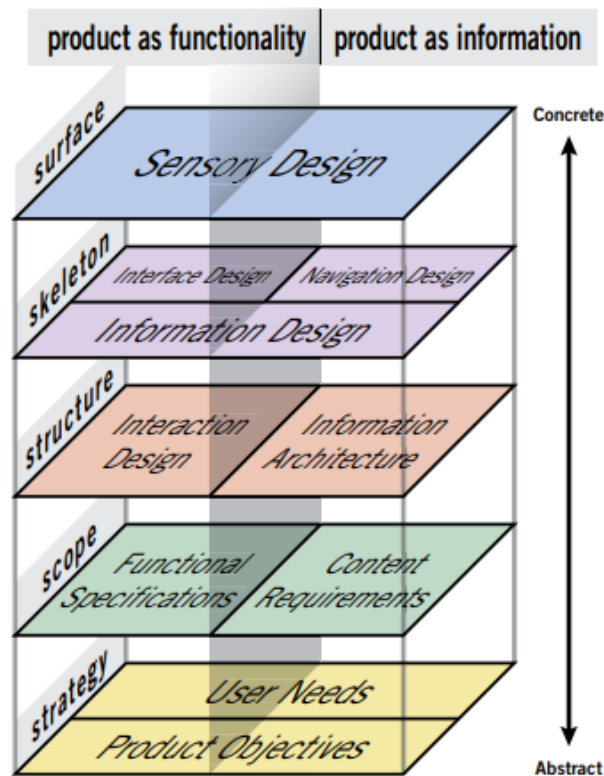
Memberikan pengguna suatu arahan dalam penggunaan sistem, seperti menu pertolongan.

### 6. *User diversity*

Memfasilitasi pengguna yang memiliki tipe berbeda, seperti adanya mode terang dan mode gelap pada tampilan sistem.

## 2.5 *User Experience*

Menurut ISO 9241-210:2010, *User Experience* (UX) adalah sebuah konsekuensi dari presentasi, fungsionalitas, performa sistem, perilaku interaktif, dan kemampuan-kemampuan yang bersifat membantu dari sebuah sistem yang interaktif, baik pada perangkat keras maupun perangkat lunak. UX tidak hanya sekedar membuat produk menjadi mudah digunakan, tetapi jika dilihat dari perspektif tujuan pengguna secara pribadi, UX melingkupi jenis aspek persepsi dan emosional yang berkaitan dengan pengalaman pengguna dan juga masalah kepuasan serta penghapusan monoton. Menurut (Jesse James Garret, 2011) UX memiliki bidang-bidang elemen sebagai berikut.



Gambar 2.2 Elemen *User Experience*

Sumber: *The Elements of User Experience* (2011)

#### 1. *The Strategy Plane*

Bidang ini menerangkan bahwa kebutuhan pengguna dan tujuan produk yang berasal dari organisasi internal merupakan hal yang harus dipahami dan jelas. Kedua hal tersebut membentuk suatu *plane* atau bidang strategi yang menjadi landasan dalam merancang UX.

#### 2. *The Scope Plane*

Bidang ini digunakan agar dapat memisahkan apa yang harus dibangun dan apa yang tidak perlu untuk dibangun. Salah satu hal yang ada di prinsip ini adalah ditentukannya cakupan pada kebutuhan spesifikasi fungsional dan kebutuhan konten.

#### 3. *The Structure Plane*

Bidang ini menjadi titik peralihan dari yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi konkret. Di dalam bidang ini terdapat desain interaksi dan arsitektur informasi yang digunakan sebagai cara untuk memahami pengguna dalam berperilaku dan berpikir.

#### 4. *The Skeleton Plane*

Bidang ini mendefinisikan kerangka desain antarmuka, desain navigasi, dan desain informasi yang berupa sajian dengan tujuan menghasilkan komunikasi yang efektif.

### 5. *The Surface Plane*

Pada bidang ini terdapat desain sensorik dan aktivitas menampilkan susunan-susunan logis yang membentuk kerangka produk, seperti menentukan bagaimana cara menyusun elemen informasi pada suatu halaman.

## 2.6 *Usability Testing*

*Usability Testing* atau jika diterjemahkan berarti pengujian kegunaan adalah aktivitas yang berfokus pada pengamatan pengguna saat pengguna menggunakan suatu produk (Carol M. Barnum, 2021). *Usability Testing* juga merupakan suatu kegiatan evaluasi pada perangkat lunak untuk dapat mengetahui tingkat kemudahan dalam aktivitas interaksi antara pengguna dan sistem (Larasati, 2020). Pengujian di dalam tugas akhir ini menggunakan alat perangkat lunak Maze, Maze adalah sebuah platform pengujian pengguna yang dapat digunakan sebagai *Usability Testing*. Ada beberapa data yang diberikan Maze seperti:

1. *Direct Success*: Penilaian tugas yang telah sukses dijalankan penguji sesuai alur yang telah ditentukan.
2. *Mission Unfinished*: Penilaian pengguna yang meninggalkan atau menyelesaikan tugas pada halaman yang salah.
3. *Misclick Rate*: Penilaian rata-rata terhadap kesalahan klik atau klik di luar area yang telah ditentukan.
4. *Average Duration*: Rata-rata waktu setiap penguji dalam menyelesaikan tugasnya
5. *Heat Map*: Peta yang memvisualisasi kegiatan klik oleh penguji melalui warna yang bergantung pada tingkat intensitas klik.

Maze memiliki *Usability Score* yang merupakan refleksi dari kemudahan penguji dalam menjalankan tugas yang telah diberikan. *Usability Score* terbagi menjadi tiga jenis, yaitu *Screen Usability Score* (SCUS), *Mission Usability Score* (MIUS), dan *Maze Usability Score* (MAUS). Berikut penjelasan beserta rumus ketiga jenis *Usability Score*:

### 1. *Screen Usability Score* (SCUS)

SCUS adalah skor yang merefleksikan tingkat kemudahan bagi penguji untuk melakukan pengujian pada layar tertentu yang ada di dalam suatu tugas. Rumus SCUS tertera pada persamaan (2.1).



$$SCUS = \text{MAX}(0, 100 - (\text{DOR} \cdot \text{dW}) - (\text{MCR} \cdot \text{mW}) - (\text{MIN}(10, \text{MAX}(0, (\text{AVGD} - 5)/2)))) \cdot 100\% \quad (2.1)$$

Keterangan variabel:

- DOR: Nilai pengujian yang keluar (Contoh: pengujian yang mengabaikan tugas sebelum sampai pada tampilan terakhir)
- dW: Bobot DOR (satu dW bermakna 1 poin untuk setiap pengujian yang keluar)
- MCR: *Misclick rate*
- mW: Bobot MCR (satu mW bermakna 0.5 poin untuk setiap *misclick*)
- AVGD: Rata-rata durasi pada satuan detik

Keterangan fungsi:

- MAX(VALUE, {EXPRESSION}): Mengembalikan nilai maksimum antara VALUE dan EXPRESSION
- MIN(VALUE, {EXPRESSION}): Mengembalikan nilai minimum antara VALUE dan EXPRESSION

## 2. *Mission Usability Score (MIUS)*

MIUS adalah skor yang merefleksikan tingkat kemudahan bagi pengujian untuk melakukan pengujian pada tugas atau misi. Rumus MIUS tertera pada persamaan (2.2).

$$\text{MIUS} = \text{DSR} + (\text{IDSR} / 2) - \text{avg}(\text{MC\_P}) - \text{avg}(\text{DU\_P}) \quad (2.2)$$

Keterangan variabel:

- DSR: *Direct Success Rate*
- IDSR: *Indirect Success Rate* (nilai tugas yang sukses dijalankan pengujian melalui alur yang tidak diharapkan)
- Avg: Rata-rata
- MC\_P: *Misclick Rate Penalty* = (MCR \* 0.5)
- DU\_P: *Duration Penalty* = (MIN(10, MAX(0, (AVGD - 5)/2)))

### 3. *Maze Usability Score* (MAUS)

MAUS adalah rata-rata *Usability Score* pada setiap satu rangkaian tugas atau misi. Rumus MAUS tertera pada persamaan (2.3).

$$\text{MAUS} = \text{avg}(\text{MIUS}) \quad (2.3)$$

Keterangan variabel:

- Avg: Rata-rata
- MIUS: *Mission Usability Score*

Maze memiliki beberapa ambang batas dalam penilaian akhir *Usability Testing* yang bertujuan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu purwarupa. Berikut adalah ambang batas tersebut:

1. Tinggi: 80-100
2. Menengah: 50-80
3. Rendah: 0-50

## 2.7 Produk Serupa

Terdapat beberapa produk konsultasi atau ruang diskusi pemrograman yang memiliki beberapa kesamaan dengan platform Wahda, contoh platform yang sudah populer seperti Stack Overflow, Upskill, dan Udacity. Pertama adalah Stack Overflow yang merupakan ruang tanya jawab pada bidang pemrograman, teknologi, atau bidang lainnya yang digunakan untuk memecahkan masalah pemrograman. Kedua adalah Upskill.io yang memiliki layanan pelatihan di berbagai bidang termasuk pemrograman web dan memiliki fitur konsultasi dengan instruktur. Ketiga adalah Udacity yang merupakan platform pembelajaran daring penyedia kursus pemrograman dengan pilihan konsultasi dan bimbingan langsung dari mentor yang disediakan. Terdapat tabel 2.1 yang menjelaskan perbedaan layanan yang diberikan antara Wahda dan beberapa produk serupa yang telah disebutkan sebelumnya.

Tabel 2.1 Perbandingan Wahda dengan Produk Lain yang Serupa

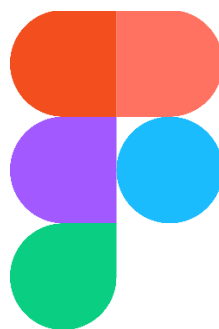
Produk	Konsultasi melalui komunikasi video <i>real-time</i>	Konsultasi melalui <i>chat real-time</i>	Ruang diskusi
Stack Overflow	Tidak	Tidak	Iya
Upskill	Iya	Tidak	Iya
Udacity	Iya	Tidak	Iya
Wahda	Iya	Iya	Iya

## 2.8 Tools

Ada beberapa alat yang digunakan dalam proses merancang desain UI dan UX platform Wahda. Alat-alat tersebut digunakan untuk membuat persona, *sitemap*, *user flow*, *wireframe*, *user guidelines*, dan *user interface*. Beberapa alat-alat tersebut beserta kegunaannya dijabarkan sebagai berikut.

### 1. Figma

Figma merupakan alat desain yang populer digunakan dalam desain UI dan UX. Figma membantu desainer untuk merancang desain visual, prototipe interaktif, dan berkolaborasi dengan tim secara *real-time*. Logo Figma terdapat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Logo Figma

### 2. Whimsical

Whimsical merupakan sebuah platform desain berbasis web yang digunakan untuk membuat berbagai jenis diagram, sketsa, dan ilustrasi. Logo Whimsical terdapat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Logo Whimsical

### 3. Maze

Maze merupakan platform yang digunakan untuk melakukan pengujian pengalaman pengguna, pengujian prototipe dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Logo Maze.co terdapat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Logo Maze

## 2.9 Literature Review

Terdapat beberapa penelitian yang telah membahas perancangan UI dan UX pada perangkat lunak menggunakan metode UCD. Penelitian-penelitian tersebut digunakan pada tugas akhir ini untuk membangun sebuah fondasi teoretis yang kuat dan untuk menentukan hal-hal yang perlu diteliti lebih lanjut. Beberapa penelitian tersebut tertera pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

No	Literatur		Latar Belakang		Metode	Hasil
	Penulis dan Tahun	Judul	Masalah dan Cakupan	Tujuan		
1	M Faisal Akbar Ritonga, Mona Arif Muda, Trisya Septiana, dan M Komarudin (2023)	Perancangan UI/UX Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> Berbasis Web Pada Perhitungan Luasan Kumuh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Lampung	Terdapat mekanisme yang rumit dalam penerapan program Perhitungan Luasan Kumuh (kotaku) yang masih dilakukan secara manual.	Terciptanya tampilan antarmuka yang menarik dan memenuhi kebutuhan pengguna.	Metode yang digunakan dalam merancang desain antarmuka adalah <i>User Centered Design</i> dengan beberapa proses seperti: <i>Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solution, dan Evaluate Against Requirements.</i>	Desain antarmuka yang telah dirancang menghasilkan skor rata-rata 84,5 dengan metode pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan bermakna bahwa desain telah <i>acceptable</i> .
2	Anwaruddin Ridho Novianto dan Septia Rani (2022)	Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan <i>User Centered Design</i>	Terjadinya kekhawatiran terhadap fenomena Covid-19 yang mengakibatkan kegiatan belajar-mengajar di sekolah-sekolah terhenti.	Mendapatkan rancangan desain aplikasi bergerak <i>Learning Management System (LMS)</i> yang dapat diterapkan sebagai dasar dalam pengembangan aplikasi LMS.	Metode yang digunakan dalam pengembangan desain UI/UX pada aplikasi LMS adalah <i>User Centered Design (UCD)</i> yang memiliki beberapa fase seperti: <i>Specify the context of use, Specify requirements, Produce design solution, dan Evaluate Design.</i>	Desain UI/UX yang telah dikembangkan memiliki nilai efektivitas dengan perhitungan <i>Completion Rate</i> sebesar 84%, nilai efisiensi dengan perhitungan <i>Overall Relatives Efficiency (ORE)</i> sebesar 91%, dan nilai <i>System Usability Scale</i> sebesar 75,38.

3	Carlene Lim, Aurellia Clearesta Sumarlie, Fernando, dan Darius Andana Haris (2021)	Perancangan UI/UX Aplikasi Absensi JIKAN Dengan Metode <i>User Centered Design</i>	Perubahan sistem absensi yang manual menjadi absensi daring pada pelaksanaan <i>Work from Home</i> (WFH). Perubahan tersebut menimbulkan masalah baru, seperti karyawan tidak terbiasa menggunakan sistem baru dan sistem terlihat tidak ramah dan menyusahkan pengguna ketika diakses menggunakan <i>smartphone</i> .	Membangun sistem absensi yang terlihat ramah dan mudah bagi karyawan.	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah <i>User Centered Design</i> (UCD) dengan proses iterasi dari tahap-tahap berikut: <i>Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solution, dan Evaluate Against Requirements</i> .	Pada pengujian pertama, menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> , hasil desain yang telah dirancang berjalan baik dan berjalan sesuai rancangan. Pada pengujian kedua, menggunakan metode <i>Usability Testing</i> , hasil desain yang telah dirancang sudah sesuai dengan pengalaman pengguna.
---	--	--	--	---	--	---

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

Pada bagian sebelumnya, telah disebutkan bahwa metode yang digunakan dalam perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) platform Wahda adalah *User Centered Design* (UCD). Aktivitas-aktivitas yang ada di dalam metode tersebut meliputi *Understand and specify the context of use*, *Specify the user requirements to meet user requirements*, *Produce design solutions*, dan *Evaluate the designs against requirements*. Bagian ini menjelaskan analisis dan validasi dari temuan yang telah dihasilkan.

#### **3.1 *Understand and Specify the Context of Use***

Sesuai dengan nama aktivitasnya yakni memahami dan menentukan konteks penggunaan terhadap produk yang akan dikembangkan, terdapat aktivitas-aktivitas yang lebih detail di dalamnya seperti identifikasi dan pemetaan pengguna, membuat persona, identifikasi tantangan pengguna, dan analisis data pengguna. Aktivitas-aktivitas tersebut dijelaskan lebih detail sebagai berikut:

##### **1. Identifikasi dan Pemetaan Pengguna**

Pada aktivitas ini, tim rintisan bisnis Jaggernut yang beranggotakan Sulistio, Muhammad Khoirul Umamil Achyar, dan Naufal Yusran menyelenggarakan kegiatan observasi untuk mengidentifikasi dan memetakan calon pengguna. Melihat bisnis yang masih baru dirintis dan sasaran pengguna yang berpotensi menggunakan layanan platform Wahda, maka calon pengguna disasarkan pada lingkup kecil. Calon pengguna platform Wahda adalah mahasiswa Informatika dan bersifat umum baik laki-laki maupun perempuan. Mahasiswa Informatika secara umum mempelajari berbagai aspek terkait ilmu komputer dan teknologi informasi. Beberapa bidang yang berhubungan dengan layanan platform Wahda yang dipelajari mahasiswa Informatika adalah pengembangan perangkat lunak, pengembangan sistem informasi, dan perancangan basis data. Tim rintisan bisnis juga mengidentifikasi demografi, geografi, kebutuhan, perilaku, dan tujuan calon pengguna yang dapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Pengguna

<b>Demografi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa Informatika UII</li> <li>• Laki-laki atau perempuan</li> </ul>
<b>Geografi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domisili di Indonesia</li> </ul>
<b>Kebutuhan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bimbingan pemrograman web</li> <li>• Metode bimbingan yang memfasilitasi preferensi</li> </ul>
<b>Perilaku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekun belajar pemrograman web</li> <li>• Sedang mencari bimbingan dari orang yang ahli pemrograman web</li> <li>• Sedang menemukan masalah pemrograman web</li> </ul>
<b>Tujuan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teratasinya masalah pemrograman web</li> <li>• Memecahkan masalah pemrograman web dengan metode yang sesuai preferensi</li> </ul>

Setelah memetakan kriteria pengguna, tim Jaggernut melakukan wawancara kepada 18 responden. Responden tersebut terdiri dari 16 mahasiswa Informatika UII angkatan 2019 yang berjumlah 188 mahasiswa dan 2 responden angkatan 2020 yang berjumlah 197. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan terstruktur yang berarti bahwa lis pertanyaan wawancara dirancang dan diurutkan secara sistematis. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengguna lebih dalam. Lis pertanyaan wawancara dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Lis Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Seberapa sering Anda mengalami <i>error</i> ketika memrogram?
2	Apa yang Anda lakukan ketika menemukan <i>error</i> ?
3	Apakah yang Anda lakukan dapat membantu Anda menyelesaikan masalah <i>error</i> tersebut?
4	Media apa biasanya yang anda gunakan dalam menangani masalah pemrograman?
5	Apakah Anda bersedia mengeluarkan biaya untuk kebutuhan mengatasi permasalahan pemrograman Anda?
6	Jika ada aplikasi yang menyediakan media yang sesuai dengan preferensi Anda dalam mencari solusi pemrograman apakah Anda ingin menggunakannya?
7	Jika sebelumnya anda pernah ingin mencari atau menemukan platform tersebut, apa keluhan anda?
8	Apa saja fitur yang Anda harapkan jika ada aplikasi konsultasi dalam menangani masalah pemrograman?



Tabel 3. 3 Hasil Wawancara

Pertanyaan Ke-	Hasil
1	11 responden mengalami <i>error</i> ketika memrogram
2	15 responden mencari solusi melalui internet
3	12 responden merasa masalah mereka dapat hampir teratasi melalui jalan solusi yang mereka tempuh
4	9 responden menggunakan media teks atau artikel dalam menangani masalah pemrograman
5	50% responden bersedia dan 50% sisanya tidak bersedia mengeluarkan biaya untuk mengatasi masalah pemrograman
6	16 responden ingin menggunakan aplikasi yang sesuai dengan preferensi mereka dalam menemukan solusi ketika memrogram
7	Responden mengalami sulitnya mencari platform, fitur yang tidak sesuai preferensi, mentor yang tidak kompeten, dan harga yang tidak terjangkau
8	Responden mengharapkan fitur konsultasi, forum diskusi, dan penyimpanan riwayat konsultasi

Setelah wawancara dilaksanakan diperoleh hasil yang terdapat pada tabel 3.3. Setelah itu, tim rintisan bisnis Jaggernut mengumpulkan beberapa pokok permasalahan yang dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Pokok Permasalahan

No	Pokok Permasalahan
1	Kurangnya media yang sesuai dengan preferensi untuk mencari Solusi
2	Kurangnya interaksi dalam mencari solusi untuk mengatasi Permasalahan
3	Sulitnya mencari solusi pada masalah yang pernah teratasi sebelumnya
4	Harga tidak terjangkau
5	Mentor tidak kompeten

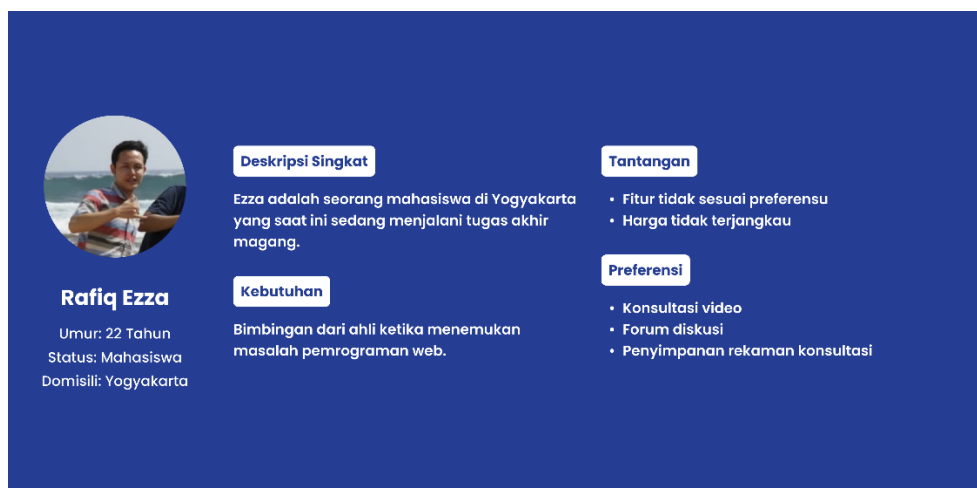
## 2. Membuat Persona

Persona merupakan representasi pengguna fiktif maupun non-fiktif yang telah diidentifikasi dan didasarkan pada data yang didapatkan dari langkah sebelumnya. Persona membantu mendeskripsikan pengguna dengan metode yang lebih mudah dipahami dan diakses oleh desainer. Tujuan dibuatnya persona adalah agar lebih mudah memahami pengguna secara aktual dan membangun empati terhadap pengguna. Persona berisi informasi nama, gambar, demografi, kebutuhan, tantangan,

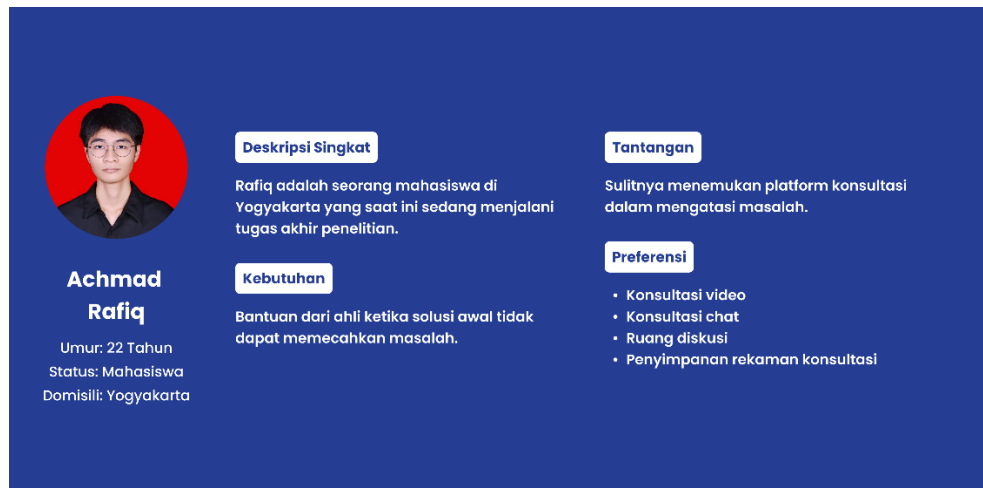
preferensi, dan deskripsi singkat tentang pengguna. Terdapat empat persona yang dapat dilihat pada gambar 3.1 hingga 3.4.



Gambar 3.1 Persona 1



Gambar 3.2 Persona 2



Gambar 3. 3 Persona 3



Gambar 3.4 Persona 4

### 3. Identifikasi Tantangan Pengguna

Pada aktivitas ini, tim rintisan bisnis mengumpulkan tantangan yang dihadapi pengguna berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan. Berikut adalah tantangan-tantangan yang telah dikumpulkan:

- Sulitnya mencari mentor yang kompeten.
- Metode yang tersedia tidak sesuai preferensi dalam memecahkan masalah.
- Harga tidak terjangkau.
- Tidak adanya penyimpanan riwayat konsultasi atau bimbingan sebelumnya.

### 5. Analisis Data Pengguna

Setelah mendapatkan data pengguna dari langkah-langkah sebelumnya, dilakukan identifikasi temuan dari pemahaman pengguna. Temuan yang dihasilkan dari langkah

sebelumnya adalah solusi dalam memecahkan pokok permasalahan yang dialami pengguna dan *user needs* yang merupakan kebutuhan pengguna di dalam produk yang akan dikembangkan dalam bentuk fitur. Solusi dalam memecahkan pokok permasalahan terdapat pada tabel 3.4 dan *user needs* yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Solusi Pokok Permasalahan

No	Pokok Permasalahan	Solusi
1	Kurangnya media yang sesuai dengan preferensi untuk mencari solusi	Memberikan beragam media seperti konsultasi melalui video, <i>chat</i> , dan forum diskusi
2	Kurangnya interaksi dalam mencari solusi untuk mengatasi permasalahan	Membangun fitur konsultasi melalui video dan <i>chat</i>
3	Sulitnya mencari solusi pada masalah yang pernah teratasi sebelumnya.	Membangun fitur penyimpanan riwayat konsultasi
4	Harga tidak terjangkau	Memberikan tawaran gratis di awal peluncuran produk
5	Mentor tidak kompeten	Memberikan informasi <i>skill</i> dan pengalaman mentor

Tabel 3.6 Lis *User Needs*

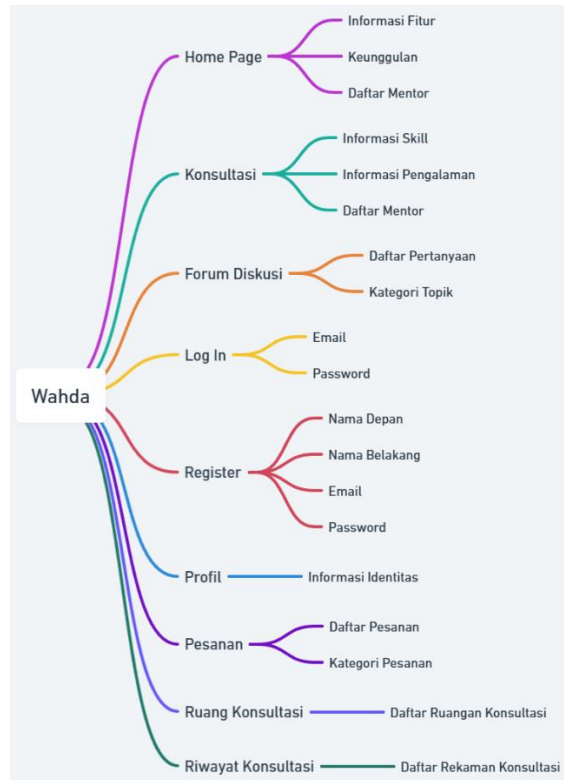
No	<i>User Needs</i>
1	Fitur konsultasi melalui video
2	Fitur konsultasi melalui <i>chat</i>
3	Fitur forum diskusi
4	Fitur penyimpanan rekaman konsultasi

### 3.2 Specify the User Requirements

Pada aktivitas kedua metode *User Centered Design* (UCD), terdapat kegiatan identifikasi kebutuhan pengguna secara rinci. Terdapat beberapa poin yang telah dibuat untuk mengidentifikasi kebutuhan secara rinci sebagai berikut:

#### 1. Sitemap

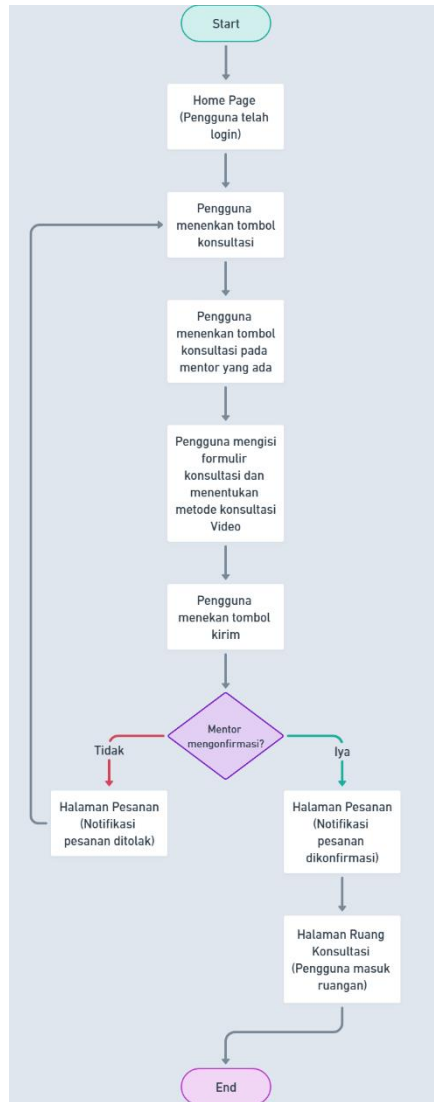
*Sitemap* merupakan representasi yang menggambarkan struktur halaman pada sebuah situs web dengan sajian diagram hierarkis atau struktural. Salah satu alasan dibuatnya *sitemap* adalah dapat membantu desainer dalam menciptakan pengalaman yang intuitif dan mudah untuk pengguna. *Sitemap* pada platform Wahda dapat dilihat pada gambar 3.5.



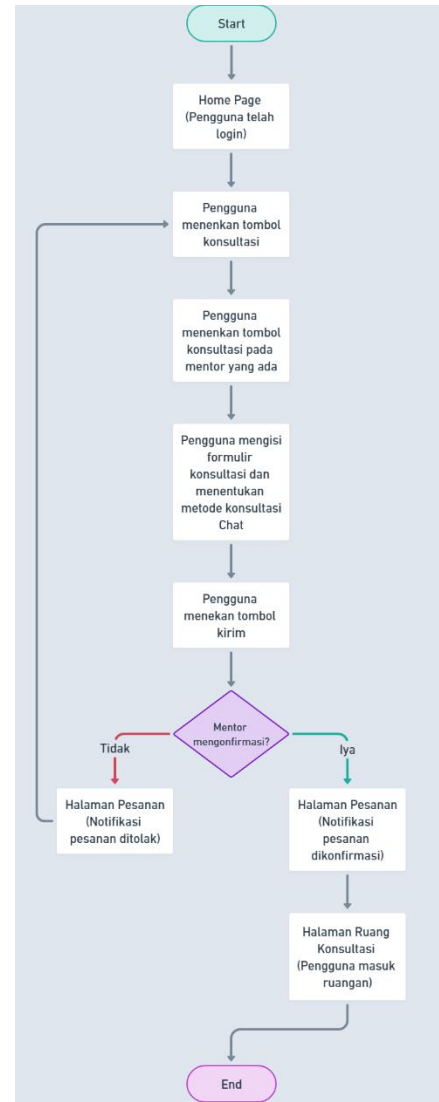
Gambar 3.5 Sitemap Wahda

## 2. User Flow

*User flow* merupakan gambaran visual yang menjelaskan bagaimana cara pengguna berinteraksi dengan sistem dari tahap awal hingga mencapai tujuan mereka. Selain itu, *user flow* juga menyajikan langkah-langkah, keputusan, dan tindakan konkret yang diambil oleh pengguna hingga mencapai tujuannya. Terdapat beberapa *User flow* telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dapat dilihat pada gambar-gambar sebagai berikut.

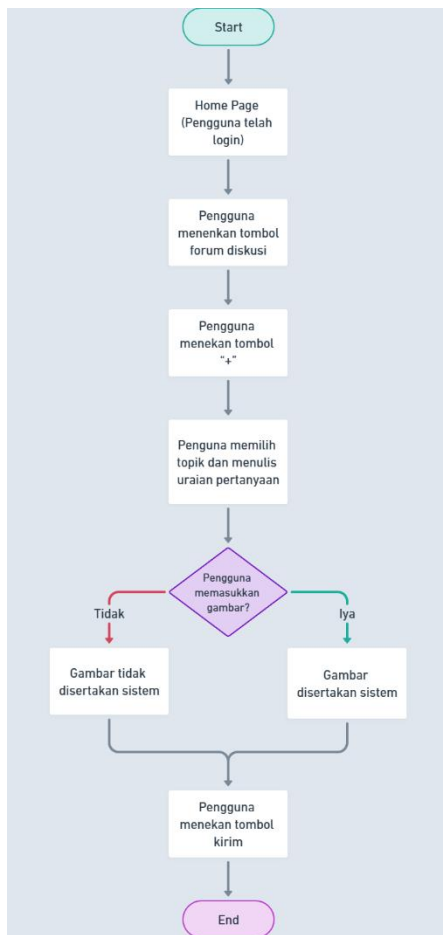


Gambar 3.6 *User Flow* Konsultasi Melalui Video



Gambar 3.7 *User Flow* Konsultasi Melalui Chat

Gambar 3.6 dan 3.7 masing-masing menjelaskan aliran yang hendaknya dilakukan pengguna ketika mengakses fitur konsultasi dengan metode video dan *chat*. Kedua *user flow* di atas tidak memiliki perbedaan signifikan karena metode konsultasi dipilih ketika pengguna mengisi formulir konsultasi.



Gambar 3.8 *User Flow* Forum Diskusi



Gambar 3.9 *User Flow* Riwayat Konsultasi

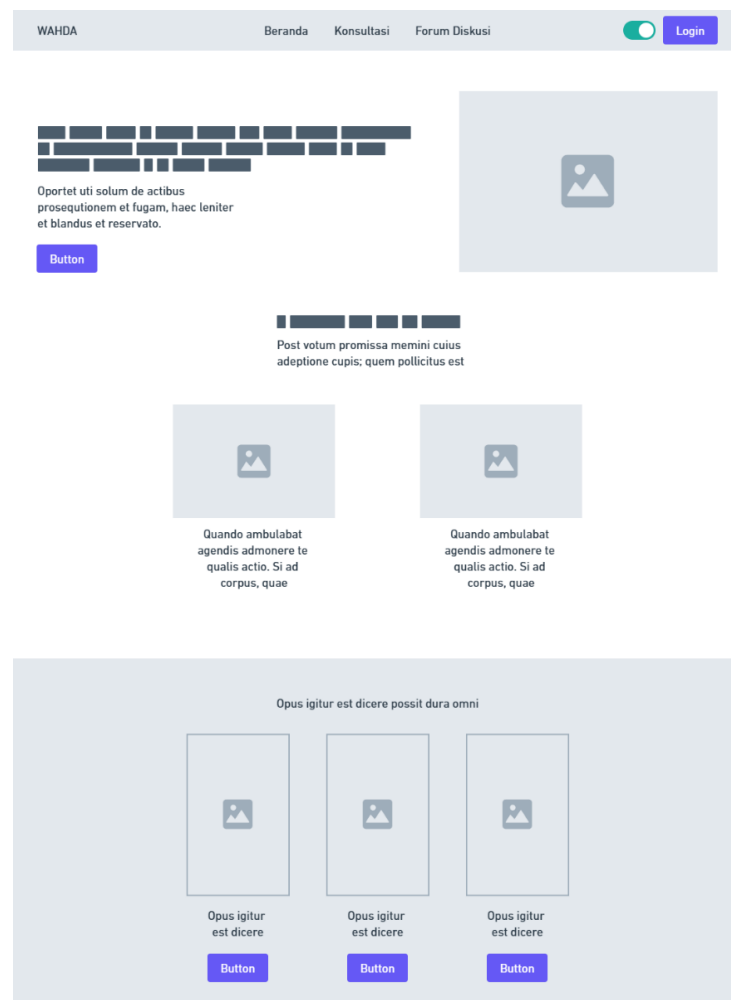
Gambar 3.8 dan 3.9 masing-masing menjelaskan aliran pengguna ketika mengakses layanan forum diskusi dan riwayat konsultasi. Terdapat perbedaan yang diperlihatkan bahwa *user flow* riwayat konsultasi tidak terdapat notasi keputusan dalam aliran untuk mengakses layanan tersebut.

### 3. *Wireframe*

*Wireframe* merupakan representasi visual sederhana yang menggambarkan tampilan antarmuka sistem. *Wireframe* digunakan sebagai kerangka kasar yang menerangkan pengaturan elemen-elemen antarmuka tanpa memperhatikan desain visual yang detail. Selain itu, *wireframe* juga membantu desainer antarmuka dalam membangun dasar yang kuat sebelum masuk ke tahap desain yang lebih rinci dan pengembangan lebih lanjut. Beberapa *wireframe* telah dibuat dan dapat dilihat pada bagian-bagian sebagai berikut.

#### a. *Wireframe* Halaman Beranda

Pada halaman beranda, terdapat beberapa elemen seperti navigasi dan konten. Pada elemen navigasi terdapat logo platform, tombol beranda, tombol konsultasi, tombol forum diskusi, *toggle* mode tampilan, dan tombol masuk. Pada elemen konten terdapat tawaran dari layanan yang akan diberikan, tombol daftar, dan mentor yang tersedia beserta tombol alamat situs yang menjelaskan *skill* dan pengalamannya. *Wireframe* halaman beranda terdapat pada gambar 3.10. Apabila pengguna telah memasukkan akunnya, terdapat logo lonceng notifikasi pada bagian navigasi.



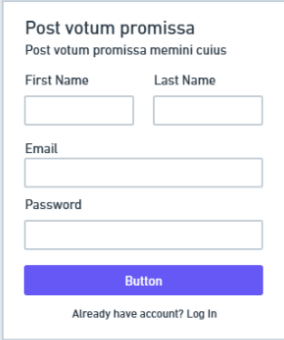
Gambar 3.10 *Wireframe* Halaman Beranda

#### b. *Wireframe* Halaman Daftar

Pada halaman daftar, terdapat gambar yang digunakan sebagai latar halaman, kolom input nama depan, nama belakang, *email*, dan *password* serta tombol untuk melakukan *submit*. Selain itu, terdapat *link* berupa teks yang



digunakan untuk menuju ke halaman *log in*. *Wireframe* halaman daftar terdapat pada gambar 3.11.

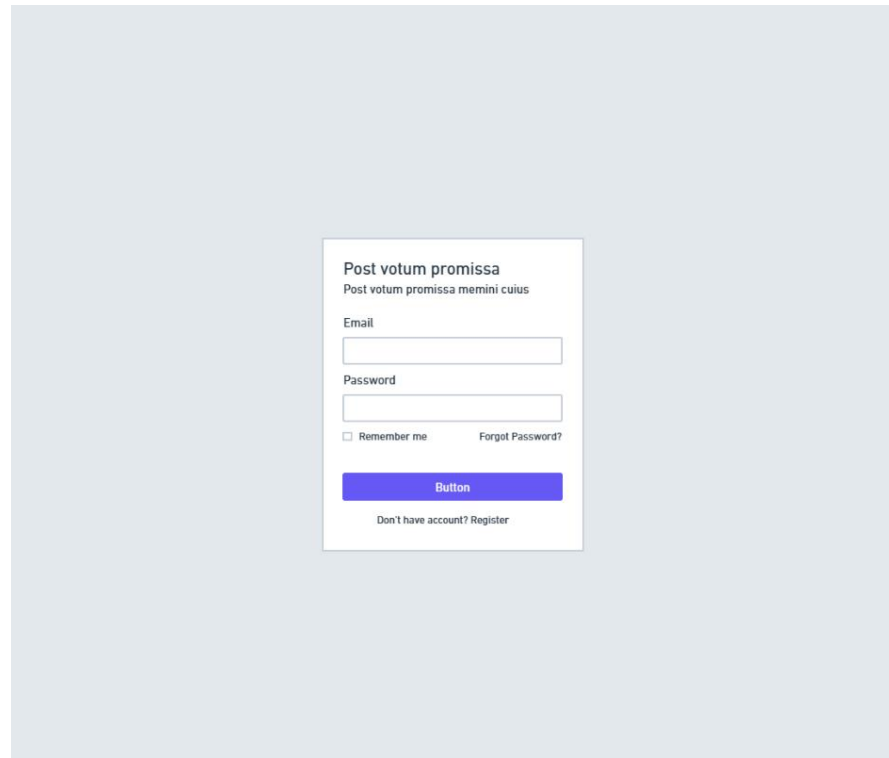


The image shows a wireframe of a registration form. The form is centered on a light gray background. It has a title "Post votum promissa" and a subtitle "Post votum promissa memini cuius". Below the subtitle, there are two input fields for "First Name" and "Last Name". Below these are three input fields for "Email", "Password", and another "Password" field. A blue button labeled "Bulton" is positioned below the password fields. At the bottom of the form, there is a link that says "Already have account? Log In".

Gambar 3.11 *Wireframe* Halaman Daftar

c. *Wireframe* Halaman *log in*

Pada halaman *log in*, terdapat gambar yang digunakan sebagai latar halaman, kolom input *email*, *password*, tombol *submit*, *link* lupa *password* apabila pengguna lupa *password*, dan *link* daftar yang digunakan untuk menuju halaman daftar, serta. *Wireframe* halaman *log in* terdapat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 *Wireframe* Halaman *Log In*

d. *Wireframe* Halaman Daftar Mentor

Pada halaman daftar mentor, terdapat beberapa elemen seperti teks dan gambar. Teks digunakan sebagai penulisan nama mentor dan pekerjaannya saat ini, sedangkan gambar digunakan sebagai foto mentor sekaligus tombol untuk melanjutkan tahap proses konsultasi menuju pengisian *form*. *Wireframe* halaman daftar mentor terdapat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Wireframe* Halaman Daftar Mentor

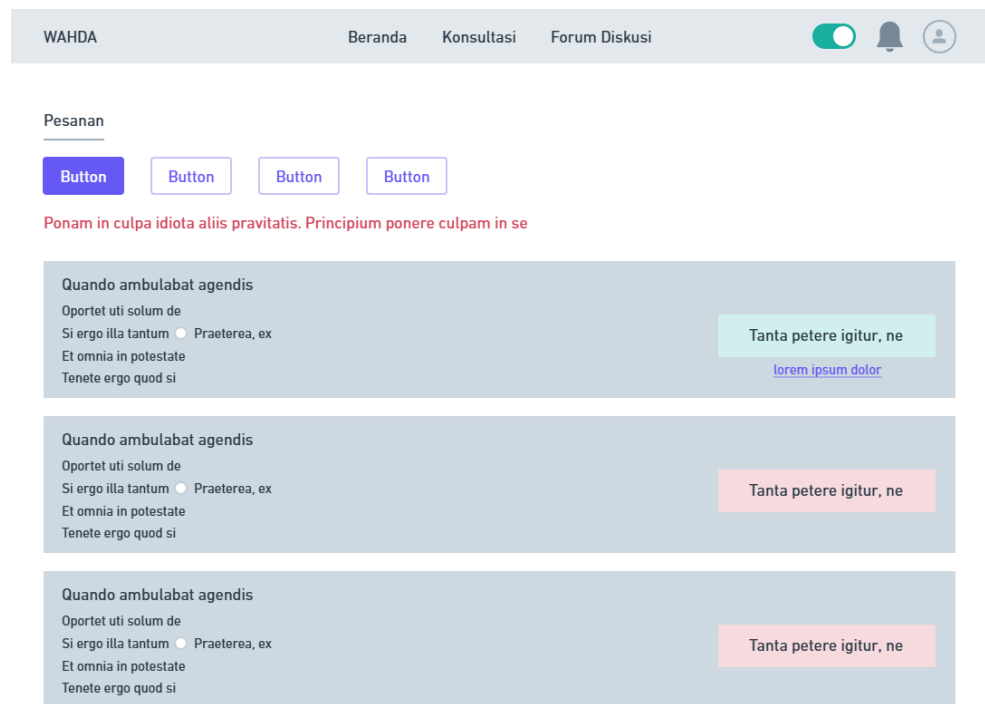
e. *Wireframe* Halaman *Form* Konsultasi

Pada halaman *form* konsultasi, terdapat elemen input teks untuk mengisi deskripsi masalah, opsi untuk memilih teknologi yang digunakan, input bertipe *file* untuk mengisi berkas, *radio button* untuk memilih metode konsultasi, dua tombol masing-masing digunakan untuk memilih durasi konsultasi dan jadwal konsultasi, dan tombol *submit*. *Wireframe* halaman *form* konsultasi terdapat pada gambar 3.14.

Gambar 3.14 *Wireframe* Halaman *Form* Konsultasi

f. *Wireframe* Halaman Pesanan

Pada halaman pesanan, terdapat elemen tombol kategori yang digunakan untuk memilih kategori pesanan, kartu yang memuat informasi pesanan, dan keterangan status pesanan. Informasi pesanan berisi informasi yang diinput pengguna ketika mengisi *form* konsultasi. Selain itu, terdapat label berwarna hijau atau merah, masing-masing memberikan tanda bahwa pesanan diterima atau ditolak oleh mentor. Apabila pesanan diterima, terdapat *link* yang dapat mengarahkan pengguna ke halaman ruang konsultasi *Wireframe* halaman pesanan terdapat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Wireframe* Halaman Pesanan

g. *Wireframe* Halaman Ruang Konsultasi

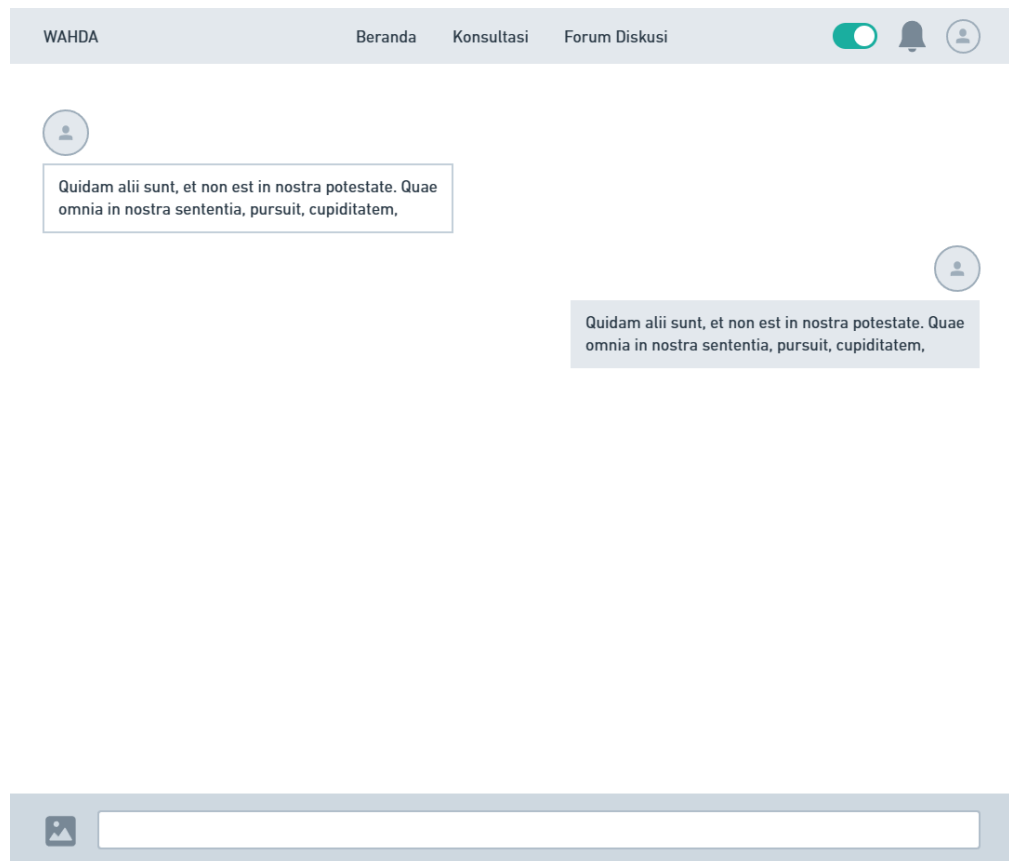
Pada halaman ruang konsultasi, terdapat elemen tombol kategori ruang dan kartu yang memuat beberapa teks informasi pesanan pengguna pada saat mengisi *form* konsultasi dan tombol untuk masuk ke ruang *chat* atau video. *Wireframe* halaman ruang konsultasi terdapat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Wireframe* Halaman Ruang Konsultasi

#### h. *Wireframe* Halaman Konsultasi *Chat*

Pada halaman konsultasi *chat*, terdapat elemen gambar berupa foto pengguna dan mentor, balon pesan yang dapat berisi teks atau gambar, kotak pesan yang berisi kolom input teks dan ikon gambar yang digunakan untuk memasukkan gambar. *Wireframe* halaman konsultasi *chat* terdapat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Wireframe* Halaman Konsultasi *Chat*

#### i. *Wireframe* Halaman Forum Diskusi

Pada halaman forum diskusi terdapat elemen kolom input teks, tombol pencarian dan tambah pertanyaan. Selain itu, terdapat kartu yang berisi foto pengguna yang bertanya, waktu unggah pertanyaan, judul masalah yang ditanyakan, uraian penjelasan, tombol dukungan dan tidak mendukung, jumlah pengguna yang melihat diskusi, dan jumlah komentar. *Wireframe* halaman forum diskusi terdapat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Wireframe* Halaman Forum Diskusi

j. *Wireframe* Halaman Detail Diskusi

Pada halaman detail forum diskusi, terdapat elemen yang hampir sama seperti halaman forum diskusi. Perbedaannya terletak pada tombol untuk menjawab dan jawaban yang memuat elemen yang sama pada halaman forum diskusi. *Wireframe* halaman detail diskusi terdapat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Wireframe* Halaman Detail Diskusi

### k. Wireframe Halaman Profil

Pada halaman profil terdapat elemen gambar berupa foto pengguna, teks berupa nama pengguna, kolom input teks nama depan, nama belakang, *email*, dan *password*, serta tombol *submit* untuk mengubah data identitas pengguna. Wireframe halaman profil terdapat pada gambar 3.20.

WAHDA Beranda Konsultasi Forum Diskusi

Profil

Ponam in culpa  
Ponam in culpa idiota atlis pravitatis. Principium ponere culpam

First Name Last Name

Email

Password

Button

Gambar 3.20 Wireframe Halaman Profil

### l. Wireframe Halaman Riwayat Konsultasi

Pada halaman riwayat konsultasi, terdapat elemen yang sama pada halaman ruang konsultasi. Letak perbedaan hanya terdapat pada elemen teks. Wireframe halaman riwayat konsultasi terdapat pada gambar 3.21.

WAHDA Beranda Konsultasi Forum Diskusi

Riwayat Konsultasi

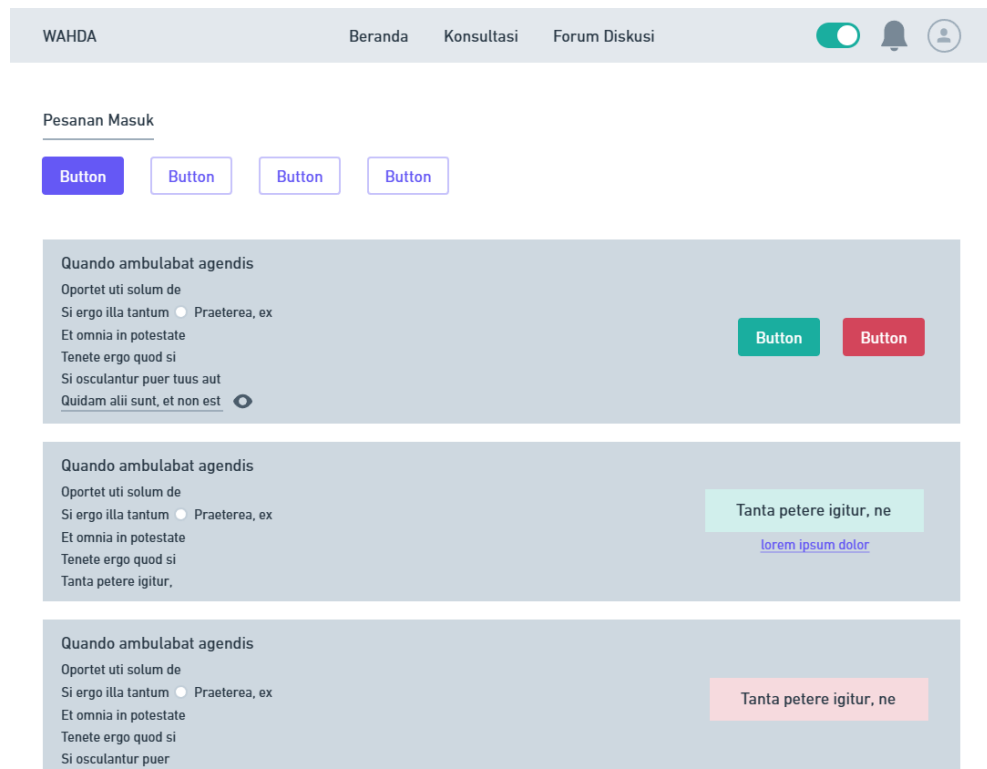
Quando ambulabat agendis  
Oportet uti solum de  
Si ergo illa tantum • Praeterea, ex  
Et omnia in potestate  
Tenete ergo quod si

Button

Gambar 3.21 Wireframe Halaman Riwayat Konsultasi

m. *Wireframe* Halaman Pesanan Masuk

Pada halaman pesanan masuk, terdapat elemen yang hampir sama dengan halaman pesanan. Halaman ini digunakan oleh mentor untuk mengonfirmasi atau menolak pesanan pengguna. Terdapat elemen tombol berwarna merah dan hijau, masing-masing digunakan untuk mengonfirmasi dan menolak pesanan. *Wireframe* halaman pesanan masuk terdapat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Wireframe Halaman Pesanan Masuk

n. *Wireframe* Halaman Ruang Konsultasi Mentor

Pada halaman ruang konsultasi mentor, terdapat elemen yang hampir sama dengan halaman ruang konsultasi pengguna. Letak perbedaan terdapat di tombol tambahan yang digunakan untuk menyelesaikan konsultasi.

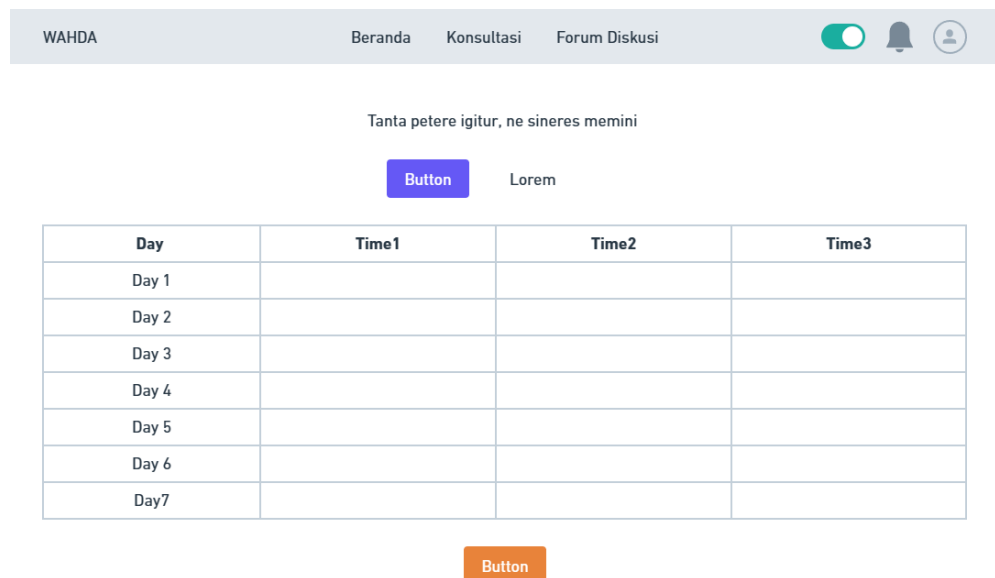




Gambar 3.23 *Wireframe* Halaman Ruang Konsultasi Mentor

o. *Wireframe* Halaman Jadwal Konsultasi

Pada halaman jadwal konsultasi, terdapat elemen tabel dan tombol. Tabel di dalam halaman ini berisi jadwal mentor yang berisi hari dan waktu. Elemen Tombol digunakan untuk memilih jadwal pada masing-masing metode konsultasi. Selain itu, elemen tombol digunakan untuk mengubah jadwal. *Wireframe* halaman jadwal konsultasi terdapat pada gambar 3.24.

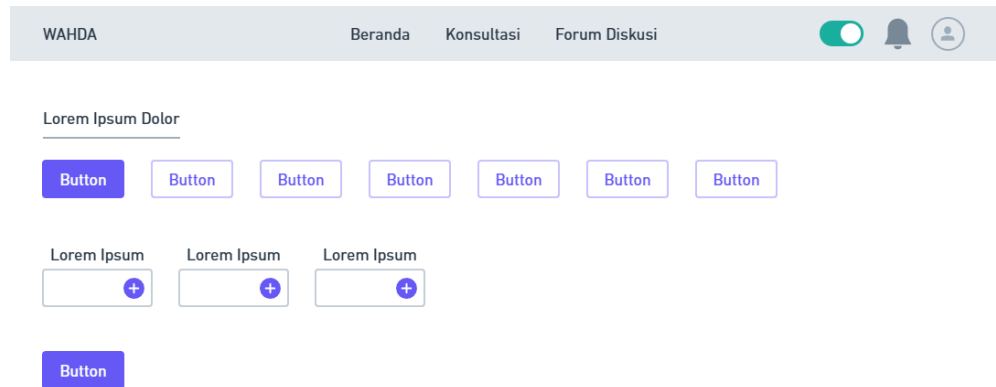


Gambar 3.24 *Wireframe* Halaman Jadwal Konsultasi

p. *Wireframe* Halaman Edit Jadwal Konsultasi

Pada halaman edit jadwal konsultasi, terdapat elemen tombol dan kolom input teks. Elemen tombol digunakan untuk memilih hari, menambahkan jadwal, dan mengonfirmasi perubahan jadwal. Elemen kolom input teks

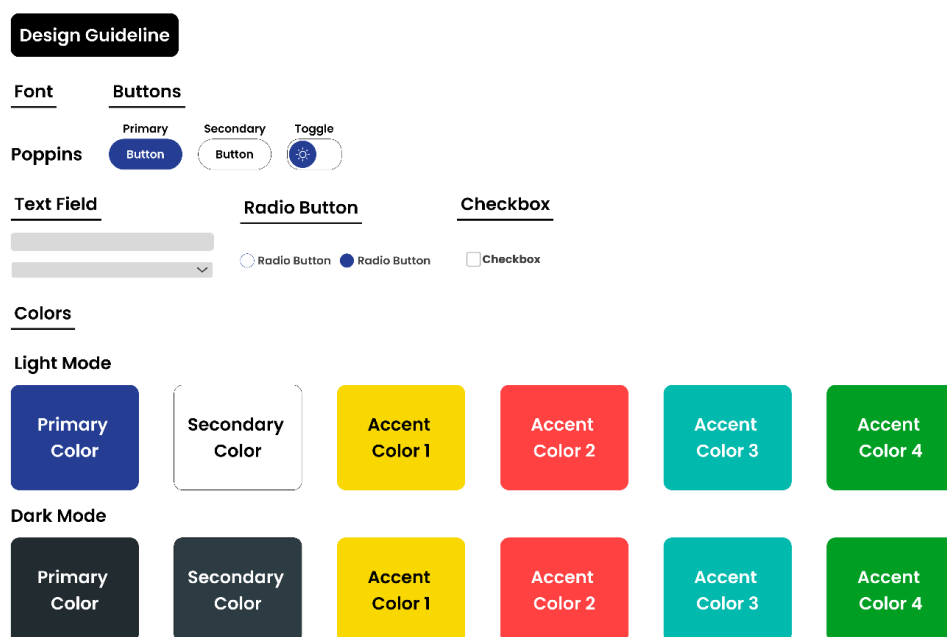
digunakan untuk mengisi jadwal mentor. *Wireframe* halaman edit jadwal konsultasi terdapat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Wireframe* Halaman Edit Jadwal Konsultasi

### 3.3 *Prouduce Design Solutions*

Pada aktivitas UCD yang ketiga ini, dilakukan pembuatan pedoman desain atau *design guideline* yang merupakan aturan dan prinsip dalam merancang desain UI dan UX suatu platform. Tujuan dibuatnya pedoman desain ini adalah untuk mempermudah dalam merancang dan mewujudkan konsistensi penerapan elemen pada suatu desain. Pedoman desain platform Wahda terdapat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Pedoman Desain Wahda

Pedoman desain Wahda terdiri dari beberapa elemen, seperti *Font*, *Buttons*, *Text Field*, *Radio Button*, *Checkbox*, dan *Colors* yang terdiri dari *Light Mode* dan *Dark Mode*. *Font* adalah karakter huruf, angka, simbol, dan karakter khusus yang memiliki ciri khas konsisten. *Font* yang digunakan pada platform Wahda adalah Poppins. Alasan digunakannya Poppins adalah jelas dan mudah dibaca, modern dan kontemporer karena memiliki bentuk yang bersih, tegas, dan simpel serta fleksibel yang ditandai dengan banyaknya variasi ketebalan dalam penulisan. Warna primer atau utama yang digunakan adalah biru dengan kode heksadesimal #253E93, warna sekunder atau pendukung yang digunakan adalah putih dengan kode heksadesimal #FFFFFF. Kedua warna tersebut digunakan karena menimbulkan keterbacaan dan kontras yang jelas serta warna biru mencerminkan profesionalisme dan kepercayaan. Terdapat beberapa warna *accent* atau warna tambahan seperti kuning, merah, hijau toska, dan hijau tua yang digunakan sebagai representasi dari penekanan atau sorotan pada elemen tertentu. Pada mode gelap warna utama yang digunakan adalah biru gelap atau *midnight blue* dengan kode heksadesimal #222B30, sedangkan pada warna sekunder warna yang digunakan adalah warna gelap atau *deep teal* dengan kode heksadesimal #2D3C43. Warna tersebut digunakan dengan alasan dapat menimbulkan kesan elegan dan nyaman.

### **3.4 Evaluate the Design Against User Requirements**

Pada aktivitas UCD yang terakhir, dilakukan evaluasi terhadap desain yang telah dirancang dari langkah-langkah sebelumnya. Evaluasi dilakukan dengan melakukan pengujian kegunaan atau *usability testing* menggunakan layanan situs Maze yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Terdapat beberapa langkah dalam melakukan evaluasi, dimulai dari *Pre-testing*, *Testing*, *Re-design*, hingga *Re-testing*.

#### **3.4.1 Pra Pengujian**

Pada tahap persiapan menuju *testing*, dibuat beberapa skenario yang akan digunakan untuk mencapai tujuan dan diberikan kepada pengguna yang memenuhi kriteria pengguna platform Wahda. Tabel lis skenario beserta tujuannya tersebut terdapat pada tabel 3.6.

Tabel 3.7 Lis Skenario Pengujian

No	Skenario	Tujuan
1	Anda ingin mendaftarkan akun pada situs Wahda.	Pengguna memiliki akun Wahda.
2	Anda sebagai pengguna yang ingin memasukkan akun.	Pengguna masuk menggunakan akunnya.
3	Anda sebagai pengguna yang ingin melihat <i>skill</i> dan pengalaman mentor.	Pengguna dapat melihat <i>skill</i> dan pengalaman mentor.
4	Anda sebagai pengguna yang ingin melakukan konsultasi dengan metode <i>chat</i> .	Pengguna berkonsultasi melalui metode <i>chat</i> .
5	Anda sebagai pengguna yang ingin melakukan konsultasi dengan metode <i>video conference</i> .	Pengguna berkonsultasi melalui metode <i>video conference</i> .
6	Anda sebagai pengguna yang ingin mengakses riwayat konsultasi.	Pengguna mampu mengakses riwayat konsultasinya.
7	Anda sebagai pengguna yang ingin bertanya di forum diskusi.	Pengguna mampu mengirimkan pertanyaannya di forum diskusi.
8	Anda sebagai pengguna yang ingin menjawab pertanyaan di forum diskusi.	Pengguna mampu mengirimkan jawaban di forum diskusi.
9	Anda sebagai pengguna yang ingin mendukung suatu pertanyaan pada forum diskusi.	Pengguna mampu mendukung pertanyaan di forum diskusi.
10	Anda sebagai pengguna yang ingin mendukung suatu jawaban pada forum diskusi.	Pengguna mampu mendukung jawaban di forum diskusi.

### 3.4.2 Pengujian

Terdapat 10 calon pengguna yang melakukan pengujian terhadap desain antarmuka Wahda dengan cara melewati 11 skenario yang telah dibuat sebelumnya. Seluruh calon pengguna mendapatkan alamat situs pengujian melalui Maze yang telah dikirim. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah desain antarmuka yang telah dirancang sudah dapat memudahkan pengguna atau tidak. Hal tersebut dapat dilihat dari variabel-variabel yang sudah ada di situs pengujian Maze. Variabel-variabel tersebut diakumulasikan menjadi skor penilaian akhir yang merepresentasikan skor pada tiap skenario yang dijalankan oleh calon pengguna. Skor akhir yang didapatkan memiliki predikat sesuai rentang nilai yang telah diberikan oleh situs Maze.

### 3.4.3 Desain Ulang

Aktivitas pasca pengujian adalah mendesain ulang atau *re-design* tampilan antarmuka yang telah diujikan. Hasil analisis pada tahap pengujian menjadi penentu bagian-bagian apa saja yang akan diperbarui atau didesain ulang. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan desain yang

lebih baik, lebih efektif dan menyelaraskan desain yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### **3.4.4 Pengujian Ulang**

Hasil desain yang telah diperbarui atau didesain ulang, diujikan kembali atau *re-testing* untuk memastikan apakah perubahan maupun perbaikan yang telah dilakukan setelah ditemukannya masalah telah berhasil atau tidak. Tujuan dilakukannya pengujian ulang ini adalah untuk memverifikasi apakah masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya telah diperbaiki dengan benar dan tidak ada dampak negatif yang timbul dari perubahan tersebut.

## BAB IV

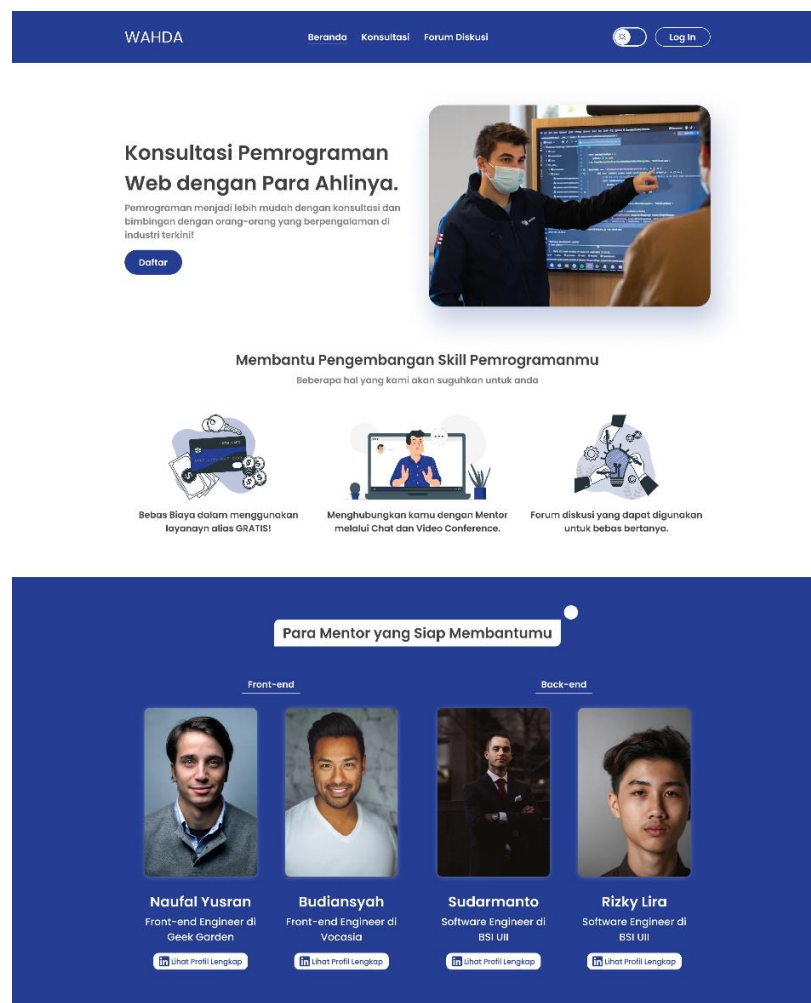
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Solusi Desain Antarmuka

Pada bagian sebelumnya, terdapat beberapa aktivitas yang merupakan langkah-langkah dalam merancang solusi desain tampilan antarmuka. Langkah-langkah tersebut ditujukan untuk membangun solusi desain tampilan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

##### 1. Desain tampilan antarmuka beranda

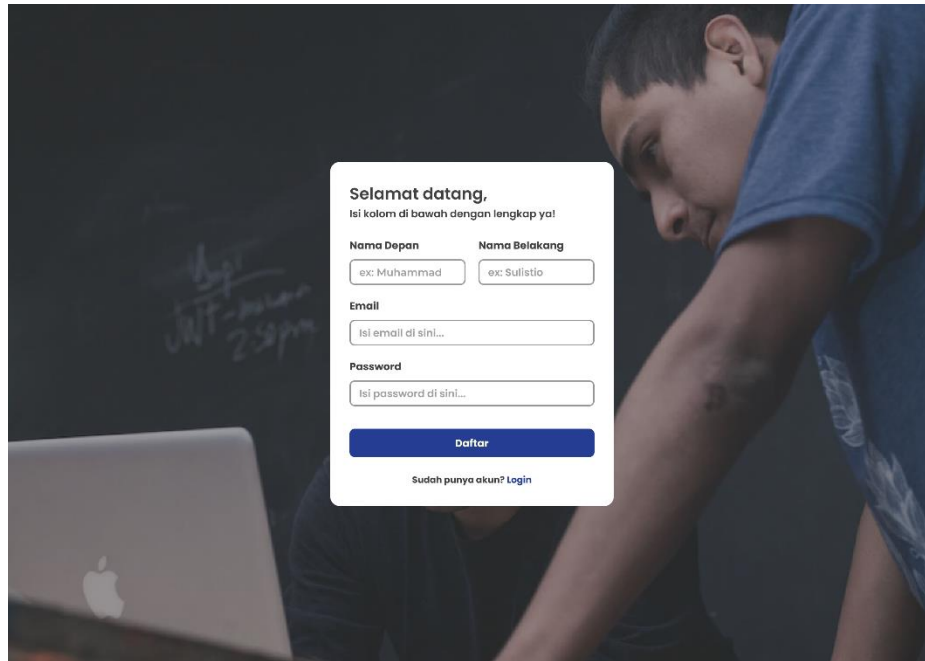
Desain halaman beranda atau halaman utama berisi navigasi berwarna biru yang memuat logo, lis menu, *toggle* mode tampilan, dan tombol *log in*. Selain itu terdapat konten, tombol daftar dan gambar yang mendeskripsikan konsultasi pemrograman. Pada bagian bawah terdapat lis mentor konsultasi pemrograman.



Gambar 4.1 Desain Tampilan Antarmuka Beranda

## 2. Desain tampilan antarmuka daftar

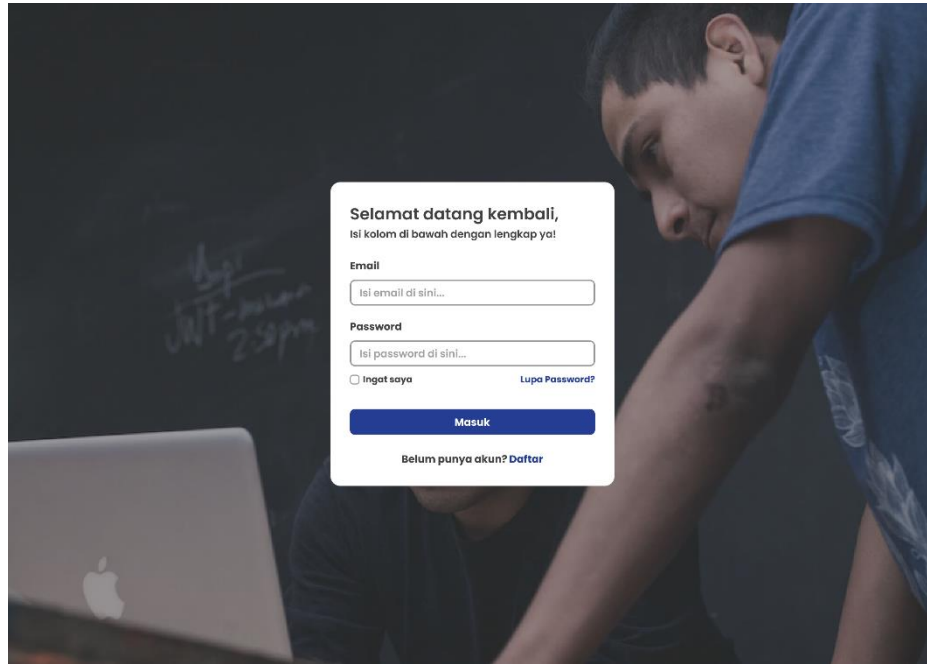
Desain halaman daftar berisi empat kolom input untuk mengisi nama depan, nama belakang, *email*, dan *password*. Selain itu, terdapat tombol daftar dan pertanyaan apakah pengguna telah memiliki akun atau tidak. Jika pengguna telah memiliki akun, pengguna dapat menekan teks berupa *link* yang tertera untuk menuju halaman *log in*.



Gambar 4.2 Desain Tampilan Antarmuka Daftar

## 3. Desain tampilan antarmuka *log in*

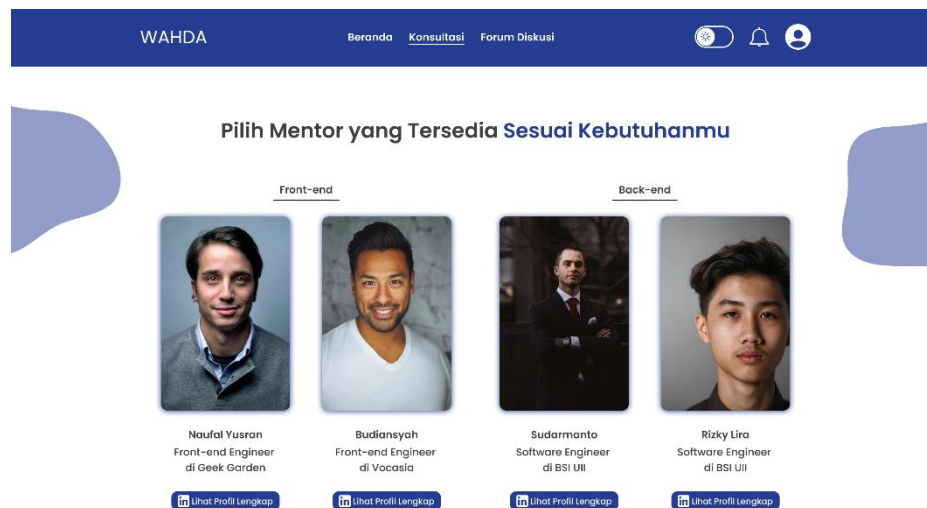
Pada desain halaman *log in*, terdapat kolom input teks *email* dan *password*. Di bagian bawah kedua kolom tersebut terdapat kotak pengecekan atau *checkbox* untuk mengingat akun yang akan dimasukkan dan teks berupa *link* bagi pengguna yang lupa *password*. Selain itu, terdapat tombol masuk dan pertanyaan beserta teks berupa *link* untuk pengguna yang belum mendaftar.



Gambar 4.3 Desain Tampilan Antarmuka *Log In*

#### 4. Desain tampilan antarmuka daftar mentor konsultasi

Halaman daftar mentor konsultasi berisi bidang keahlian, foto, nama, dan pekerjaan yang dijalani mentor saat ini. Apabila pengguna menyentuh salah satu foto mentor tersebut, akan timbul tombol konsultasi untuk menuju halaman formulir konsultasi.

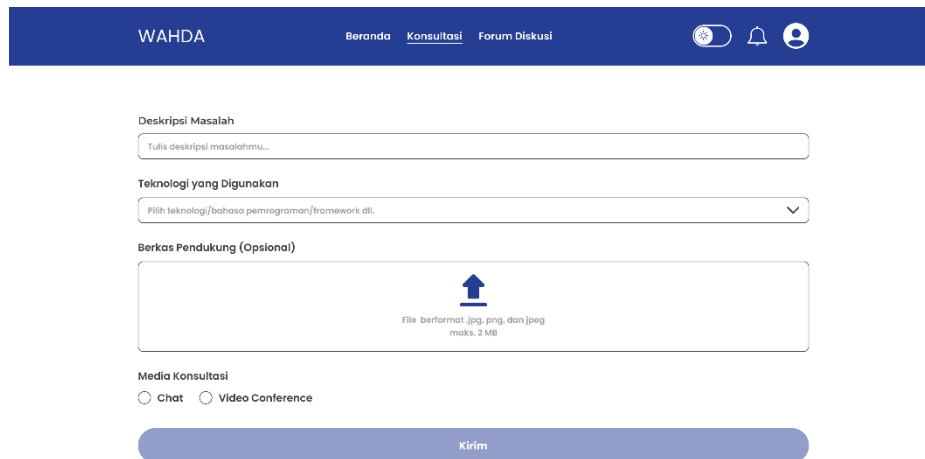


Gambar 4.4 Desain Tampilan Antarmuka Daftar Mentor Konsultasi



## 5. Desain tampilan antarmuka *form* konsultasi

Halaman *form* konsultasi berisi bagian-bagian yang diinput pengguna, seperti deskripsi masalah, teknologi yang digunakan, berkas pendukung, dan media konsultasi. Ketika pengguna telah mengisi bagian tersebut hingga memilih media konsultasi, terdapat pilihan durasi dan jadwal konsultasi yang muncul untuk melengkapi *form*. Ketika pengguna membuka halaman, desain antarmuka yang akan tampil seperti gambar 4.5. Ketika pengguna mengisi bagian-bagian yang harus diinput hingga memilih media konsultasi, desain antarmuka berubah menjadi seperti gambar 4.6. Setelah pengguna mengirimkan *form* konsultasi, akan timbul *pop-up* atau jendela kecil yang muncul untuk mengarahkan pengguna ke ruang pesanan. Tampilan antarmuka dengan *pop-up* tersebut terdapat pada gambar 4.7.



The image shows a web interface for a consultation form. At the top, there is a dark blue navigation bar with the text 'WAHDA' on the left and 'Beranda', 'Konsultasi', and 'Forum Diskusi' in the center. On the right side of the bar are icons for a settings gear, a notification bell, and a user profile. Below the navigation bar, the form is organized into several sections: 1. 'Deskripsi Masalah' with a text input field containing the placeholder 'Tulis deskripsi masalahmu...'. 2. 'Teknologi yang Digunakan' with a dropdown menu showing 'Pilih teknologi/bahasa pemrograman/framework dll.' and a downward arrow. 3. 'Berkas Pendukung (Opsional)' with a large rectangular area for file uploads, featuring a blue upload icon and the text 'File berformat .jpg, .png, dan .jpeg maks. 2 MB'. 4. 'Media Konsultasi' with two radio button options: 'Chat' and 'Video Conference'. At the bottom of the form is a wide, rounded blue button labeled 'Kirim'.

Gambar 4.5 Desain Tampilan Antarmuka *Form* Konsultasi 1

WAHDA Beranda Konsultasi Forum Diskusi

Deskripsi Masalah  
Error dalam membuat function

Teknologi yang Digunakan  
Vue.js

Berkas Pendukung (Opsional)  
gambar1.jpg

Media Konsultasi  
 Chat  Video Conference

Durasi Konsultasi  
30 Menit 45 Menit 1 Jam 2 jam

Jadwal Konsultasi  
10.00-10.30 15.30-16.00 20.00-20.30 22.00-22.30

Kirim

Gambar 4.6 Desain Tampilan Antarmuka *Form* Konsultasi 2

WAHDA Beranda Konsultasi Forum Diskusi

Deskripsi Masalah  
Error dalam membuat function

Teknologi yang Digunakan  
Vue.js

Berkas Pendukung (Opsional)

Media Konsultasi  
 Chat  Video Conference

Durasi Konsultasi  
30 Menit 45 Menit 1 Jam 2 jam

Jadwal Konsultasi  
10.00-10.30 15.30-16.00 20.00-20.30 22.00-22.30

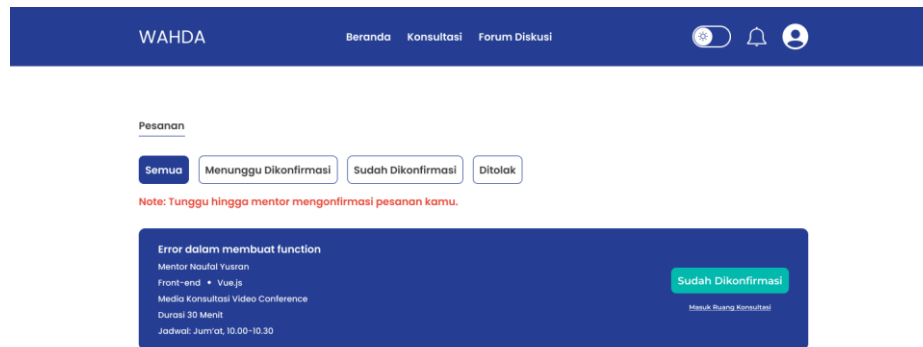
Kirim

Pesananmu berhasil dibuat!  
Lihat pesananmu di menu pesanan atau klik tombol di bawah ini.  
Lihat Pesanan

Gambar 4.7 Desain Tampilan Antarmuka *Form* Konsultasi 3

## 6. Desain tampilan antarmuka pesanan

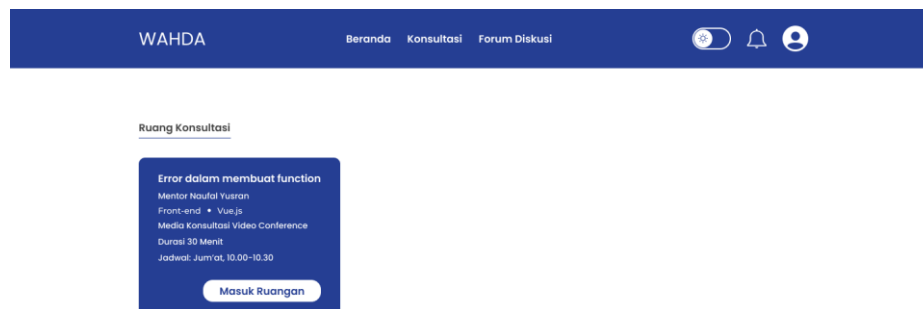
Halaman pesanan berisi filter pesanan, teks peringatan bagi pengguna dan pesanan pengguna dengan label status pesanan. Selain itu, terdapat filter pesanan untuk menyaring pesanan sesuai dengan keputusan mentor, seperti pesanan yang dikonfirmasi, sedang menunggu, dan ditolak.



Gambar 4.8 Desain Tampilan Antarmuka Pesanan

#### 7. Desain antarmuka ruang konsultasi

Halaman konsultasi berisi pesanan pengguna yang telah dikonfirmasi oleh mentor. Pesanan yang telah dikonfirmasi tersebut dikemas dengan kartu yang di dalamnya terdapat hasil isian pengguna pada proses pengisian *form* konsultasi dan tombol untuk masuk ke dalam ruangan *chat* atau *video conference*.

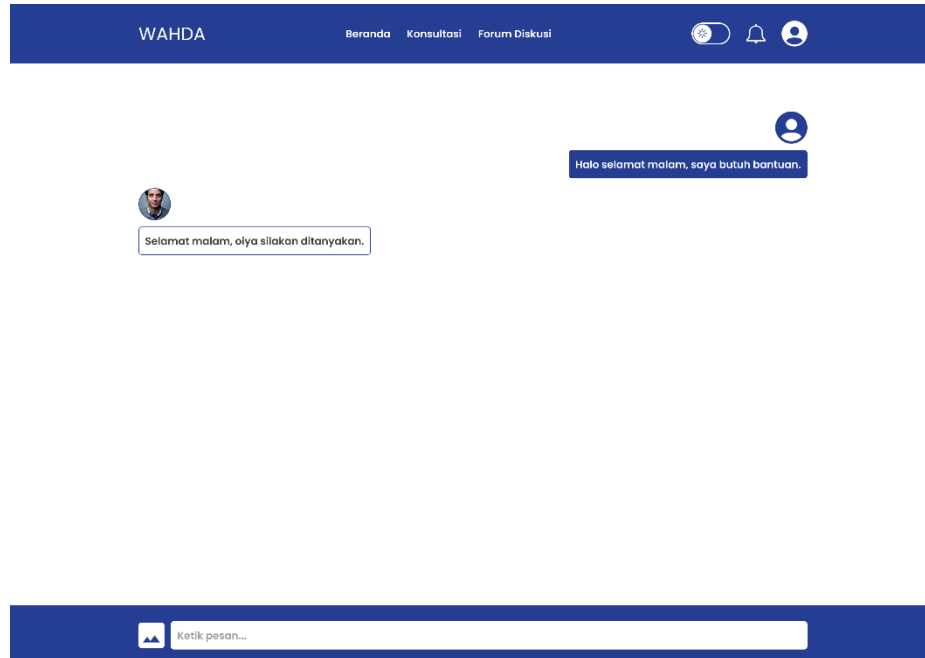


Gambar 4.9 Desain Tampilan Antarmuka Ruang Konsultasi

#### 8. Desain antarmuka konsultasi *chat*

Halaman konsultasi *chat* berisi foto pengguna dan mentor, balon pesan, input *file* dan kolom input teks. Apabila pengguna mengirim pesan atau gambar, foto dan pesan

pengguna akan timbul pada sisi sebelah kiri, sementara untuk lawan bicara akan timbul pada sisi sebelah kanan.



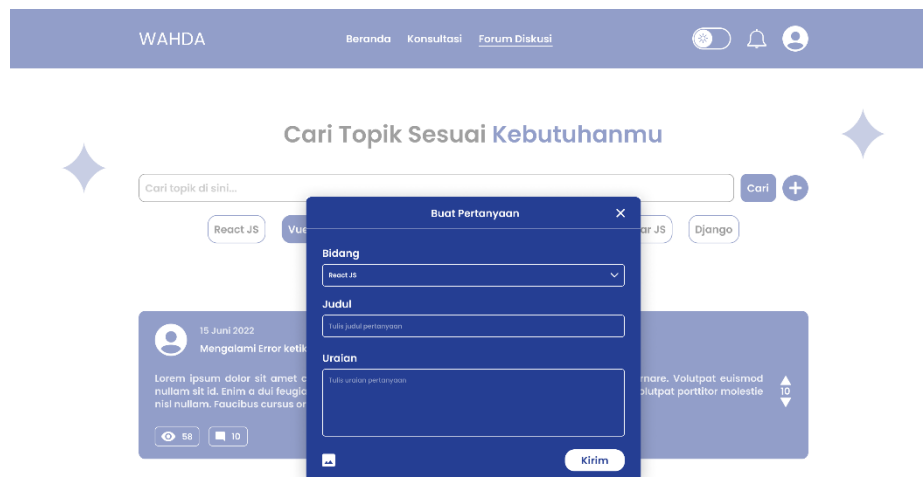
Gambar 4.10 Desain Antarmuka Konsultasi *Chat*

#### 9. Desain antarmuka forum diskusi

Pada bagian atas halaman forum diskusi terdapat pencarian dan tombol untuk membuat pertanyaan. Selain itu, terdapat filter pencarian teknologi-teknologi yang digunakan dalam pengembangan web. Pada bagian bawah, terdapat pertanyaan yang berisi foto penanya, tanggal bertanya, pertanyaan, uraian pertanyaan, tombol dukung atau tidak mendukung pertanyaan, jumlah pengguna yang melihat pertanyaan, dan jumlah jawaban. Desain antarmuka forum diskusi terdapat pada gambar 4.11. Apabila pengguna ingin mengajukan pertanyaan, pengguna dapat menekan tombol yang terdapat di sebelah tombol pencarian dan akan muncul *pop-up* seperti pada gambar 4.12. *Pop-up* berisi kolom kategori topik pertanyaan, *textarea* uraian atau kotak input teks panjang, tombol input *file* berupa ikon gambar, dan tombol kirim pertanyaan.



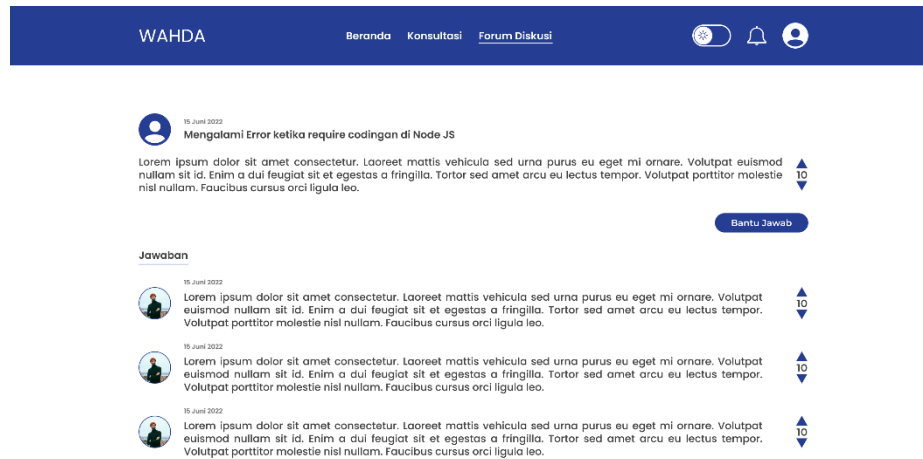
Gambar 4.11 Desain Antarmuka Forum Diskusi 1



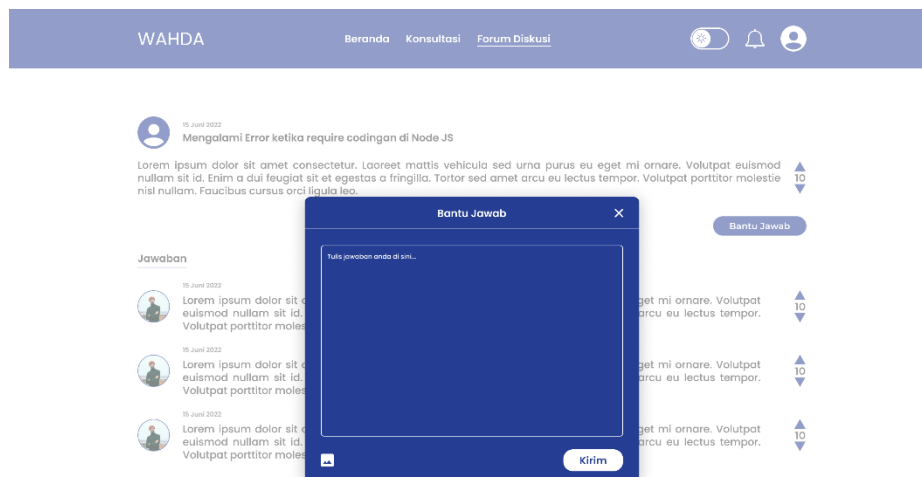
Gambar 4.12 Desain Antarmuka Forum Diskusi 2

#### 10. Desain antarmuka detail diskusi

Halaman detail diskusi adalah halaman yang muncul ketika pengguna menekan pertanyaan yang tertera pada forum diskusi. Halaman ini memiliki isi yang hampir sama dengan forum diskusi, namun terdapat tombol bantu jawab dan jawaban di bawah pertanyaan utama yang dapat dilihat pada gambar 4.13. Apabila pengguna ingin menjawab pertanyaan, pengguna dapat menekan tombol bantu jawab dan akan muncul *pop-up* yang berisi *textarea* untuk mengisi jawaban, tombol input *file* dan tombol kirim. Halaman yang memunculkan *pop-up* tersebut terdapat pada gambar 4.14.



Gambar 4.13 Desain Antarmuka Detail Diskusi



Gambar 4.14 Desain Antarmuka Detail Diskusi 2

## 11. Desain antarmuka profil

Halaman profil berisi foto, nama, beberapa kolom input teks, dan tombol simpan untuk menyimpan perubahan data identitas. Beberapa kolom input teks tersebut di antaranya adalah nama depan, nama belakang, *email* dan *password*.

Gambar 4.15 Desain Antarmuka Profil

## 12. Desain antarmuka riwayat konsultasi

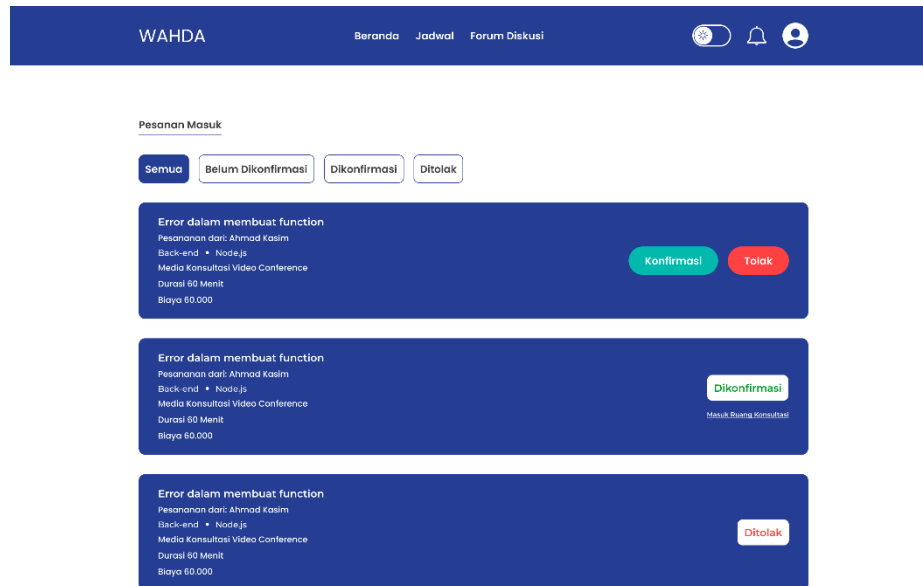
Desain Antarmuka Halaman riwayat konsultasi hampir sama dengan ruang konsultasi, hanya saja halaman ini dapat diakses ketika pengguna telah selesai melaksanakan konsultasi. Halaman ini bertujuan untuk memberikan pengguna akses terhadap rekaman riwayat konsultasi yang telah dijalani bersama mentor.

Gambar 4.16 Desain Antarmuka Riwayat Konsultasi

## 13. Desain antarmuka pesan masuk

Halaman pesan masuk diakses oleh mentor dan berisi daftar pesan yang telah diajukan oleh pengguna. Halaman ini bertujuan untuk mengambil keputusan apakah pesan akan dikonfirmasi atau tidak. Terdapat tombol terima dan tolak. Apabila mentor menolak pesan, maka akan tampil label dengan tulisan “Ditolak”, sebaliknya

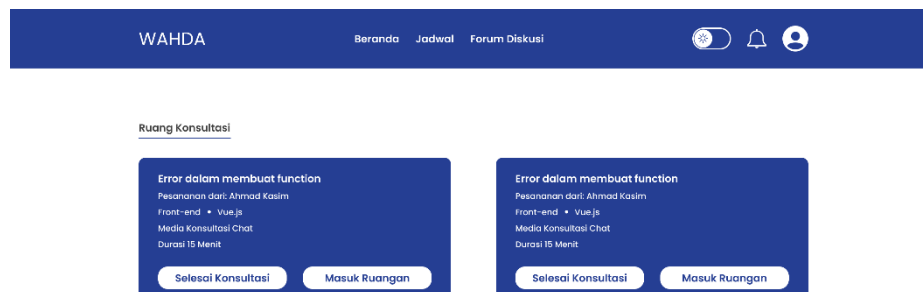
jika mentor mengonfirmasi pesanan maka akan tampil label dengan tulisan “Dikonfirmasi”.



Gambar 4.17 Desain Antarmuka Pesanan Masuk

#### 14. Desain antarmuka ruang konsultasi mentor

Halaman ruang konsultasi mentor memiliki kemiripan dengan ruang konsultasi pengguna yang melakukan konsultasi. Perbedaan terletak pada tombol “selesai konsultasi”. Tombol tersebut digunakan untuk menyelesaikan sesi konsultasi. Selain untuk masuk ke dalam ruangan dan menyelesaikan sesi konsultasi, ruangan ini juga dapat digunakan untuk melihat riwayat konsultasi dengan cara menekan tombol “masuk ruangan”.

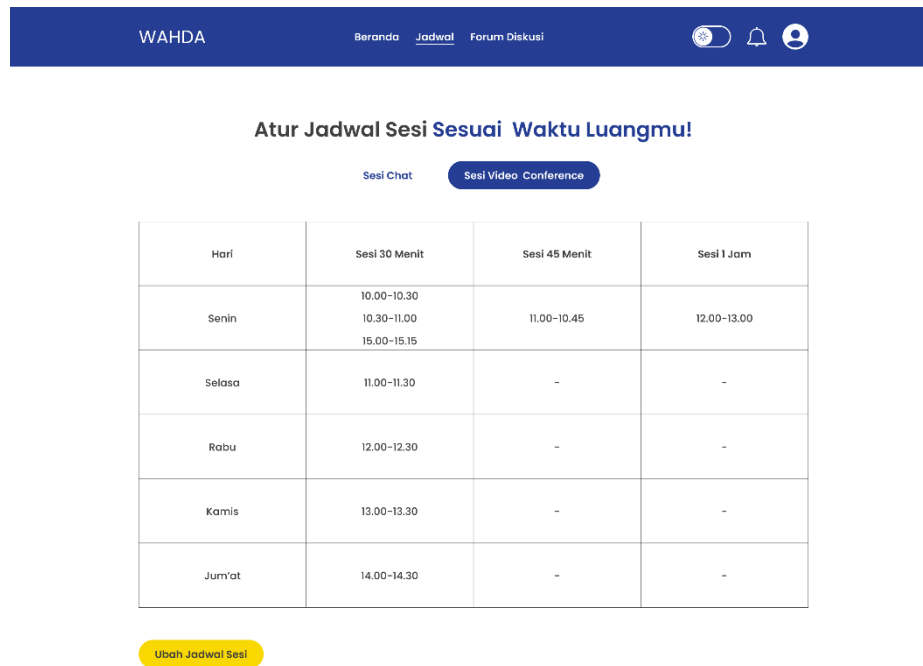


Gambar 4.18 Desain Antarmuka Ruang Konsultasi Mentor



### 15. Desain antarmuka jadwal konsultasi

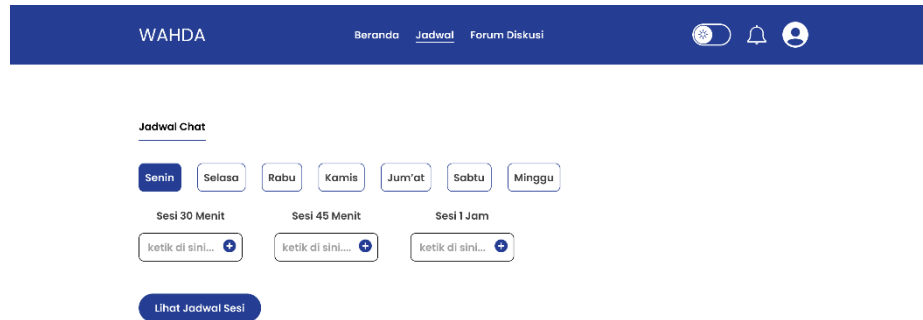
Halaman jadwal konsultasi berisi tombol media konsultasi, tabel jadwal konsultasi, dan tombol untuk mengubah jadwal konsultasi. Mentor dapat melihat dan mengubah jadwal sesuai media konsultasi.



Gambar 4.19 Desain Antarmuka Jadwal Konsultasi

### 16. Desain antarmuka edit jadwal konsultasi

Halaman edit jadwal konsultasi berisi tombol hari, kolom input teks beserta tombol tambah, dan tombol “lihat jadwal sesi”. Tombol hari digunakan untuk memilih jadwal di hari tertentu yang akan diubah atau ditambah. Kolom input teks digunakan untuk mengisi waktu konsultasi berdasarkan sesi yang telah tertera. Setelah mengisi waktu konsultasi, mentor dapat menambah waktu tersebut dengan menekan tombol berlogo positif atau “+”. Tombol “lihat jadwal sesi” digunakan untuk melihat jadwal sesi yang telah dimasukkan atau diubah.



Gambar 4.20 Desain Antarmuka Edit Jadwal Konsultasi

## 4.2 Implementasi Prinsip *User Interface* (UI)

Prinsip-prinsip dalam membangun *user interface* (UI) telah dijelaskan secara detail pada subbab 2.4. Implementasi prinsip-prinsip tersebut dalam desain UI platform Wahda dapat dilihat pada beberapa gambar beserta penjelasannya sebagai berikut.

### 1. *User Familiarity*

Pada tulisan ilmiah ini, prinsip *user familiarity* diimplementasikan pada beberapa bagian seperti penggunaan ikon pemberitahuan, konvensi teks “Beranda”, dan pola navigasi yang umum digunakan. Implementasi prinsip ini dapat dilihat pada bagian navigasi platform Wahda yang terdapat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Implementasi *User Familiarity*

### 2. *Consistency*

Prinsip *consistency* yang diimplementasikan pada platform Wahda terdapat pada beberapa bagian seperti ikon, tata letak, visual, dan interaksi. Salah satu contoh dari implementasi tersebut adalah penempatan logo platform, *link* menu utama, lonceng notifikasi, *toggle* mode tampilan, dan *avatar dropdown* yang terletak di navigasi. Penempatan tersebut berlaku pada setiap halaman platform Wahda.

### 3. *Minimal Surprise*

Prinsip *minimal surprise* diimplementasikan pada konsistensi label dan nama, konsistensi tata letak, konsistensi tindakan, keterbacaan dan kejelasan dan visibilitas,

dan umpan balik atau *feedback* yang jelas dalam suatu tindakan. Salah satu contoh dari penerapan ini adalah *feedback* berupa *pop-up* yang muncul ketika pengguna telah mengirimkan formulir konsultasi. Implementasi prinsip ini dapat dilihat pada gambar 4.22.

The image shows a web interface for a consultation form. The header is blue with the text 'WAHDA' and navigation links 'Beranda', 'Konsultasi', and 'Forum Diskusi'. Below the header, there are several form fields: 'Deskripsi Masalah' (containing 'Error dalam membuat function'), 'Teknologi yang Digunakan' (set to 'Vue.js'), and 'Berkas Pendukung (Opsional)'. There are also options for 'Media Konsultasi' (Chat and Video Conference), 'Durasi Konsultasi' (30 Menit, 45 Menit, 1 Jam, 2 Jam), and 'Jadwal Konsultasi' (10.00-10.30, 15.30-16.00, 20.00-20.30, 22.00-22.30). A large blue 'Kirim' button is at the bottom. A red box highlights a blue pop-up message that says 'Pesananmu berhasil dibuat!' (Your order was successfully created!) with a 'Lihat Pesanan' button.

Gambar 4.22 Implementasi *Minimal Surprise*

#### 4. *Recoverability*

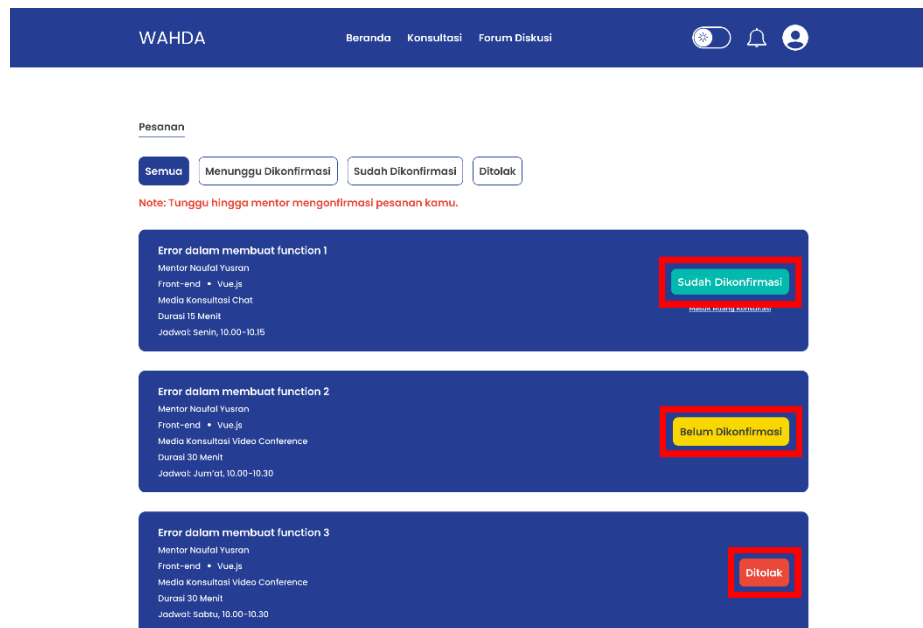
Prinsip *recoverability* diimplementasikan pada bagian fitur riwayat konsultasi. Fitur riwayat konsultasi memungkinkan pengguna untuk mengakses kembali konsultasi yang telah dilakukan. Implementasi prinsip ini dapat dilihat pada halaman riwayat konsultasi yang terdapat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Implementasi *Recoverability*

## 5. User Guidance

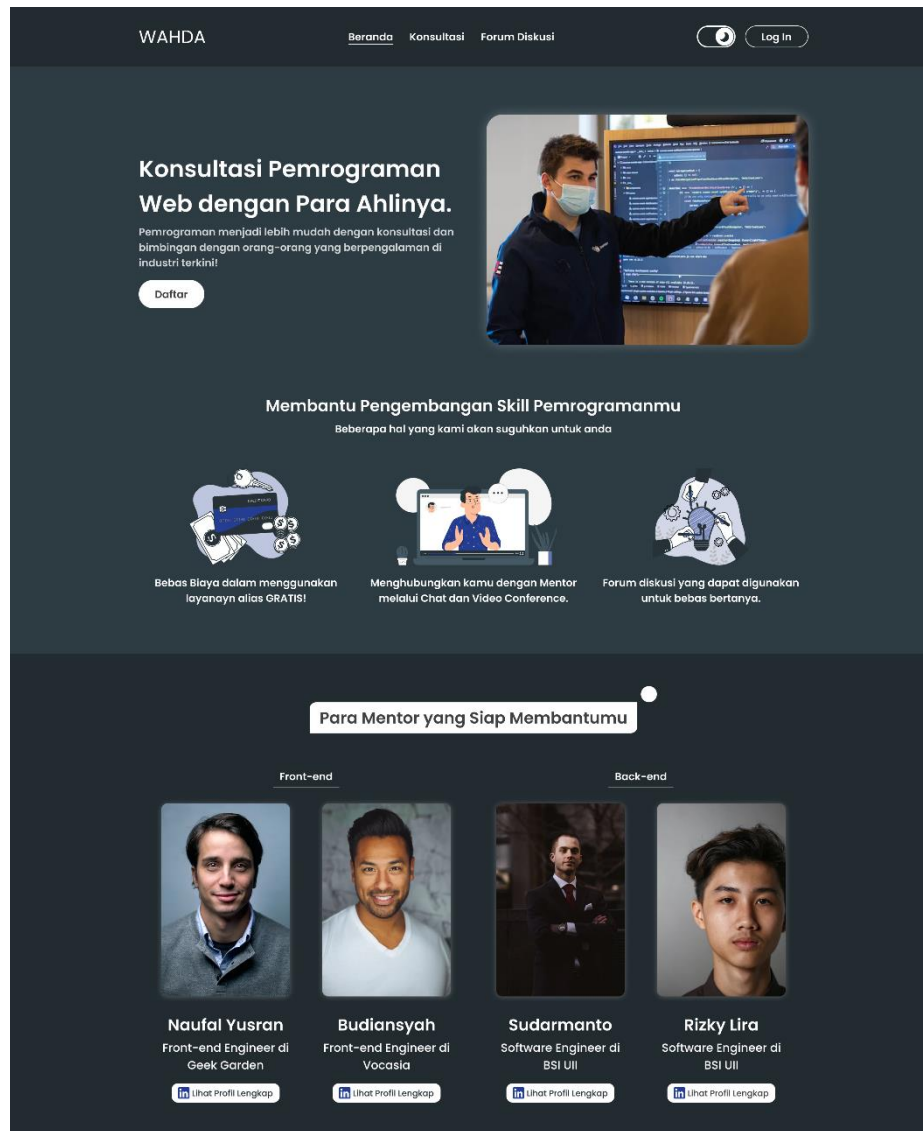
Prinsip *user guidance* diimplementasikan pada petunjuk visual, label, dan deskripsi. Salah satu contoh implementasi dari prinsip ini adalah terdapat label “Sudah Dikonfirmasi”, “Belum Dikonfirmasi”, dan “Ditolak” pada pesanan yang telah dikirim ke mentor. Implementasi dari prinsip ini dapat dilihat pada halaman ruang pesanan yang terdapat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Implementasi *User Guidance*

## 6. User Diversity

Prinsip *user diversity* diimplementasikan pada pengaturan mode tampilan yang dapat diatur pada *toggle* yang terletak di navigasi. Tampilan antarmuka secara semula atau *default* adalah cerah dan dapat diubah menjadi mode gelap sesuai keinginan pengguna. Implementasi prinsip ini dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Implementasi *User Diversity*

### 4.3 Implementasi Elemen User Experience

Elemen-elemen *User Experience* (UX) telah disebutkan dan dijelaskan secara detail pada subbab 2.5. Hasil implementasi dari seluruh elemen tersebut pada platform Wahda dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. *Strategy Plane*

Pada bidang strategi, telah ditemukan apa saja kebutuhan, preferensi, perilaku, dan target pengguna. Temuan tersebut dilakukan pada tahap awal yang dilakukan tim perintisan bisnis. Selain itu, telah dibuat persona sebagai representasi non-fiktif dari pengguna yang ideal berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

## 2. *Scope Plane*

Pada bidang ruang lingkup atau *scope*, telah ditentukan cakupan fitur apa saja yang perlu dikembangkan seperti konsultasi melalui video dan *chat*, forum diskusi, dan riwayat konsultasi bersama tim perintisan bisnis.

## 3. *Structure Plane*

Pada bidang struktur, telah dibuat beberapa struktur rancangan bagaimana elemen-elemen interaktif akan dibangun dan berinteraksi satu sama lain. Contoh elemen interaktif tersebut adalah pengaturan tata letak dan hierarki navigasi.

## 4. *Skeleton Plane*

Pada bidang rangkaian atau *skeleton*, telah diatur apa saja warna, ikon, dan pola desain yang digunakan pada sisi visual. Pada sisi interaksi, telah dibuat purwarupa sebagai rancangan interaksi.

## 5. *Surface Plane*

Pada bidang permukaan, terdapat warna, tipografi, grafis, dan tata letak yang diimplementasikan pada sistem yang dibangun.

## 4.4 Evaluasi Desain

### 4.4.1 Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan pada subbab 3.4.2, pengujian dilakukan kepada 10 calon pengguna menggunakan platform pengujian Maze. Pengujian dilakukan secara tatap muka dan tatap maya. Skor akhir masing-masing skenario bergantung pada nilai masing-masing variabel yang telah disebutkan pada subbab 2.6. Skor keseluruhan atau *usability testing* aplikasi dihitung berdasarkan rata-rata dari skor akhir tiap skenario. Predikat skor *usability testing* ditentukan berdasarkan rentang nilai yang telah dijelaskan juga pada subbab 2.6. Hasil yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian

Skenario ke-	<i>Direct Success</i>	<i>Mission Unfinished</i>	<i>Misclick Rate</i>	<i>Average Duration</i>	Skor Akhir
1	100%	0%	38,8%	22,3 detik	90
2	100%	0%	25,9%	9,1 detik	92
3	100%	0%	42,9%	16,6 detik	83
4	0%	100%	43,8%	43,3 detik	49
5	0%	100%	37,6%	47 detik	50
6	100%	0%	46,4%	20,3 detik	87
7	100%	0%	67,7%	19,9 detik	87
8	100%	0%	15,3%	11,7 detik	91
9	100%	0%	66,2%	13,8 detik	89
10	100%	0%	6,3%	8,4 detik	98

Gambaran singkat yang didapatkan dari hasil pengujian seluruh skenario adalah sebagai berikut.

1. Terdapat 80% skenario dijalankan dengan aliran yang sesuai ekspektasi.
2. Terdapat 20% skenario dijalankan dengan aliran di luar ekspektasi.
3. Persentase kesalahan klik terbesar terdapat pada skenario ke-8.
4. Persentase kesalahan klik terendah terdapat pada skenario ke-10.
5. Rata-rata durasi tertinggi yang dihabiskan dalam menjalankan suatu skenario terdapat pada skenario ke-5.
6. Rata-rata durasi terendah yang dihabiskan dalam menjalankan suatu skenario terdapat pada skenario ke-10.
7. Skor akhir tertinggi terdapat pada skenario ke-10.
8. Skor akhir terendah terdapat pada skenario ke-4.
9. Skor *usability testing* platform Wahda yang didapatkan dari seluruh nilai akhir skenario sebesar 82 yang berpredikat tinggi.

Pada pelaksanaan pengujian, terdapat beberapa kerumitan yang dialami oleh calon pengguna, seperti membutuhkan waktu dalam mengenali antarmuka halaman dan kesulitan

dalam mencari tombol. Terdapat beberapa masukan dari calon pengguna setelah dilakukan pengujian. Masukan tersebut berupa tombol “+” yang kurang merepresentasikan dalam membuat pertanyaan, tombol berupa *link* yang terdapat pada halaman pesan terlihat kecil, dan tombol konsultasi cenderung sulit ditemukan pada saat memilih mentor untuk konsultasi. Melihat beberapa *feedback* tersebut, diperlukan iterasi desain pada beberapa halaman agar desain antarmuka menjadi lebih baik dari sebelumnya.



Gambar 4.26 *Heat Map* Halaman Forum Diskusi



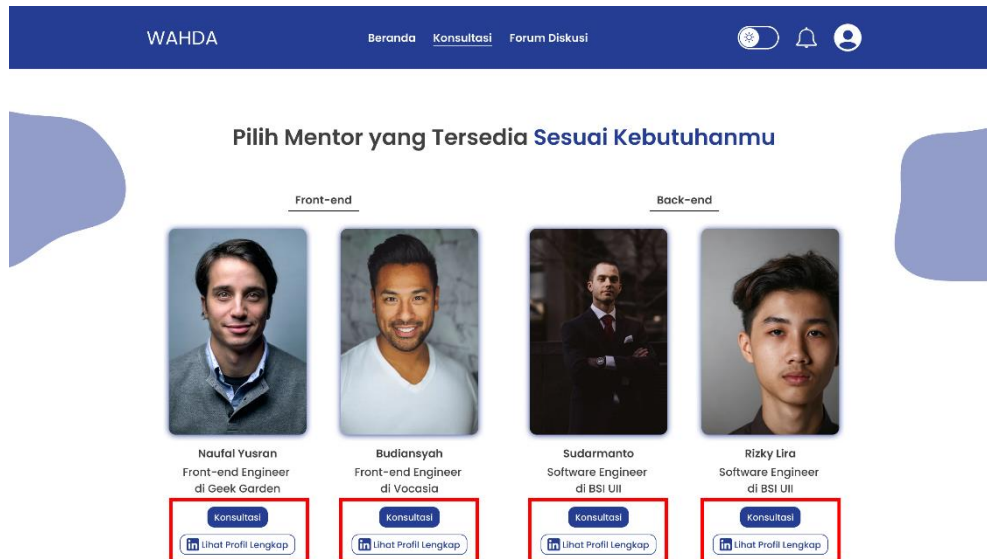
Gambar 4.27 *Heat Map* Halaman Lis Mentor Untuk Konsultasi

#### 4.4.2 Desain Ulang

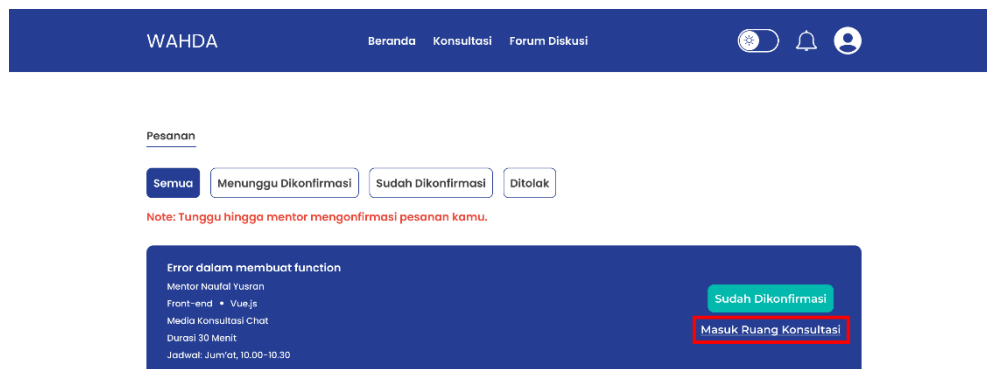
Beberapa tampilan yang didesain ulang adalah tampilan pilihan mentor, pesan, dan forum diskusi. Tampilan-tampilan tersebut didesain ulang berdasarkan hasil yang diperoleh



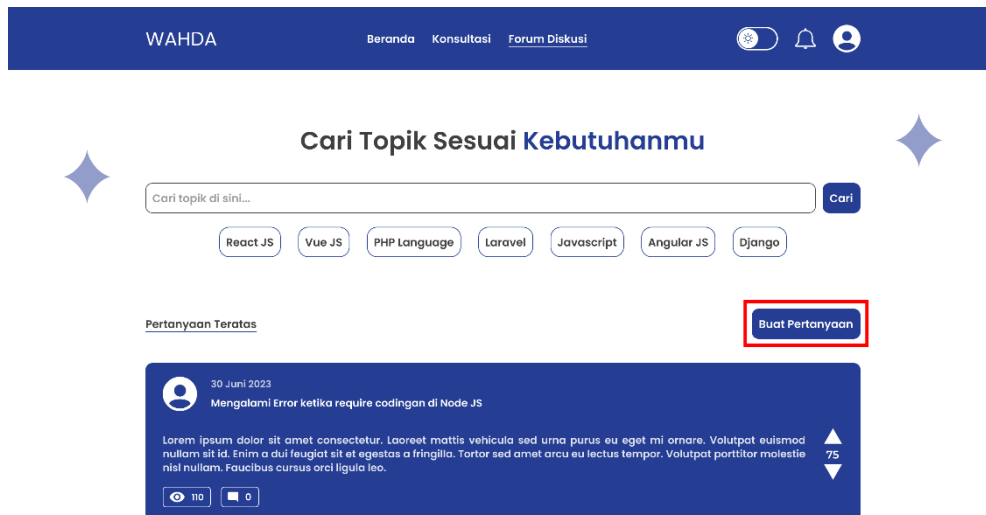
dari pengujian. Berikut perubahan desain yang dilakukan pada aktivitas mendesain ulang antarmuka halaman produk.



Gambar 4.28 Hasil Revisi Halaman Pilihan Mentor



Gambar 4.29 Hasil Revisi Halaman Pesanan



Gambar 4.30 Hasil Revisi Halaman Forum Diskusi

Tampilan-tampilan yang telah direvisi tersebut, ditandai dengan garis kotak tebal berwarna merah. Pada gambar 4.28, terdapat tombol baru yakni tombol “Konsultasi” dan tampilan tombol profil lengkap mentor yang didesain berbeda dari sebelumnya. Tombol “Konsultasi” dibuat karena pengguna sulit menemukan tombol tersebut yang sebelumnya hanya muncul ketika gambar mentor disentuh menggunakan *cursor*. Tombol tersebut digunakan untuk masuk ke halaman formulir konsultasi.

Pada gambar 4.29 terdapat *link* “Maasuk Ruang Konsultasi” yang diubah menjadi lebih besar daripada sebelumnya, karena pengguna merasa tampilan *link* tersebut sebelumnya terlalu kecil. *Link* ini bersifat penting atau krusial, karena dengan menekan *link* ini pengguna dapat masuk ke dalam ruang konsultasi.

Pada gambar 4.30 yang menunjukkan tampilan revisi dari forum diskusi, terdapat perubahan tampilan pada tombol yang digunakan untuk membuat pertanyaan. Tombol tersebut sebelumnya berada di posisi sebelah kanan dari tombol ”Cari” dan berbentuk bulat dengan simbol “+”. Sebagian besar pengguna ketika melakukan pengujian merasa kesulitan untuk mencari atau memahami bahwa tombol tersebut dimaksudkan untuk membuat pertanyaan. Untuk menangani masalah tersebut, tombol diubah dengan teks di dalamnya “Buat Pertanyaan” untuk memberitahu pengguna bahwa tombol tersebut digunakan untuk membuat pertanyaan. Selain itu, posisi tombol tersebut diubah karena pada posisi sebelumnya berada di posisi setara dengan kolom dan tombol input pencarian.

#### 4.4.3 Pengujian Ulang

Pada bagian sebelumnya telah disebutkan skenario apa saja yang masih memiliki predikat rendah dan perlu didesain ulang agar pengguna menjadi lebih mudah berinteraksi pada platform Wahda. Skenario tersebut adalah skenario ke-4 dan skenario ke-5. Pengujian direncanakan bersama 10 responden dengan orang yang sama pada saat pengujian pertama, namun terdapat 2 orang calon pengguna yang berhalangan melakukan pengujian. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pencarian 2 orang pengganti yang memenuhi kriteria calon pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode yang sama yakni, *onsite* atau di tempat dan *online*. Berikut hasil yang diperoleh dari pengujian ulang pada skenario ke-4 dan ke-5 yang terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Ulang

Skenario ke-	<i>Direct Success</i>	<i>Mission Unfinished</i>	<i>Misclick Rate</i>	<i>Average Duration</i>	Skor Akhir
4	100%	0%	24,1%	31,1 detik	93
5	100%	0%	15,5%	26,4 detik	94

Skor akhir yang diperoleh dari pengujian ulang berada pada rentang 80-100 yang memiliki predikat tinggi. Terdapat persentase 100% *direct success* dan 0% *mission unfinished* pada kedua skenario yang berbanding terbalik dengan pengujian pertama. Kesalahan dalam klik atau *misclick rate* juga berkurang, dari 43,8% dan 37,6% menjadi 24,1% dan 15,5%. Rata-rata durasi yang dihabiskan dalam mengakses masing-masing kedua skenario tersebut berkurang yang semula berada pada 43,3 detik dan 47 detik menjadi 31,1 detik dan 26,4 detik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada platform Wahda menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) adalah sebagai berikut.

1. Rancangan UI dan UX platform Wahda memberikan kemudahan bagi pengguna yang terletak pada penggunaannya.
2. Perancangan UI dan UX pada platform Wahda menghasilkan antarmuka yang siap dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web oleh pengembang tim rintisan bisnis Jaggernut.
3. Rancangan antarmuka akhir platform Wahda mencapai skor 90 atau memiliki predikat tinggi berdasarkan hasil pengujian *usability testing* menggunakan Maze.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran atau rekomendasi untuk meningkatkan mutu dalam perancangan UI dan UX pada platform Wahda. Berikut beberapa saran yang dapat dilakukan.

1. Merancang UI dan UX pada tampilan antarmuka yang bersifat responsif, agar tampilan antarmuka dapat beradaptasi pada perangkat dengan ukuran yang beragam.
2. Melakukan survey dengan tatap muka agar mudah menemukan solusi dalam merancang UI dan UX.
3. Melakukan iterasi UCD untuk melakukan perbaikan desain secara berkala apabila terdapat potensi perubahan pada kebutuhan pengguna maupun perbaikan terhadap desain sistem.

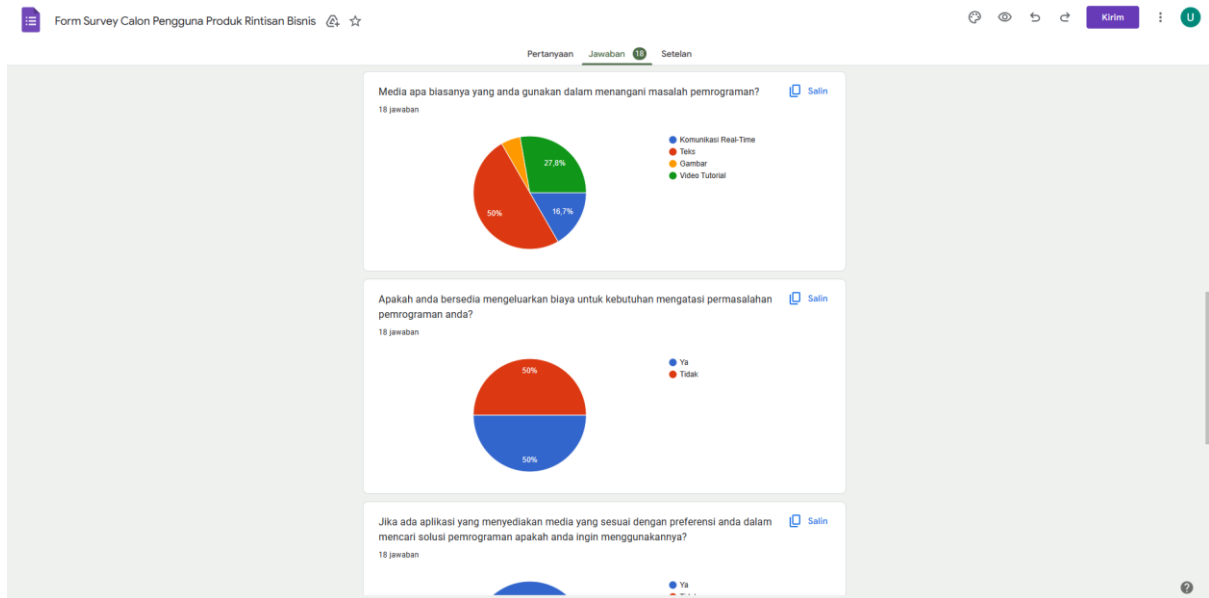
## DAFTAR PUSTAKA

- Vanshika. (2022, December 6). *Why is Programming important? The importance of computer programming explained*. Codedamn.Com. <https://codedamn.com/news/programming/why-is-programming-important-2>
- Syamsudin, A. (2020). Analisis Kesalahan Coding Pemrograman Java pada Matakuliah Algoritma Pemrograman Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Kediri. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 2(2), 102–114. [https://doi.org/10.30762/factor\\_m.v2i2.1711](https://doi.org/10.30762/factor_m.v2i2.1711)
- David Thomas, & Andrew Hunt. (2020). *The Pragmatic Programmer: Your Journey To Mastery* (2nd Edition). Addison-Wesley Professional.
- Pratama, M. A. T., & Cahyadi, A. T. (2020). Effect of User Interface and User Experience on Application Sales. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1), 012133. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012133>
- Masaaki Kurosu. (2016). *Theory of User Engineering* (1st Edition). CRC Press.
- Yatana Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 269–278. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v3i2.2017.269-278>
- International Organization for Standardization. (2010). Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centered design for interactive systems. Retrieved from <https://richardcornish.s3.amazonaws.com/static/pdfs/iso-9241-210.pdf>
- Saragih, R. R. (2016). Pemrograman dan bahasa Pemrograman. *STMIK-STIE Mikroskil*, 1–91.
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Deepublish.
- Mike Harwood, & Ron Price. (2022). *Jones and Bartlett Publishers, Inc* (3rd Edition). Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Mica R. Endsley, & Debra G. Jones. (2011). *Designing for Situation Awareness An Approach to User-Centered Design* (Second Edition). CRC Press.
- Vatsal Sharma, & Ankit Kumar Tiwari. (2021). A Study on User Interface and User Experience Designs and its Tools. *World Journal of Research and Review (WJRR)*, 12(6), 41–44.
- N. Uday Bhaskar, P. Prathap Naidu, S.R. Ravi Chandra Babu, & P.Govindarajulu. (2011). General Principles of User Interface Design and Websites. *International Journal of Software Engineering (IJSE)*, 2(3), 45–60.

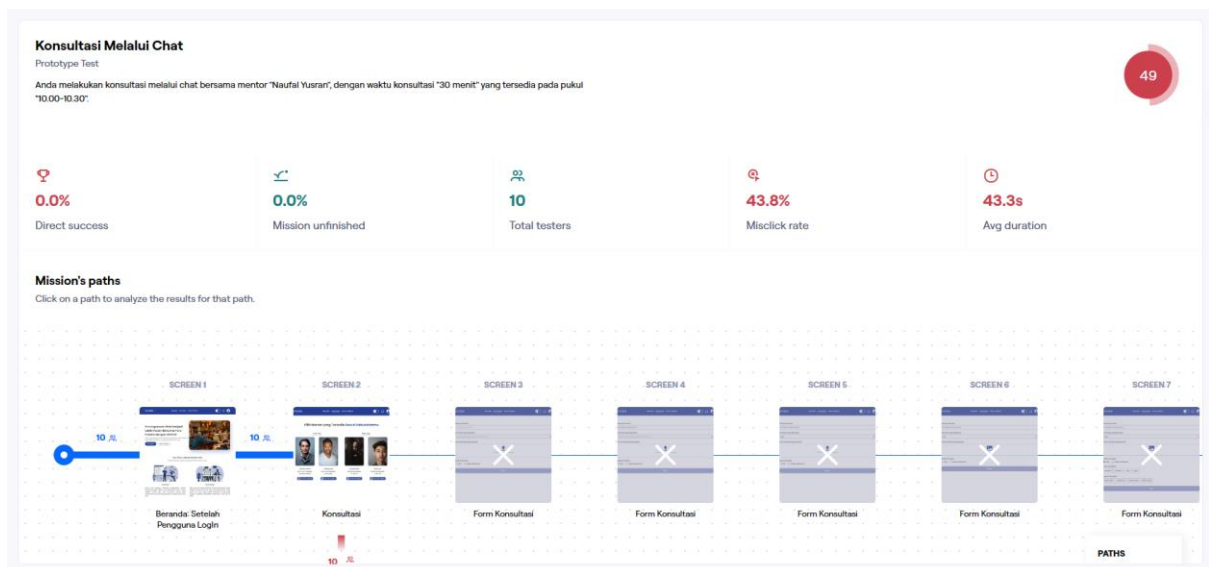
- Roni Habibi, & Alwan Suryansah. (2020). *Aplikasi Prediksi Jumlah Kebutuhan Perusahaan* (R. Habibi & A. Suryansah, Eds.). Kreatif Industri Nusantara
- Jesse James Garrett. (2011). *The Elements of User Experience* (2nd Edition). New Riders.
- Carol M. Barnum. (2021). *Usability Testing Essentials: Ready, Set...Test!* (2nd Edition). Morgan Kaufmann
- Larasati, I. (2020). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Computatio : Journal of Computer Science and Information Systems*, 4(1), 68–77. <https://doi.org/10.24912/computatio.v4i1.6689>

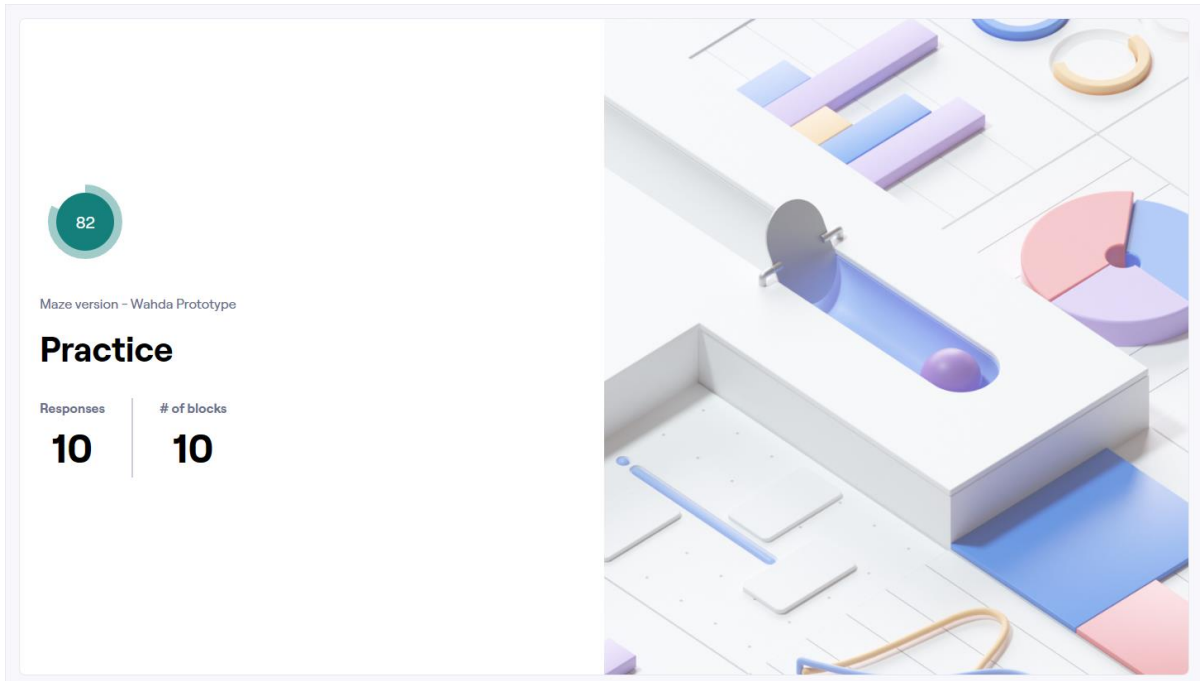
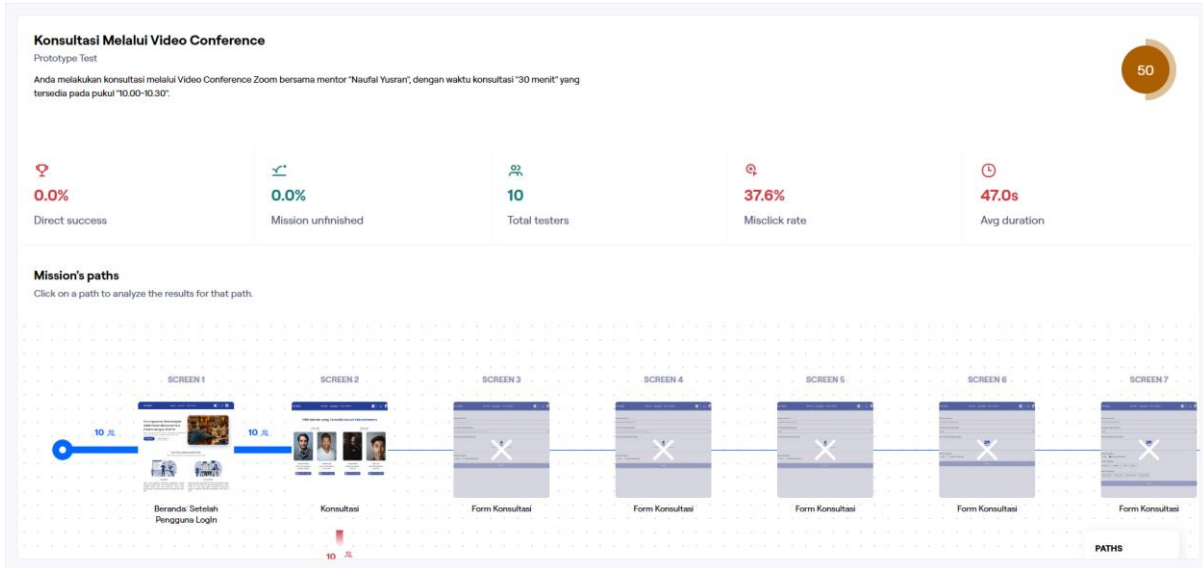
## LAMPIRAN

### 1. Form pengumpulan data calon pengguna



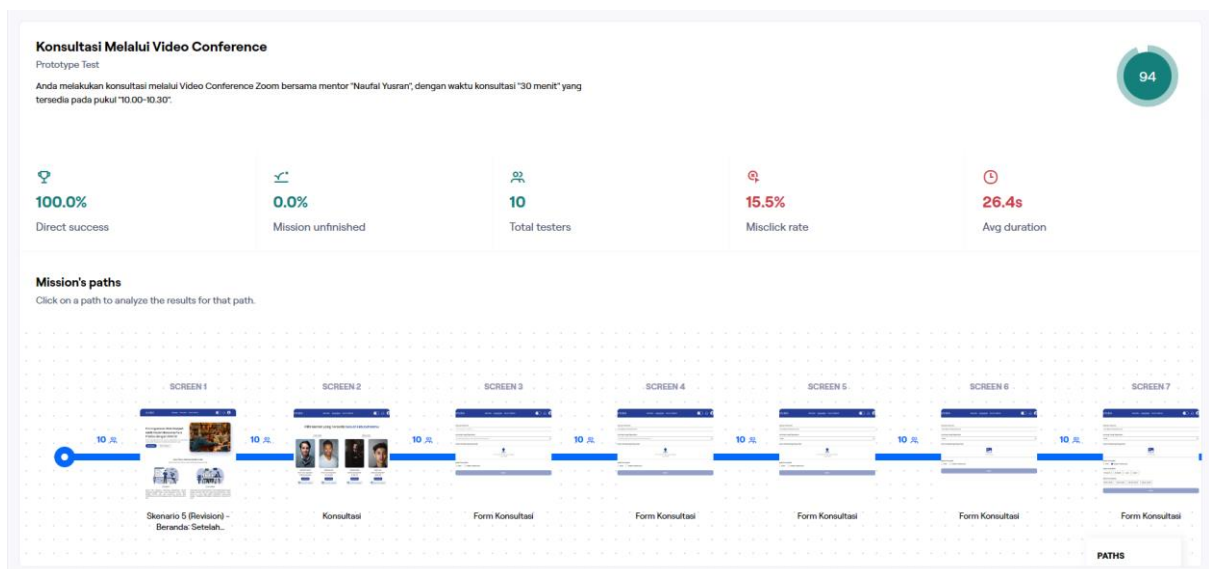
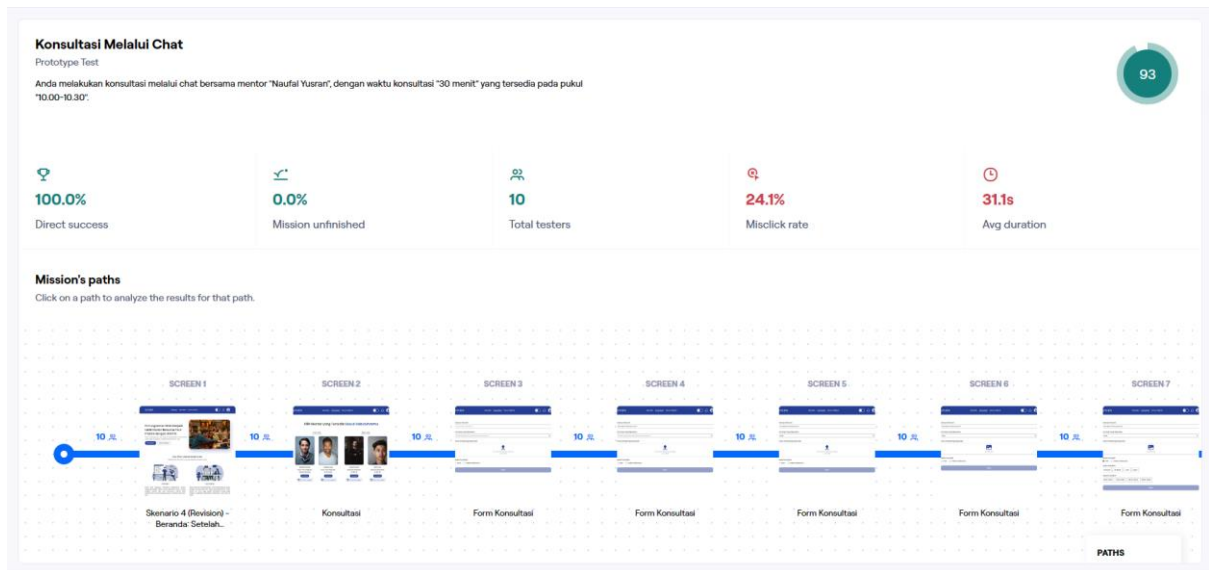
### 2. Hasil pengujian pertama







### 3. Hasil pengujian kedua





Maze version - Prototype Wahda 1.2

## Your first project

Responses

**10**

# of blocks

**10**

